

Р.В.Тонкова-  
Ямпольская  
Т.Я.Черток  
И.Н.Алферова

---

# ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

---



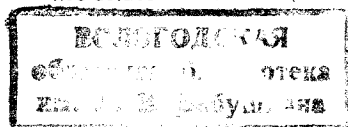
Под редакцией Р. В. Тонковой-Ямпольской

*Допущено Министерством образования Российской Федерации  
в качестве учебного пособия для учащихся педагогических училищ  
по специальности «Дошкольное воспитание»*

3-е издание, доработанное

A 1215346

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1993



Рецензенты:  
кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры медицины и охраны здоровья детей МПГУ  
им. В. И. Ленина *В. В. Голубев*;  
преподаватель Московского педагогического  
училища № 8 *Е. И. Кротенкова*

**Тонкова-Ямпольская Р. В. и др.**

Т57 Основы медицинских знаний: Учеб. пособие для учащихся пед. училищ по спец. «Дошк. воспитание»/Р. В. Тонкова-Ямпольская, Т. Я. Черток, И. Н. Алферова; Под ред. Р. В. Тонковой-Ямпольской.— 3-е изд., дораб.— М.: Просвещение, 1993.— 320 с.: ил.— ISBN 5-09-004052-4.

В пособии раскрываются вопросы физиологии, педиатрии, гигиены детей раннего и дошкольного возраста, даются сведения о мерах предупреждения заболеваний детей. Особое внимание уделено вопросам правильной организации оздоровительной работы в яслях-садах, с тем чтобы предупредить отклонения в развитии и состоянии здоровья ребенка.

3-е издание дополнено главами: «Здоровый образ жизни семьи», «Часто болеющие дети в дошкольном учреждении».

Т  $\frac{430800000-264}{103(03)-93}$  216-93

ББК 5

ISBN 5-09-004052-4

© Издательство «Просвещение», 1986  
© Тонкова-Ямпольская Р. В., Черток Т. Я.,  
Алферова И. Н., 1993, с изменениями

## ОТ АВТОРОВ

Общество доверило вам, будущие воспитатели, самое ценное, что у нас есть, — детей. Как важно, чтобы каждая мать была спокойна за своего ребенка, уверена в том, что малышу в дошкольном учреждении будут созданы все условия, необходимые для нормального развития и крепкого здоровья.

Для того чтобы растить детей здоровыми, нужно глубоко знать возрастные и индивидуальные особенности развития ребенка в каждый период дошкольного детства, уметь определять признаки, по которым можно судить об отклонениях в самочувствии, о начале болезни.

Предмет «Основы медицинских знаний» предполагает дать учащимся комплексные сведения о различных аспектах развития (физического, психического, эмоционально-личностного) и здоровья ребенка, об их взаимосвязи, а также о детских болезнях, инфекционных заболеваниях, их профилактике и первой врачебной помощи при несчастных случаях.

Предложенный материал в определенной степени суммирует знания, полученные при изучении отдельных предметов — анатомии, физиологии, гигиены, психологии и педагогики. Это позволяет смотреть на ребенка одновременно с педагогических и медицинских позиций, что очень важно для его оптимального развития и охраны здоровья.

## ВВЕДЕНИЕ

В нашей стране имеются разнообразные типы дошкольных учреждений: детские ясли, детские сады, ясли-сады общего типа и специального назначения — для детей с нарушениями слуха, речи при сохраненном слухе, зрения, интеллекта (умственно отсталые), опорно-двигательного аппарата, а также санаторные детские сады и ясли-сады. Кроме того, в дошкольных учреждениях общего типа предусматривается создание групп специального назначения для детей с указанными выше нарушениями. К дошкольным учреждениям относятся и интернатные учреждения для детей раннего возраста — дома ребенка и дошкольные детские дома.

В настоящее время каждая мать имеет возможность воспитывать ребенка дома до 3 и более лет, поэтому детские ясли вновь не строятся и не открываются. Самым распространенным дошкольным учреждением является ясли-сад, где имеются группы для детей раннего возраста, как правило 2-го и 3-го годов жизни, и группы для детей 3—7 лет.

В нашей стране такие учреждения, как ясли-сад, создаются с 1959 г. Пребывание детей в яслях-саду обеспечивает возможность для систематических динамических наблюдений за особенностями их развития и состояния здоровья, своевременного проведения всех оздоровительных, профилактических мероприятий, осуществления комплекса воспитательно-педагогических воздействий. В таком едином учреждении переход детей из одной возрастной группы в другую проходит безболезненно. Кроме того, эти учреждения создают удобства для родителей, имеющих детей раннего и дошкольного возраста: они могут поместить ребят в одно учреждение; связь же персонала дошкольного учреждения с родителями в течение 5—6 лет улучшает эффективность всех оздоровительных и воспитательных воздействий.

Детские учреждения могут работать как дневные (родители приводят детей утром и берут домой вечером) и круглосуточные (в таком дошкольном учреждении дети находятся целую рабочую неделю, родители берут их домой только на выходные дни).



В круглосуточные группы принимают детей старше года. В одном детском учреждении могут работать одновременно дневные и круглосуточные группы. Дошкольные учреждения специального назначения функционируют круглосуточно или как учреждения интернатного типа.

Для правильного медицинского и педагогического обслуживания детей в дошкольном учреждении формируют группы в зависимости от возраста ребенка.

Дошкольные группы в детском саду и яслях-саду:

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 — от 6 до 7 лет. В настоящее время в некоторых детских садах, яслях-садах подготовительная к школе группа приравнена к подготовительному классу школы, в ней дети обучаются по программе школы, после дошкольного учреждения они идут сразу в первый класс, а не в нулевой — подготовительный класс.

Количественный состав групп дошкольных учреждений специального назначения имеет другие нормативы.

Дом ребенка является особым учреждением, где воспитываются дети, с самого раннего возраста лишенные попечения родителей. Специфика дома ребенка как учреждения интернатного типа и особенности воспитывающихся там детей требуют специальных знаний по содержанию и правильной организации работы, глубокого понимания особенностей развития детей раннего возраста, в том числе подвергшихся воздействию многих факторов риска, умения обеспечить этим детям весь комплекс профилактических, лечебно-оздоровительных и воспитательных воздействий.

В настоящее время рассматривается возможность и других форм воспитания дошкольников. Педиатры и психологи указывают на недопустимость пребывания маленького ребенка в отрыве от родителей в течение более чем 6—7 часов. Это препятствует формированию межличностных связей, развитию индивидуальных особенностей ребенка, формирует стереотип поведения и вызывает переутомление. Поэтому организуются дошкольные учреждения (обычно ведомственные) с небольшим количеством детей в группе, частные дневные группы для дошкольников.

Медицинское обслуживание в дошкольных учреждениях состоит из контроля за развитием и здоровьем детей и организации необходимых профилактических оздоровительных и лечебных мероприятий, предупреждения инфекционных заболеваний, ознобления детей, их родителей с основами гигиены, распространения санитарных знаний среди персонала и родителей. В обязанности медицинских работников входят также организация всех гигиенических мероприятий, необходимых для правильной

постановки режима, оздоровительной, воспитательной и учебной работы в дошкольном учреждении, и контроль за их выполнением.

Медицинское обслуживание детей осуществляется врачом-педиатром, медицинскими сестрами дошкольного учреждения при участии и под контролем дошкольно-школьного отделения (ДШО) детской поликлиники.

### Краткая история отечественной педиатрии

Педиатрия (от греческого *país, paidos* — ребенок и *iatreia* — лечение) — учение о детских заболеваниях.

Современная педиатрия — наука многоплановая. Она изучает возрастную анатомию, физиологию, гигиену, патологию детей от рождения до 14 лет.

Педиатрия как наука сформировалась не сразу. Первые высказывания и советы о вскармливании и уходе за детьми, о лечении детских болезней имеются в древних рукописях Египта, Индии, Китая, Вавилона. Высказывания древнегреческого врача Гиппократ (460—372 гг. до н. э.) о закономерностях роста и развития ребенка, о заболеваниях новорожденных и грудных детей оказали влияние на деятельность врачей древности (Сорана Эфесского — II век н. э., Орибазия — IV век н. э. и др.).

Наша отечественная педиатрия в начале своего развития не была самостоятельной наукой. Великий русский ученый **М. В. Ломоносов** много сделал для развития охраны здоровья детей, для борьбы с детской заболеваемостью и смертностью. Он впервые выдвинул идею создания в России воспитательных домов, перевода на русский язык ряда книг о повивальном искусстве, разработал наставление по «Излечению детских болезней». Благодаря **М. В. Ломоносову** борьбу с большой детской смертностью стали рассматривать как важную государственную задачу.

Одним из первых русских врачей, сыгравших большую роль в становлении педиатрии, был профессор акушер **Н. М. Максимович-Амбодик**. В его известной книге «Искусство повивания» большое внимание уделено воспитанию и лечению детей, уходу и питанию детей раннего возраста. В трудах Амбодика дана классификация детских заболеваний, вызванных неправильным питанием, высказано много полезных советов о гигиене ребенка.

Огромное влияние на развитие педиатрии в России оказал выдающийся ученый врач **С. Ф. Хотовицкий**, основоположник стечественной педиатрии. В своем труде, вышедшем в свет в 1847 г., **С. Ф. Хотовицкий** большое внимание уделяет описанию анатомио-физиологических особенностей детского возраста, диагностике детских болезней, принципам и технике терапии у детей. Много сил отдал **С. Ф. Хотовицкий** организации первой детской клиники при Петербургской медико-хирургической академии.

После **С. Ф. Хотовицкого** с 1870 г. кафедрой и клиникой детских болезней стал руководить профессор **Н. И. Быстров**.

Многие ученики Н. И. Быстрова впоследствии стали организаторами кафедр педиатрии в ряде университетов России. Среди учеников Н. И. Быстрова были выдающиеся педиатры **Н. П. Гундобин**, **Д. А. Соколов**, **А. А. Кисель** и др. Много сил отдавал Н. И. Быстров организации Общества детских врачей.

Начиная с XIX в. педиатрия в России развивается как самостоятельная наука. Толчком к бурному ее развитию послужила колоссальная детская смертность. В ряде городов России открываются детские больницы. В 1834 г. в Петербурге была открыта первая в России (третья в мире) детская больница на 50 коек (в настоящее время это детская больница имени Н. Ф. Филатова). В 1842 г. в Москве начинает функционировать вторая детская больница, ей также присвоено имя Н. Ф. Филатова.

**Н. Ф. Филатов** по праву считается самым выдающимся педиатром, его называют основоположником русской клинической педиатрии. Н. Ф. Филатов создал школу отечественных педиатров и внес ценный вклад в науку. В 1885 г. он описал новую, неизвестную до него болезнь и назвал ее *скарлатинозной краснухой*, в этом же году им описано еще одно заболевание — *железистая лихорадка*, которая в настоящее время называется *инфекционным мононуклеозом* (болезнь Филатова). Н. Ф. Филатов впервые обнаружил и описал *ранний симптом кори* — отрубевидное шелушение эпителия на слизистой оболочке губ и щек (пятна Филатова), описанное через 2 года после него американским врачом Копликом. Ценнейшим вкладом в педиатрию явились такие труды Н. Ф. Филатова, как «Клинические лекции», «Семиотика и диагностика детских болезней», «Лекции об острых инфекционных болезнях у детей», «Краткий учебник детских болезней». Эти работы приобрели всемирную известность. Н. Ф. Филатов возглавлял Московскую школу педиатров.

В Петербурге в те годы работал другой выдающийся педиатр — **Н. П. Гундобин**, который по праву считается основоположником возрастной анатомии и физиологии ребенка. В 1906 г. была опубликована его книга «Особенности детского возраста», которая до сих пор не потеряла научного значения. В своих работах Н. П. Гундобин стремился «изучить нормальное развитие детского организма во всех его частях» и по возрастам, чтобы иметь возможность «открыть взаимную зависимость между течением болезни и развитием ребенка, изучить развитие болезней в зависимости от роста организма». Н. П. Гундобин был одним из основателей и руководителей Союза борьбы с детской смертностью в России.

Развитие педиатрии в нашей стране шло по нескольким основным направлениям: подготовка кадров (врачей и средних медицинских работников); создание лечебных учреждений детского здравоохранения и родовспоможения; создание детских учреждений: вначале домов матери и ребенка, затем яслей, детских садов, яслей-садов; организация институтов по охране материн-

ства и детства. В 1922 г. утверждено положение о Государственном научном институте охраны материнства и младенчества. Сейчас это Научно-исследовательский институт педиатрии Российской Академии медицинских наук.

Современная отечественная педиатрическая наука разрабатывает важные проблемы: физиология и патология различных возрастных периодов детства, рациональное вскармливание и питание детей, специфическая профилактика детских инфекций, научная основа диспансеризации и т. д. Созданы новые отрасли педиатрии — детская отоларингология, детская офтальмология, детская психиатрия, детская невропатология, детская хирургия, детская рентгенология, детская гинекология и т. д.

Большой вклад в развитие отечественной педиатрии, особенно для расширения профилактического направления, внесли такие ученые, как **М. С. Маслов, А. А. Кисель, Г. Н. Сперанский, В. И. Молчанов, Ю. Ф. Домбровская, А. Ф. Тур, О. Д. Соколова-Пономарева, Т. П. Краснобаев, С. Д. Носов** и многие другие.

Профессор **Г. Н. Сперанский** одним из первых понял огромное значение профилактики для воспитания здорового поколения. Он уделял большое внимание физиологии и развитию детей раннего возраста, их физическому, психическому развитию, всестороннему воспитанию.

Еще в 1907 г. **Г. Н. Сперанский** организовал консультацию, затем стационар для грудных детей, а в дальнейшем амбулаторию, молочную кухню, выставку по охране материнства и младенчества, дом матери и ребенка. В 1910 г. впервые в России выходит книга **Г. Н. Сперанского** «О закаливании детского организма». В 1922 г., когда был создан Государственный научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества, **Г. Н. Сперанский** был назначен его директором. Под его руководством институт стал научно-методическим центром по охране здоровья матери и ребенка. Здесь готовили квалифицированных врачей-педиатров. В 1931 г. **Г. Н. Сперанский** организовал и возглавил кафедру детских болезней Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУ). На кафедре был создан отдел физиологии развития и воспитания детей, который возглавила **Н. М. Аксарина**. В отделе впервые стали разрабатываться научные основы организации профилактической работы с детьми раннего возраста на базе детских поликлиник и дошкольных учреждений, вопросы связи оздоровительной и воспитательной работы, изучения условий развития и состояния здоровья маленького ребенка.

Научную разработку всех педагогических разделов работы с детьми раннего возраста в этом отделе осуществляла **Н. М. Аксарина**. Придавая огромное значение единству в работе медиков и педагогов с детьми раннего и дошкольного возраста, **Г. Н. Сперанский** на X съезде педиатров сказал: «Если вы видите, что ваши действия противоречат педагогике — не тешьте себя надеждой,

что они принесут пользу ребенку. И, наоборот, если вы поступаете вразрез с рекомендациями медицины, это отрицательно скажется на воспитательном процессе».

Г. Н. Сперанский был прекрасный популяризатор идей воспитания здорового ребенка, его научно-популярные брошюры («Азбука матери», «Мать и дитя», «Закаливание ребенка раннего и дошкольного возраста» и другие книги) до сих пор нужны специалистам и родителям.

Г. Н. Сперанским и его школой разработана проблема расстройства питания и пищеварения у детей, создано учение о токсическом синдроме, об аллергии.

Профессор **В. И. Молчанов** — ученик и продолжатель учения Н. Ф. Филатова. Основные его работы посвящены изучению клиники, патогенеза и лечения детских инфекционных болезней, а также эндокринологических заболеваний у детей. Лекции В. И. Молчанова по пропедевтике детских болезней вошли в учебник «Пропедевтика детских болезней».

В Ленинградском институте ОММ (охраны материнства и младенчества) работал профессор **М. С. Маслов**. Его научные исследования касались многих проблем педиатрии: возрастных физиологических и биохимических особенностей организма ребенка, хронических расстройств питания, функциональной диагностики заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Им разработано учение об аномалиях конституции у детей.

**А. Ф. Тур** — профессор, один из ведущих педиатров нашей страны. Многогранна его научная деятельность: он разработал вопросы диагностики здорового и больного ребенка, гематологии, физиологии и патологии новорожденных, вопросы организации детского здравоохранения. Им опубликовано семь фундаментальных монографий, а учебник «Пропедевтика детских болезней» является настольной книгой педиатров.

Профессором **Ю. Ф. Домбровской** и ее школой углубленно изучены вопросы этиологии, патогенеза, клиники и лечения пневмоний в детском возрасте, витаминной недостаточности, коллагеновых заболеваний, болезней крови.

Большое значение для развития профилактического направления отечественной педиатрии имели также работы выдающихся исследователей — физиологов, педагогов, морфологов, гигиенистов **Л. А. Орбели, Н. И. Красногорского, Н. И. Касаткина, Н. М. Щелованова, Н. М. Аксариной, Г. Ф. Штефко, А. И. Струкова, И. А. Аршавского, Ф. Ф. Эрисмана, А. В. Молькова** и др.

**Н. М. Щеловановым** и **Н. М. Аксариной** была создана педагогика для детей раннего возраста, разработана система воспитания детей с первых дней жизни, написан ряд руководств и учебников по воспитанию детей раннего возраста, которые являются настольными книгами педагогов и врачей детских учреждений.

В настоящее время в нашей стране трудятся несколько тысяч педиатров. Для современной педиатрии характерна профилактическая направленность. С этой целью в детской поликлинике проводится диспансеризация. Это систематические медицинские осмотры детей всех возрастов, направленные на профилактику и раннее выявление отклонений в состоянии здоровья ребенка.

С момента поступления детей в ясли, ясли-сад, детский сад диспансеризация их проводится непосредственно в дошкольном учреждении.

Кроме систематического контроля педиатрами за здоровьем детей, диспансеризацией предусматриваются обязательные ежегодные их осмотры врачами-специалистами, а также лабораторные исследования. Так, дети первого года жизни в первые три месяца осматриваются хирургом-ортопедом и окулистом, невропатологом — один раз в течение первого года жизни, анализ крови делают в 3 и 12 месяцев, анализ мочи — к концу года. На втором году жизни дети осматриваются стоматологом. Начиная с 2 и до 7 лет ежегодно у всех детей берут на анализ кровь, мочу, кал на яйца-глист. На третьем году жизни детей осматривают стоматолог и окулист.

Диспансеризация с целью подготовки детей к школе начинается на четвертом году жизни. Осматривают дошкольников хирург-ортопед, отоларинголог, окулист, невропатолог. На пятом году жизни дети осматриваются стоматологом.

Перед поступлением в школу здоровье ребят проверяют врачи-специалисты (отоларинголог, окулист, стоматолог, невропатолог, хирург-ортопед) и логопед. В это время подводится итог медицинского наблюдения детей за период пребывания их в дошкольном учреждении.

Лечебно-профилактическую помощь детям, воспитывающимся в дошкольных учреждениях, оказывают врачи и медицинские сестры. В последние годы в крупных детских поликлиниках созданы дошкольно-школьные отделения (ДШО), врачи и медицинские сестры которых осуществляют весь комплекс оздоровительной, профилактической и лечебной работы с воспитанниками детских учреждений. Поскольку врач бывает в дошкольном учреждении не ежедневно, то возрастает роль среднего медицинского персонала. Медицинская сестра ведет постоянный контроль за состоянием здоровья детей, их питанием, организацией оздоровительных мероприятий, выполняет назначения врача.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Назовите двух-трех выдающихся отечественных педиатров. В чем значение их трудов? 2. В каких лечебно-профилактических учреждениях проводится работа по охране здоровья детей? 3. Какой вид детского учреждения является в настоящее время наиболее перспективным и почему? 4. Сформулируйте основные задачи воспитателя в дошкольном учреждении. 5. Из каких разделов работы складывается медицинское обслуживание в дошкольном учреждении?

# ВОПРОСЫ ФИЗИОЛОГИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

## Глава 1

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

#### § 1. Периодизация дошкольного возраста

В основу действующей периодизации положены анатомо-физиологические особенности строения и функций центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Для периодизации немаловажное значение имеют социальные критерии, иными словами, условия воспитания ребенка, например: в яслях (ясельный, или преддошкольный возраст), в детском саду (дошкольный возраст), в школе (школьный возраст).

В педиатрии принято деление на периоды по схеме Н. П. Гундобина.

**Период внутриутробного развития** продолжается 10 лунных месяцев — 270 дней, проходит две фазы:

фаза эмбрионального развития (эмбрион) продолжается первые 1,5—2 месяца, когда происходит формирование плода;

фаза плацентарного развития (плод) — с 3-го по 10-й месяц, когда происходит рост плода.

Для внутриутробного развития наиболее характерным является быстрый рост плода и питание его за счет материнского организма. Это так называемый антенатальный период. Острые и хронические заболевания матери, особенности ее питания, психические и физические нагрузки оказывают значительное влияние на течение беременности и, следовательно, на развитие будущего ребенка.

**Период новорожденности** начинается с момента отделения плода от матери и длится 4 недели, когда происходит процесс приспособления ребенка к условиям внеутробного существования.

**Период грудного возраста** — младший ясельный возраст заканчивается к концу первого года жизни.

**Период молочных зубов** охватывает возраст от 1 года до 6—7 лет. Этот период в свою очередь делится на два периода.

**Преддошкольный возраст** — от 1 года до 3 лет (старший ясельный возраст).

**Дошкольный возраст** — от 4 до 6(7) лет (период посещения детского сада).

Это деление является условным. Учитывая анатомо-физиологические особенности детского организма и в целях профилактики и проведения лечебных мероприятий ранним возрастом считают период от рождения до 3 лет. Но по своим психическим возможностям здоровые, хорошо развитые дети в этом возрасте вполне могут усваивать программу воспитания яслей-сада. Поэтому дошкольными считаются группы детей уже с 2 лет.

## **§ 2. Особенности развития ребенка раннего и дошкольного возраста**

Первые три года жизни ребенка характеризуются быстрым темпом роста и развития. Однако эти три года далеко не равнозначны по темпу и содержанию.

### **Период грудного возраста — первый год жизни**

Особое место в развитии ребенка первого года жизни занимает период новорожденности (4 недели после рождения), который характеризуется приспособляемостью организма ребенка к условиям внеутробной жизни. В этот период основные функции организма находятся в состоянии неустойчивого равновесия. Это связано с морфологической и функциональной незаконченностью строения органов и систем и в первую очередь центральной и периферической нервной системы. В этот период процессы торможения преобладают над процессами возбуждения (новорожденный спит 20—22 часа в сутки). Проявлением незавершенности развития организма новорожденного являются различные пограничные состояния, т. е. граничащие с патологией: физиологическая желтуха, физиологическое падение массы тела, физиологический мастит и т. д. Новорожденный ребенок требует самого тщательного ухода, соблюдения необходимых гигиенических условий его содержания, обязательного вскармливания грудью.

Для грудного возраста (после 28 дней жизни до 12 месяцев) характерны:

быстрый темп физического развития (за первые 4—5 месяцев у ребенка удваивается, а к 12 месяцам более чем утраивается масса тела при рождении; за год увеличивается длина тела на 23—25 см);

быстрый темп нервно-психического развития (с первых месяцев развивается деятельность всех органов чувств, формируются положительные эмоции, подготовительные этапы развития речи, к году ребенок может самостоятельно ходить);

начало развития высших психических функций: внимания, памяти, мышления;

низкая работоспособность нервной системы, длительность



бодрствования нарастает от 30—40 минут в 1 месяц до 2,5—3 часов к концу года;

некоторая относительная функциональная слабость органов и систем на фоне интенсивного их роста и развития, что может привести к повторным острым заболеваниям, к отклонениям в здоровье (экссудативный диатез, рахит, анемия, различные расстройства питания — диспепсия, гипотрофия);

большая ранимость организма и низкая сопротивляемость к различным острым заболеваниям в силу ослабления первоначального пассивного иммунитета, полученного от матери, и еще отсутствия собственного иммунитета.

### **Преддошкольный возраст (от 1 года до 3 лет)**

Преддошкольный возраст характеризуется постепенным совершенствованием всех функциональных возможностей детского организма.

Второй год жизни ребенка занимает особое место в этом периоде в связи с началом формирования сложных функций мозга, быстрым развитием речи. Совершенствуется высшая нервная деятельность, увеличивается предел ее работоспособности (к началу второго года ребенок может бодрствовать подряд 5 часов), легко и быстро формируются условные связи, развивается речь, совершенствуется сенсорное восприятие (различные формы, величины, цвета и т. д.).

К двум годам ребенок хорошо ходит, движения занимают большое место в его жизни. Однако быстро формирующиеся психические процессы, умения, навыки еще находятся в стадии становления, поэтому они недостаточно устойчивы. Кроме того, дети второго года жизни легко возбудимы и трудно приспосабливаются к любым изменениям условий жизни, отличаются большой ранимостью центральной нервной системы. Сопротивляемость организма ребенка различным болезнетворным воздействиям еще остается резко пониженной, поэтому в этом возрасте дети подвержены больше, чем дети первого года жизни, острым заболеваниям. На третьем году жизни у ребенка замедляется интенсивность физического развития, характерная для первых двух лет. Повышается работоспособность нервной системы (длительность бодрствования увеличивается до 6—6,5 часов). Происходит дальнейшее развитие речи, сенсорики, ориентировочно-познавательной деятельности, совершенствуются движения. Ход развития ребенка третьего года жизни зависит от уровня, достигнутого им к двум годам. При этом, как отмечает Н. М. Аксарина, большие изменения в психике детей третьего года жизни, а также в умственном развитии связаны с развитием речи. Быстро увеличивается словарный запас. Речь в этом возрасте становится основным средством общения со взрослыми и друг с другом. Постепенно повышаются сопротивляемость организма вред-

ным воздействиям внешней среды и физическая выносливость детей. Характеризуя детей раннего возраста, Н. М. Аксарина пишет: «Ребенок родится, не умея произносить ни одного членораздельного звука. В первые месяцы жизни во время гуления у ребенка совершенствуется артикуляционный аппарат, а с 7—8 месяцев, слыша звуки человеческого голоса, он начинает произносить повторные слоги. В 1 год ребенок из этих лепетных слогов образует первые 10—12 слов. Затем наступает период как бы некоторого затишья — медленное нарастание новых слов. На протяжении первого полугодия 2-го года идет быстрое накопление понимаемых слов, установление связей слышимого слова и предмета. Количество же слов, которыми он активно пользуется, увеличивается незначительно, к 1 г. 5 мес. у ребенка лишь 30—40 слов. В 1 г. 5 мес.— 1 г. 7 мес. происходит бурный скачок (быстрое нарастание новых слов), к 2 годам активный словарь равен 300—400 словам. На третьем году происходит дальнейший темп роста словаря (к 3 годам — 1200—1300 слов), совершенствование качества речи — произношения, построения, осмысления» (Аксарина Н. М., Кривина С. М. Контроль за нервно-психическим развитием и поведением детей раннего возраста.— М., 1975).

Быстрый темп морфологического и функционального развития всех органов и систем, незавершенность иммунитета способствуют тому, что дети раннего возраста заболевают от самых незначительных нарушений в питании и гигиеническом уходе, при контакте с любой инфекцией. В то же время каждое перенесенное острое заболевание может привести к развитию хронических болезней, повлечь за собой отставание в физическом или нервно-психическом развитии ребенка, между которыми имеется очень большая взаимосвязь и единство.

### Дошкольный возраст (от 3 до 6—7 лет)

Дошкольный возраст характеризуется большей самостоятельностью ребенка, расширением контактов с окружающим миром. В этот период продолжается дальнейший морфологический рост и функциональное совершенствование всех органов и систем. К концу дошкольного периода начинается смена молочных зубов. Продолжается интенсивное развитие интеллектуальных способностей ребенка. В этом возрасте легко возникают травмы вследствие большой любознательности малыша и отсутствия собственного опыта. Поэтому правильная организация среды в детском учреждении и дома, систематическое применение элементов трудового и общественного воспитания являются лучшим средством профилактики возможных дефектов в развитии и здоровье ребенка дошкольного возраста. Нельзя забывать, что дети в этом возрасте еще отличаются повышенной ранимостью, легко подвергаются острым детским инфекциям и другим заболеваниям.

Одной из основных задач, решаемых дошкольным учреждением, является подготовка детей к поступлению в школу. Иссле-

дованиями доказано, что для некоторых детей (10—12%) режим и программа начальной школы трудны, они не справляются с теми требованиями, которые предъявляет к ним школа. Проблемой функциональной готовности (зрелости) отдельных органов и систем детского организма к выполнению требований школы («школьная зрелость») в настоящее время занимаются педагоги, психологи, врачи. Доказано, что одни, так называемые «незрелые», дети полностью не усваивают учебную программу, другие же справляются с нагрузкой, но с чрезмерным напряжением организма, что приводит к различным нарушениям их здоровья, в частности к неврозам. Детей, которые своевременно не овладевают умениями и навыками, предусмотренными программой детского сада, т. е. незрелых, воспитатель направляет к врачу. С учетом его рекомендаций педагог проводит с такими детьми индивидуальные занятия. Таким образом, в осуществлении задач подготовки детей к школе важны совместные усилия врачей и педагогов.

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЕ**

1. Назовите основные периоды детства. 2. В чем специфика развития детей раннего возраста? 3. Каковы особенности развития детей дошкольного возраста? 4. Что такое «школьная зрелость»?

## **Глава 2**

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ**

#### **§ 3. Понятие о функциональной системе**

В 40-х годах нашего столетия П. К. Анохин разработал учение о системогенезе и ввел термин «функциональная система». Коротко это положение можно сформулировать следующим образом: существование сложных живых организмов, к которым принадлежит и человек, обеспечивается совместным действием различных жизнеобеспечивающих систем, что получило название «принцип системогенеза», причем в организме человека больше функций, чем органов, поэтому некоторые морфологические образования принимают участие в нескольких функциях (например, органы артикуляции выполняют функции речи, пищеварения, дыхания). Такое объединение органов называется функциональной системой. Одной из важнейших систем для человека является система высшей нервной деятельности, т. е. функционально объединенная работа подкорковых и корковых структур головного мозга. В настоящее время физиологи говорят о функциональной системе социального поведения, отмечая, в частности, что формирование группового поведения реализуется после двухлетнего возраста.

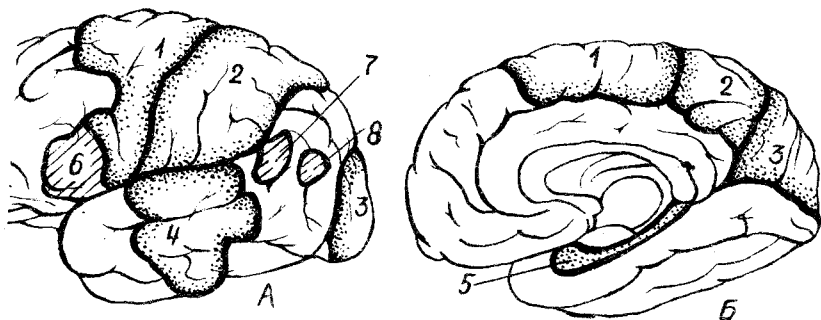


Рис. 1. Локализация функций в коре больших полушарий: А — наружная поверхность левого полушария; Б — внутренняя поверхность правого полушария; 1 — двигательный центр; 2 — центры кожной чувствительности; 3 — центры зрения; 4 — центры слуха; 5 — центры обоняния и вкуса; 6—8 — двигательные центры речи (6 — двигательный, 7 — слуховой, 8 — зрительный).

#### § 4. Некоторые общие положения о деятельности мозга

Головной мозг как у животных, так и у человека в значительной степени регулирует все функции организма. Кроме того, именно головной мозг обеспечивает целенаправленное поведение в меняющихся условиях внешней среды. Эта способность реализуется у человека в более сложном качестве — психических и мыслительных функциях. Поэтому очень важно, чтобы развитие мозга ребенка проходило в наиболее благоприятных условиях.

Головной мозг представляет собой очень сложное образование. В нем различают две основные структуры — подкорковые отделы и кору головного мозга. Свои функции мозг осуществляет на основе деятельности этих двух структур, что обозначается термином «высшая нервная деятельность».

Понятие «высшая нервная деятельность» было сформулировано великим русским физиологом И. П. Павловым, который для человека поставил знак равенства между терминами «психическая деятельность» и «высшая нервная деятельность».

Основным качественным отличием мозга человека от мозга животного является наличие так называемых речевых зон коры, с обязательным участием которых протекает речевая деятельность — основа абстрактного мышления (рис. 1).

Кора больших полушарий человека осуществляет две основные функции: контролирует и регулирует деятельность всех жизнеобеспечивающих систем организма (сердечно-сосудистую, дыхательную, пищеварительную и т. д.); обеспечивает сложные формы речевой и мыслительной деятельности. Чтобы выполнять эти функции, мозг должен обладать высокой степенью активности, что в свою очередь происходит под влиянием притока разнообразной информации. На рисунке 2 (1 и 2) представлена модель работы центральной нервной системы по принципу компьютера, а также

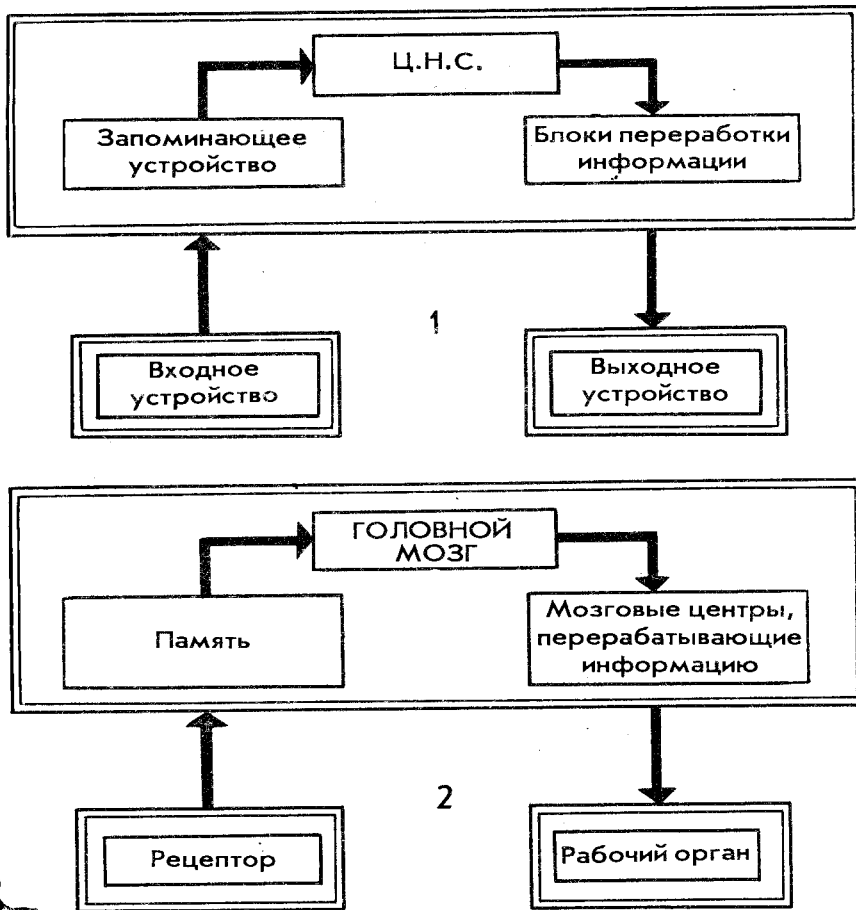


Рис. 2. Схема работы ЦНС и головного мозга: 1 — компьютерная модель ЦНС; 2 — модель работы головного мозга.

схема работы головного мозга с позиции восприятия и переработки поступающей информации. В нашей стране наиболее глубокие исследования в этом направлении проведены академиком П. К. Анохиным.

Информативные сигналы из окружающего мира достигают клеток центральной нервной системы благодаря наличию анализаторов. Анализатор состоит из трех частей: периферической, проводящей и центрального представительства в коре головного мозга. Вместе это составляет единое целое. Например, на рисунке 3 показана схема зрительного анализатора: первое звено — это воспринимающий аппарат сетчатки глаза (1), затем воздействия внешнего мира трансформируются в процесс нервного возбуждения. Вторым звеном являются нервные волокна (2) (в нашем

1215346

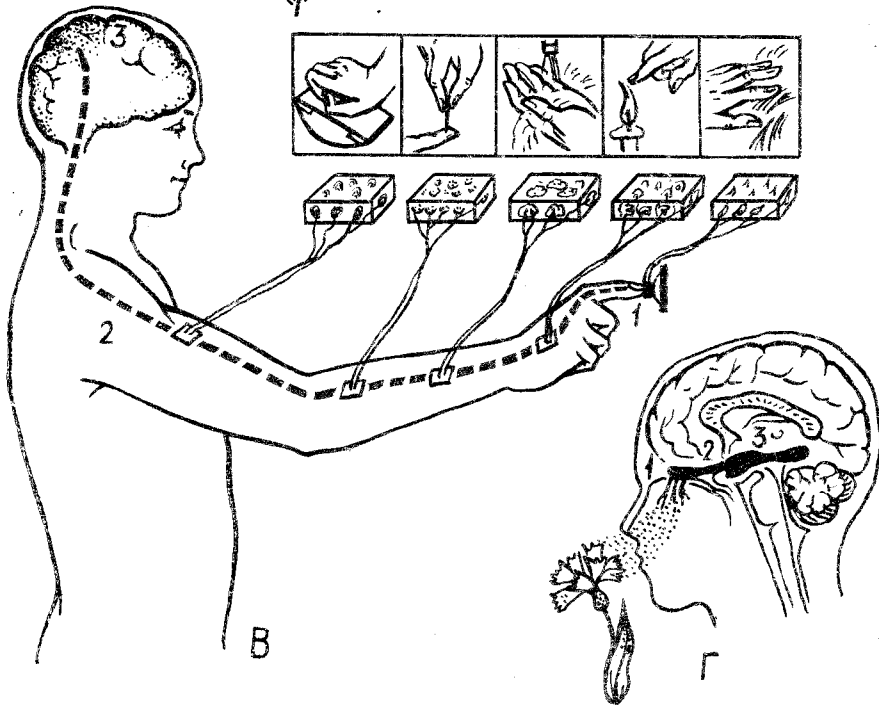
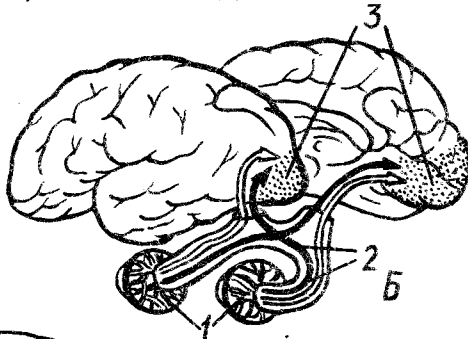
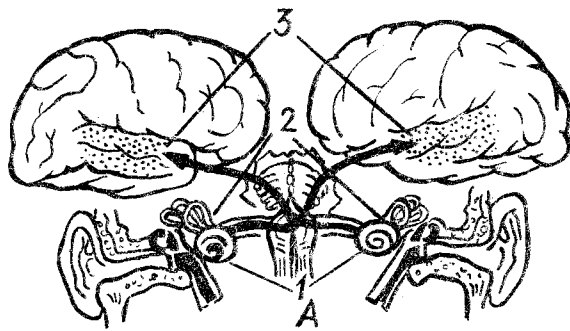


Рис. 3. Схема анализаторов: А — слуховой анализатор; Б — зрительный анализатор; В — анализаторы давления, болевых ощущений, холода, тепла, прикосновения; Г — анализатор обоняния; 1 — рецепторный отдел; 2 — проводящий отдел; 3 — корковый отдел.

примере — зрительный нерв), по которым нервные импульсы достигают третьего, центрального звена — клеток, составляющих соответствующие нервные скопления в коре больших полушарий (3) (в нашем примере — зрительная зона коры).

Ребенок рождается со структурно готовым мозгом, но формирование и развитие функциональной активности его происходят после рождения, под влиянием различной информации, поступающей из внешней среды в клетки центральной нервной системы, и развития функции мышления.

Достаточный приток информации и активная ее переработка способствуют дальнейшему морфологическому совершенствованию мозга ребенка, что позволяет осуществить более высокий уровень функций, отражающийся в дальнейшем на нервно-психическом развитии ребенка.

На рисунке 4 схематично показано образование условного рефлекса: *А* — на сигнал звонка *а* включается слуховой анализатор. *Б* — звук звонка сопровождается дачей пищи *б*, которая действует как безусловный раздражитель, возбуждающий соответствующие структуры мозга. *В* — реакция слюноотделения формируется только на звук звонка еще до поступления пищи — сформировался условный рефлекс *в*.

Биологические корни условного рефлекса раскрыл академик П. К. Анохин. Он показал, что это вид приспособительной реакции, когда ответная деятельность организма формируется с опережением. Например, запах или вид пищи, а также любое другое условие, сигнализирующее о пище (звон посуды), приводит в функциональную готовность всю систему пищеварения в считанные доли секунды, а пища проходит через пищеварительный тракт за гораздо большие промежутки времени.

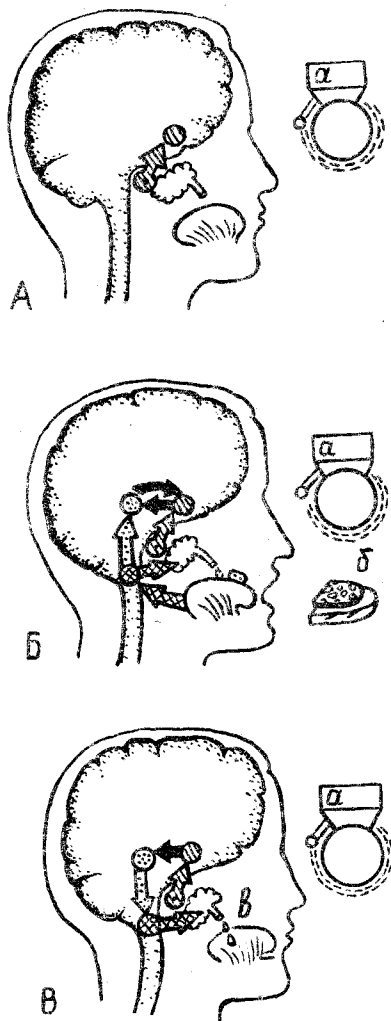


Рис. 4. Схема образования условного рефлекса.

## § 5. Формирование условнорефлекторной деятельности в онтогенезе ребенка

### Условнорефлекторные реакции

Формирование реакций по условнорефлекторному принципу требует обязательного участия коры больших полушарий мозга. У ребенка нет врожденных форм сложных поведенческих актов; все поведенческие реакции формируются после рождения под влиянием социальных условий, но происходит это формирование по принципу условного рефлекса. Изучение высшей нервной деятельности ребенка в онтогенезе начал первым в 1907 г. Н. И. Красновгорский.

У ребенка кора головного мозга уже до рождения имеет определенную степень функциональной активности. Это доказывается тем, что у плода в последние недели его развития можно выработать реакцию на время (И. П. Елизарова и А. В. Наседкин, 1965 г.).

Эксперимент был поставлен таким образом, что беременные женщины в течение последних недель до родов получали пищу регулярно через 3 часа. Их дети сразу же после рождения проявляли голодное возбуждение к концу трехчасового интервала, тогда как у других новорожденных такой ритм кормления устанавливался лишь на четвертые-пятые сутки.

Есть еще ряд признаков, свидетельствующих о том, что к моменту рождения ребенка кора способна к так называемой замыкательной деятельности, т. е. к формированию новых нервных связей. Во-первых, формирование первого условного рефлекса на время кормления начинается с первых же дней жизни ребенка. Во-вторых, в 6—12 дней вырабатывается более сложный условный рефлекс — рефлекс на «положение под грудью». Ребенок, едва возьмут его на руки для кормления, производит сосательные движения губами еще до того, как молоко попадает в рот. Для формирования этого рефлекса необходима деятельность нескольких анализаторов. В первое время достаточно вестибулярного (соответствующее изменение положения тела) и тактильного (прикосновения). Рефлекс на «положение под грудью» проявляется независимо от того, кто берет ребенка на руки, придавая ему соответствующее положение. На втором-третьем месяце жизни добавляется еще участие зрительного (вид материнской груди или бутылочки с молоком) и обонятельного (запах матери) анализаторов. В этом возрасте рефлекс на «положение под грудью» проявляется только тогда, когда ребенка берет для кормления мать. В-третьих, о достаточной функциональной активности коры к моменту рождения свидетельствуют реакции, совершающиеся по принципу так называемой «доминанты». Это «пищевая доминанта» (когда ребенок сосет, дополнительное раздражение, например похлопывание по щеке, вызывает усиление сосатель-



ных движений) и «вестибулярная доминанта» (покачивание вызывает прекращение движений; на этом основана привычка укачивать детей).

Хотя кора головного мозга функционирует к моменту рождения ребенка, все реакции новорожденного обладают рядом специфических признаков. Возможность нервных клеток находится в активном состоянии очень ограничена, и новорожденный большую часть суток спит. Состояние активного бодрствования у ребенка наступает под влиянием импульса из внутренней среды организма — голода, боли, неприятных тактильных ощущений (мокрые пеленки). Начиная с десятого — двенадцатого дня ребенок просыпается под воздействием раздражителей из внешней среды средней силы — стук двери, зажигание света, разговор взрослых и т. д.

Реакциям новорожденного свойственна генерализация, т. е. распространенность. Двигательная активность охватывает большое число групп мышц, например на болевое раздражение руки ребенок отвечает не только отдергиванием ее, но и рядом общих беспокойных движений. Сосательный рефлекс возникает не только при раздражении губ и языка, но и других точек кожи на лице ребенка.

Бодрствование ребенка в первые дни жизни очень коротко-временное, не больше 20—30 минут, что указывает на низкий предел работоспособности клеток коры головного мозга. Бодрствование в период новорожденности неорганизовано и протекает преимущественно в беспокойных движениях и крике малыша. Сон новорожденного — беспокойный, прерывистый, во время которого он производит много различных движений, периоды глубокого сна чередуются с периодами неглубокого. У новорожденного нет суточного режима сна и бодрствования. Сон и бодрствование наступают через различные промежутки времени и длятся различное время.

Очень быстро, уже с первых месяцев жизни, у ребенка под влиянием внешних воздействий происходит дальнейшее развитие высшей нервной деятельности и усложнение его поведения: прежде всего развитие зрительных и слуховых реакций, развитие движений и эмоционально-выразительных реакций; поведение на первых этапах осуществляется по принципу условного рефлекса.

Различают несколько стадий формирования условнорефлекторной реакции (Н. И. Касаткин).

**Индифферентная стадия**, или стадия первичных или неспецифических реакций, когда условный раздражитель (например, звуковой сигнал) вызывает сначала лишь раздражение воспринимающих клеток (слухового нерва).

**Стадия сосредоточения, или установочная**, которая выражается в задержке имевшейся ранее активности ребенка, в проявлении внимания к раздражителю (ребенок прислушивается, по-

ворачивает голову в сторону звука), создается «установка» на условный раздражитель.

**Стадия неустойчивого условного рефлекса.** При этом между корковой зоной анализатора, к которому обращен условный сигнал (например, звук звонка — зона слухового анализатора), и зоной мозга, которая возбуждается в результате следующего за условным сигналом подкрепления (дача пищи — активация пищевого центра), начинают формироваться нервные связи. Однако эти отношения еще нестойки, условная реакция (например, сосательные движения при звучании одного звонка, до наступления момента кормления) непостоянна, внешне очень слабо выражена и имеет длительный латентный период (скрытое время реакции).

**Стадия устойчивого условного рефлекса** характеризуется постоянством реакции, выраженностью ее проявления и коротким латентным периодом.

**Стадия автоматизма** характеризуется тем, что для ее осуществления не обязательно постоянное подкрепление. Это становится возможным, когда данный навык или умение необходимы и постоянно используются в жизни человека. Сюда относятся ходьба, речь, письмо, езда на велосипеде, коньках и многие другие реакции.

Характерно, что в раннем возрасте очень ограниченное число реакций достигает стадии автоматизма: это хватательное движение кисти к концу первого года жизни, ходьба к концу второго года жизни и речь к концу третьего года жизни. Следует иметь в виду, что своевременное достижение этих реакций стадии автоматизма обеспечивает дальнейший оптимальный ход развития познавательной деятельности ребенка и его мышления. Важно создать условия, способствующие формированию этих реакций.

При воспитании детей следует обязательно добиваться достижения устойчивой стадии в формировании какого-либо умения. Н. М. Аксарина отмечает, что на каждом возрастном этапе действия и умения детей находятся на трех разных уровнях:

устойчивые, хорошо сформированные, которыми дети овладели на предыдущем этапе и пользуются в самостоятельной деятельности;

неустойчивые, возникшие недавно и еще не закрепленные и впервые осваиваемые. Это фактически отражает различные стадии реакций, формирующихся по принципу условного рефлекса.

Было бы неправильно отождествлять условно-рефлекторную деятельность (т. е. формирование целенаправленного поведения животных на основе повторяющихся воздействий среды) с развитием психической деятельности ребенка и формированием его мышления. Хотя этот процесс основывается на физиологических закономерностях работы мозга, психика ребенка развивается в

социальных условиях под влиянием воспитательных воздействий с первых дней его жизни и с этого времени начинается становление социального поведения и возрастной психологии.

**Условия формирования поведенческих реакций.** В зависимости от уровня умений, которыми владеет ребенок, различны и педагогические условия их формирования. Активные воздействия на ребенка со стороны взрослого, обучение следует направлять на своевременное формирование новых умений, способностей и прежде всего прогрессивных для данного возраста реакций. Например, начиная с 10—11 месяцев надо активно побуждать ребенка переступать, т. е. стимулировать развитие ходьбы. Для закрепления ранее возникших, но еще неустойчивых умений требуются условия, в которых ребенок мог бы совершенствовать эти умения в самостоятельной деятельности (например, малышу, начавшему ходить, необходимо место для движений, соответствующие игрушки). Для доведения устойчивых реакций до определенной степени обобщенности следует создавать такие условия, при которых ребенок мог бы эти умения реализовывать в разных ситуациях.

В педагогической практике независимо от возраста ребенка важно обеспечить основные условия, влияющие на скорость формирования и прочность выработки навыков, умений и других поведенческих реакций ребенка.

**Соматическое состояние ребенка, т. е. его здоровье.** Любое заболевание, даже незначительное, ослабляет функциональную активность мозга и тем самым затрудняет формирование новых умений. У больного ребенка нарушается состояние возбудимости, повышается истощаемость корковых клеток, поэтому не только трудно выработать новые связи, но часто нарушаются и ранее сформированные реакции. Однако быстро формируются реакции, которые связаны с оборонительным подкреплением. Это отрицательная эмоциональная реакция на поднесенную ко рту ложку или чашку, из которых давали горькое лекарство, протест, когда ребенка несут на малоприятную лечебную процедуру, плач и крик при виде взрослого, одетого в белый халат. Если помнить о быстром формировании такого рода реакций, возможно в значительной степени ограничить их появление.

**Состояние возбудимости подкорковых центров** имеет большое значение. Уже говорилось, что любая реакция требует для своего формирования подкрепления, основанного на возбуждении тех структур мозга, которые отвечают за какую-либо жизненно важную функцию и деятельность которых протекает по принципу безусловного рефлекса (пищевая, оборонительная, ориентировочная и др. реакции). Естественно, у сытого ребенка нельзя формировать навык самостоятельной еды, так как при этом не будет определенного уровня возбуждения подкоркового пищевого центра; у усталого ребенка не возникнет достаточно активная ориентировочная реакция и т. д.

**Состояние возбудимости коры больших полушарий** головного мозга, при котором легче всего формируются новые связи, И. П. Павлов назвал «оптимальным». Н. И. Красногорский показал, что состояние оптимальной возбудимости характеризуется двумя основными признаками: сохранением закона силы (И. П. Павлов), т. е. когда сила ответной реакции пропорциональна силе действующего раздражителя (на сильное раздражение — более сильная реакция, чем на слабое); способностью ускорять и замедлять реакцию в ответ на ускоряющий или замедляющий характер внешнего сигнала (ускорение движений на слова *иди скорее* и их замедление на слова *не спеши*). Н. М. Аксарина отмечает еще третий признак оптимального состояния возбудимости в раннем возрасте — соответствие поведения ребенка его органическому состоянию, например, когда голоден — с удовольствием ест, когда устал — по первому предложению охотно идет спать.

Состояние оптимальной возбудимости у здорового ребенка обычно бывает в утренние часы, когда он выспался, поел, его не беспокоят ни холод, ни жара. Он в удобной одежде. Поэтому на утренние часы целесообразно планировать более сложные занятия, давать ребенку более трудные задания.

**Физическая сила условного раздражителя** — здесь решающую роль играет малая выносливость корковых клеток. Сильные раздражители — громкий звук, яркий свет, окрик взрослого — часто вместо побуждения останавливают реакцию. Например, на громкий окрик матери «Иди сюда быстрее» ребенок остается стоять на месте. Очень слабые раздражения (тихий звук, шепот) могут вообще не вызвать ответной реакции.

**Состояние и количество анализаторов.** Особое значение имеют зрительный, слуховой и тактильный анализаторы, доставляющие основную массу информации из окружающей среды. Поэтому важно знать функциональное состояние анализаторов, так как использовать, например, слуховой анализатор у слабослышащих детей нецелесообразно. Важно также возможно раньше определять самые начальные отклонения слуха и зрения от нормы для своевременной коррекции. Варьируя воспитательные приемы, можно компенсировать имеющиеся отклонения за счет использования других нормально функционирующих анализаторов.

Условные рефлексы образуются быстрее и легче закрепляются, когда в их образовании участвуют несколько анализаторов — слуховой, зрительный и др. Если ребенок не только слышит, но и видит и может потрогать предмет, то у него значительно быстрее вырабатываются связи между словом и предметом, между предметом и способом его использования. В педагогике раннего возраста на этом значении комплекса раздражителей построен принцип наглядности.

Особая роль отводится кинестетическому раздражителю, т. е. двигательному анализатору. М. М. Кольцова показала, что дви-

жения пальцев, в частности ощупывание, перемещение предмета положительно влияют на развитие функции речи.

**Подкрепление.** В первые месяцы жизни легче всего выработать условный рефлекс на пищевом подкреплении, так как эта система к моменту рождения ребенка наиболее зрелая и, кроме того, существует пищевая доминанта. Таким подкреплением наиболее часто пользуются при выработке экспериментальных условных рефлексов. Очень рано становится возможным использовать как подкрепление ориентировочный безусловный рефлекс. Ориентировочная реакция у ребенка является основой для формирования социального поведения.

Использовать оборонительным подкреплением при выработке у детей каких-либо навыков или умений не следует, так как наказания, тем более телесные, накладывают отпечаток на все формирование личности человека.

**Нельзя выбатывать одновременно несколько новых реакций.** Это препятствует концентрации возбуждения в определенных, ответственных за формирование данной реакции структурах. При этом затрудняется выработка всех реакций. Например, если по возрасту ребенку надо изменить режим, методику кормления (скажем, выработать навык самостоятельной еды) и усложнить занятия, то следует проводить это последовательно. В первую очередь ввести ребенка в новый режим, поскольку правильный возрастной режим — это физиологическая основа для наиболее оптимального протекания всех процессов в организме. Затем формировать навык самостоятельной еды, имеющий большое значение для здоровья ребенка, и в последнюю очередь усложнить занятия.

С возрастом, при расширяющихся контактах ребенка со всем многообразием окружающего мира, условнорефлекторная деятельность совершенствуется и усложняется. Многие реакции (речь, навыки, ориентировка в окружающем), формируясь по принципу условного рефлекса, перерастают в более сложные формы поведения, требующие развернутого ассоциативного мышления. Очень важно, чтобы учитывался возрастной принцип формирования той или иной реакции, так как имеются оптимальные возрастные сроки их становления (например, ходьба на втором году жизни, речь в первые три года, связь слова с предметом во втором полугодии первого года жизни).

## § 6. Тормозные реакции

Способность прекратить какое-либо действие, приостановить реакцию реализуется через состояние торможения в нервных клетках.

При задержке реакции прекращается распространение нервного возбуждения, так как клетки приходят в недействительное, так называемое тормозное состояние. П. К. Анохин считал, что воз-

буждение и торможение являются лишь двумя фазами одного и того же возбуждательного нервного процесса. Однако при состоянии торможения меняется состояние клеточных мембран.

Различают две основные группы тормозных состояний: **внешнее, или безусловное, торможение**. Это биологически обусловленное торможение, заложенное в самой природе функционирования нервных клеток, — их способность находиться либо в возбужденном (деятельном), либо тормозном (бездеятельном) состоянии. Оно не поддается контролю сознания и является врожденным качеством. Видами внешнего торможения являются: охранительное торможение, встреча двух возбуждений и доминанта; **внутреннее, или условное, торможение** формируется в основном после рождения ребенка под влиянием условий внешней среды. Это состояние требует активного участия сознания, так как в основе его лежит целесообразность задержки реакции.

У человека внутреннее торможение является обязательным компонентом сложных социальных поведенческих актов.

Внутреннее торможение делится на следующие виды: угасание, дифференцировка, запаздывание, условный тормоз, высшее торможение.

### Виды внешнего торможения

**Охранительное торможение** подразделяется на запредельное торможение и сон. П. К. Анохин утверждал, что запредельное торможение возникает, во-первых, когда к корковой клетке предъявляются требования, превосходящие предел ее работоспособности, т. е. когда на клетку падает сверхсильный раздражитель, и, во-вторых, когда раздражитель, хотя и оптимальной силы, действует продолжительное время истощающим образом. Поскольку у маленького ребенка предел работоспособности клеток центральной нервной системы невелик, состояние запредельного торможения возникает относительно легко. Так, громкий окрик «Иди сейчас же сюда!» может полностью затормозить движение. Если многократно заставлять ребенка повторять одно и то же действие, будет тот же эффект; в какой-то момент для него окажется невозможным произвести данное действие (например, нанизать кольца на пирамиду). Телесные наказания легко приводят ребенка в состояние запредельного торможения. В педагогической практике при осуществлении воспитательных воздействий не следует использовать состояние запредельного торможения. Наоборот, надо стараться, чтобы такое состояние возникало возможно реже, поскольку при частом его возникновении отмечается некоторое истощение нервной энергии и нарушение возбудимости коры.

Во время сна частично восстанавливается энергетический потенциал клеток центральной нервной системы. В этом охранительное значение сна. У человека сон очень зависим от социаль-

ных условий (привычка засыпать в определенной позе, читать перед сном и т. д.). У ребенка социальные условия очень рано начинают влиять на характер и качество сна (укачивание, сон на руках у взрослого и т. д.). Задача взрослого — возможно более полно обеспечить охранительную функцию сна. Ребенок должен спать в затемненном помещении, где нет шума. Очень важно обеспечить достаточное время дневного сна (в соответствии с возрастом). Вредно с точки зрения охраны здоровья ребенка преждевременно переводить его с двух дневных снов на один или вообще лишать его дневного сна.

Сущность вида внешнего торможения **«встреча двух возбуждений»** заключается в том, что при встрече двух систем возбуждения более сильный и значимый для организма раздражитель тормозит реакцию менее значимую. Этот вид торможения лежит в основе действия систем антагонистов, например, если возбуждена система мышц разгибателей руки, то система мышц сгибателей в состоянии торможения. По тому же принципу осуществляются акты дыхания и глотания.

В онтогенезе высшей нервной деятельности ребенка это тормозное состояние имеет ту особенность, что всякое возбуждение, вызывающее ориентировочную реакцию, является более сильным по сравнению с другим, объективно даже более значимым для организма. Так, ребенок прекращает есть, если кто-то входит в комнату, хотя он еще голоден. На этом свойстве основывается склонность малыша к отвлечению, которое наступает тем легче, чем моложе ребенок. Показом новой игрушки, картинки, привлечением внимания к чему-то («Смотри, птичка летит») можно затормозить у ребенка отрицательные эмоции (например, плач, протест). Физиологической основой такой реакции является очень сильно выраженная у ребенка ориентировочная реакция, относительно малая возможность концентрации процесса возбуждения.

На первом году жизни для прекращения отрицательных эмоций (плач, крик и т. д.) или нежелательной деятельности целесообразно пользоваться отвлечением, так как с помощью слов еще невозможно в чем-то убедить малыша или уговорить его не плакать. В более старшем возрасте эту реакцию можно использовать как реакцию «скорой помощи», по выражению Н. М. Аксариной (например, ребенок, впервые придя в детский сад, плачет, чтобы он успокоился, воспитатель показывает игрушку, разговаривает с ним). Часто прибегать к отвлечению нецелесообразно, так как с возрастом в силу совершенствования системы высшей нервной деятельности появляется возможность более сложного словесного общения с ребенком, а просто отвлечение ничему не учит и не способствует концентрации внимания.

**Доминанта** — это особое состояние центральной нервной системы, при котором возникает очень стойкий очаг возбуждения, а близлежащие отделы мозга находятся в состоянии торможения.

ния. Всякое дополнительное раздражение еще больше усиливает возбуждение в доминантном очаге, при этом еще более широкие корковые зоны приходят в состояние торможения. Это выражается в поведении, например: ребенок, сосредоточенно играющий, не слышит обращенные к нему слова взрослого; человек, с увлечением читающий книгу, может не обратить внимание на то, что кто-то вошел в комнату.

Так называемая «физиологическая» доминанта характеризуется не только сосредоточением ребенка на какой-то деятельности, но и конструктивным содержанием этой деятельности. Детские психиатры отмечают, что неконструктивная, монотонная деятельность (например, когда ребенок длительное время бесцельно стучит кубиком или чертит черточки на бумаге) носит характер «патологической» доминанты и воспитатель должен обратить внимание на это медицинских работников.

Воспитателю очень важно уметь распознавать состояние доминанты у ребенка, так как на этой основе формируются такие качества, как внимание, сосредоточенность, способность длительно заниматься одним делом. Надо помнить, что ребенок при доминантном возбуждении сосредоточенно и конструктивно играет один, игра вдвоем не может носить такой характер. Поэтому воспитатель не должен стараться включать в общую игру ребенка, увлеченного какой-то своей деятельностью, это только вызовет резкий срыв доминантной установки у малыша. Если нужно все же прекратить данную деятельность ребенка (например, он сосредоточенно играет, а надо идти обедать), то необходимо приглашать его есть последним, а до этого спокойно несколько раз повторить, что пора обедать, т. е. должна постепенно возникнуть установка на новую деятельность. Можно, конечно, резко прекратить игру, но в этом случае возникает разлитое возбуждение коры на фоне отрицательного эмоционального состояния. Ребенок будет плакать, резко протестовать, а это не принесет ему никакой пользы.

### **Виды внутреннего торможения**

**Угасание** — это такой вид торможения, который является как бы мостиком между внешним и внутренним торможением. Его основа — отсутствие подкрепления. Так, если выработанный условный пищевой рефлекс на звонок перестать подкреплять пищей, то через некоторое время условнорефлекторное слюноотделение прекратится, рефлекс угаснет. Именно угаснет, а не исчезнет полностью, так как если при первичной выработке надо было, скажем, десять раз сочетать звук с пищей, то при восстановлении рефлекса после его угасания требуется уже только пять таких сочетаний. Феномен угасания можно наблюдать уже на первом месяце жизни ребенка. Если мать перестает брать малыша на руки для кормления, то рефлекс на «положение под грудью»



угасает, но если опять начать придавать ребенку это положение во время приема пищи, рефлекс быстро восстанавливается. В обычной жизни малыша многие реакции угасают в связи с их ненадобностью в изменившейся ситуации, или с возрастом менее совершенные реакции сменяются более совершенными. Например, реакция ползания сменяется ходьбой, лепет сменяется словом и т. д. В детском учреждении надо всячески следить за тем, чтобы у ребенка не угасла потребность в общении, так как это обедняет развитие его личности. Однако, если ребенок, обращаясь к воспитателю, не будет получать ответа, т. е. положительного подкрепления, то он перестанет обращаться к нему, потребность в общении у ребенка со взрослым угаснет.

При воспитании ребенка иногда сознательно следует использовать фактор неподкрепления для того, чтобы угасли вредные привычки или нежелательные действия малыша. Так, если он употребляет бранные слова (еще не понимая их смысла), надо на это не реагировать. Отсутствие всякой реакции, т. е. подкрепления, приведет к тому, что ребенку скоро будет неинтересно произносить эти слова, и нежелательная реакция постепенно угаснет.

**Дифференцировка, или способность к различению**, проявляется на третьем месяце жизни ребенка. Н. И. Касаткин доказал, что в этом возрасте возможно получить зрительные, слуховые, тактильные, вкусовые дифференцировки. Н. М. Шелованов выработал у детей на четвертом месяце жизни зрительную дифференцировку на цвет. Были взяты два цветных картонных цилиндра (синий и красный). В красный цилиндр опускалась бутылка с молоком, а в синий — пустая бутылка. Через определенное время при виде красного цилиндра у малыша появлялись условнорефлекторные сосательные движения, а при виде синей их не было. Первой дифференцировкой в жизни ребенка является узнавание матери.

По мере развития малыш дифференцирует предметы, резко контрастные по своим признакам, а затем у него вырабатываются все более тонкие дифференцировки. На основе дифференцировки осуществляется сенсорное воспитание (формируются умения различать цвет, форму, величину). Способность к дифференцированию важна на протяжении всей жизни человека. Ранние физиологические сроки развития дифференцировок свидетельствуют о необходимости их своевременного формирования, так как это стимулирует всю познавательную деятельность ребенка.

**Запаздывающее торможение** — вид внутреннего торможения. Оно возникает в том случае, когда подкрепление дается с опозданием. В естественных условиях жизни животных такое торможение можно наблюдать, например, у кошки, которая подстерегает мышь или птицу. Кошка в засаде может сидеть неподвижно многие минуты, не проявляя двигательного условного рефлекса, вернее, затормозив его. Этот рефлекс возникает сразу же, как только появляется добыча.

У детей такой вид торможения может быть выработан с 7—8 месяцев жизни. Это очень отчетливо проявляется при одновременном кормлении детей. Например, если за столиком сидят двое детей в возрасте 8 месяцев, вначале при виде ложки с пищей одновременно оба открывают рот (это ранее выработанная реакция), но затем открывает рот тот ребенок, к которому непосредственно направлена ложка с пищей, а второй ждет своей очереди, т. е. задерживает реакцию до более целесообразного для ее осуществления момента. Однако в первые три года жизни возможность задержать реакцию без отрицательного эмоционального состояния еще очень ограничена в силу малой выносливости клеток центральной нервной системы. Нарастает она постепенно. Нельзя кормить одновременно троих детей в возрасте 7—10 месяцев, третий ребенок будет вести себя беспокойно: вертеться, стучать по столу, плакать. В 11—12 месяцев уже можно кормить одновременно троих.

Как и все другие реакции, способность активно задержать действие нуждается в определенной тренировке. На втором году жизни не следует использовать для этого процесс кормления, так как после года, опираясь на систему пищеварения, надо выработать навык самостоятельной еды. Правильнее использовать ориентировочную реакцию — предложить ребенку, тянущемуся к картинке, подождать немного, если ее смотрит другой ребенок.

На третьем году жизни можно тренировать эту способность, продолжая использовать ориентировочную реакцию, но в этом возрасте опять можно вернуться и к некоторым органическим потребностям. Ребенок может подождать, пока другие дети за столиком съедят суп, а потом всем дадут второе и т. д. На основе запаздывающего торможения формируются многие волевые качества личности, поэтому задача воспитателя — развивать эти свойства у ребенка, но при этом надо следить за тем, чтобы не проявлялись отрицательные эмоции, ибо в этом случае желаемого эффекта не будет.

Более сложная форма торможения — так называемый **условный тормоз**, требующий определенного уровня зрелости и функциональной активности коры головного мозга. В раннем детстве этот вид торможения можно выработать начиная с конца первого года жизни.

В обычной жизни детей очень многие условия могут оказывать тормозящие действия, если они связаны с запрещением чего-либо. Часто это проявляется при отсутствии единства требований в воспитании ребенка. Если бабушка разрешает трогать вещи на столе у отца, а отец категорически запрещает это, то приход отца домой становится условным тормозом. Точно так же бывает, если два воспитателя предъявляют разные требования — один запрещает что-то, а другой то же самое разрешает. Для человека универсальным условным тормозом является слово *нельзя*. При правильном его употреблении оно очень рано становится

условным тормозом, и это помогает ребенку в формировании адекватного поведения без излишних отрицательных эмоций.

**Высшее торможение**, по определению П. К. Анохина, — тормозящее действие коры головного мозга на подкорковую деятельность. Это специфическое качество человеческого мозга. Образование высшего торможения является сложным нервным процессом, требующим большого нервного напряжения. Формирование тормозного условного рефлекса проходит через так называемое «трудное состояние» (П. К. Анохин), которое возникает в результате неподкрепления ранее установившегося рефлекса.

У человека высшее торможение в своем крайнем выражении проявляется тогда, когда человек жертвует своей жизнью во имя других людей или высоких моральных идеалов. В обыденной жизни элементы высшего торможения имеют все те поступки человека, при которых он отказывает себе в чем-то ради интересов другого. У ребенка можно стимулировать такой вид реакций начиная с конца второго — начала третьего года жизни, т. е. с того времени, когда ребенок уже способен понять, что другие дети тоже нуждаются в ласке и внимании, что нужно помочь плачущему малышу, не обижать его, отдать свою игрушку и т. д. Для того чтобы высшее торможение выполняло свою роль в формировании наиболее адекватного социального поведения, являлось регулятором во взаимоотношениях человека с другими людьми, надо постоянно обращать внимание на поощрение всех священных с ним форм поведения.

Глубокая неврологическая основа высоких побуждений человека, руководящих его поведением, состоит в том, что социальные мотивы оказываются более сильными и потому могут затормозить все другие, нежелательные или несовместимые с моралью человека поведенческие акты. Черствость, эгоизм, пренебрежение к интересам других людей могут быть результатом недостаточных воспитательных воздействий в этом направлении. Следует помнить, что в силу морфофункциональной незрелости мозга ребенка в раннем возрасте ему трудно реализовать все виды тормозных реакций, которые связаны с сознательным распознаванием необходимости той или иной реакции. Сюда относятся реакции типа «запаздывание» и «условный тормоз», «высшее торможение». Поэтому взрослый не должен слишком часто запрещать что-то ребенку. Частые запрещения могут привести к нервному срыву, агрессивности, неадекватному поведению малыша. Можно сказать, что на одно запрещение должны приходиться три разрешения. Кроме того, недопустимо запрещать в раннем возрасте то, что связано с органическими потребностями (например, запрещать двигаться, смеяться).

Все виды внутреннего торможения надо целенаправленно формировать соответственно возрастным возможностям ребенка.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие отделы мозга обеспечивают высшую нервную деятельность? 2. Какой условный рефлекс образуется первым при участии нескольких анализаторов? 3. Какое подкрепление наиболее целесообразно использовать при выработке у ребенка новых навыков и умений? 4. Какие реакции и в какие сроки достигают у ребенка стадии автоматизма и в каком возрасте? 5. На какой из видов внешнего торможения следует опираться при выработке у ребенка способности длительно заниматься каким-либо делом? 6. Какой из видов внутреннего торможения лежит в основе формирования волевых качеств личности?

## Глава 3

### АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ДОШКОЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

#### § 7. Понятие социальной адаптации

Поступление в дошкольное учреждение всегда сопровождается для ребенка определенными психологическими трудностями. Эти трудности возникают в связи с тем, что малыш переходит из знакомой и обычной для него семейной среды в среду дошкольного учреждения. Условия дошкольных учреждений специфичны. Это особая микросоциальная среда, которая не может быть ни противопоставлена условиям семьи, ни идентифицирована с ними.

Особенностями дошкольных учреждений являются, во-первых, длительное совместное пребывание довольно значительного числа сверстников, что увеличивает возможность перекрестного инфицирования (действительно, обычно дети, посещающие дошкольные учреждения, болеют несколько чаще детей, воспитывающихся в семье) и приводит к более быстрому, чем в семейных условиях, утомлению детей. Во-вторых, определенные педагогические стандарты в подходах к детям несколько сковывают индивидуальность ребенка, что может при неправильном воспитании привести к отрицательным проявлениям в поведении детей. Определенные социальные условия требуют соответствующих этим условиям форм поведения.

Способность людей менять свое поведение в зависимости от изменения социальных условий получила определение социальной адаптации. Термин «адаптация» означает приспособление. Это универсальное явление всего живого, которое можно наблюдать как в растительном, так и животном мире. Растения приспосабливаются к росту в определенной почве, в определенном климате. Животные приспосабливаются к той или иной среде обитания — рыбы живут в воде, птицы — в воздухе, а человек, кроме приспособления своего организма к климато-географическим условиям (что определяется термином «биологи-

ческая адаптация»), должен обладать способностью приспособления к условиям социальным. У человека существует специальная функциональная система адаптационных механизмов, осуществляющая все приспособительные реакции. В рамках этой же системы осуществляется и социальная адаптация.

Итак, свойство приспособления создает условия для наиболее оптимального существования организма. Если человек здоров, у него хорошая эмоциональная реакция, он, как говорится, доволен жизнью, такое состояние определяется как физиологическая адаптация. Но вот возникает необходимость какого-то изменения (человек идет в гору, у него учащенное дыхание и сердцебиение или он попадает в изменившиеся социальные условия). Заинтересованные системы начинают работать более интенсивно, так как всякая перестройка реакций требует усиления функции напряжения. Это состояние обозначается как напряженная адаптация. Если при этом не превышаются возможности системы адаптационных механизмов, то такое напряжение, перестройка приведут к новому уровню физиологической адаптации, т. е. реакциям, наиболее отвечающим потребностям данной ситуации.

При превышении адаптационных возможностей функциональные системы начинают работать в неблагоприятных режимах — это форма патологической адаптации. Болезнь — типичное проявление патологической адаптации. Так называемая реакция стресса возникает при превышении возможностей системы адаптационных механизмов. В зависимости от того, какая система наиболее заинтересована в реакции стресса, различают болевой стресс, психический или эмоциональный.

Под адаптационными возможностями ребенка мы понимаем саму сущность его существования — процесс развития организма и формирования его здоровья на всех возрастных этапах. Адаптационные механизмы на определенном уровне обеспечивают нормальное развитие будущего ребенка с момента оплодотворения яйцеклетки и формирования зиготы. С этого же периода возможны как возмущающие воздействия, так и реакции их преодоления.

Как же формируются у ребенка способности к адаптации? В какой степени это врожденное качество, а что приобретается в процессе развития? Само рождение ребенка — яркое проявление биологической адаптации. Переход из условий внутриутробного к внеутробному существованию требует коренной перестройки в деятельности всех основных систем организма — кровообращения, дыхания, пищеварения. Эти системы должны к моменту рождения иметь возможность осуществить функциональную перестройку, т. е. должен быть соответствующий врожденный уровень готовности этих адаптационных механизмов. Действительно, здоровый новорожденный имеет этот уровень готовности и достаточно быстро приспосабливается к существованию во внеутробных условиях. Так же как и другие функциональ-

ные системы, система адаптационных механизмов продолжает свое созревание и совершенствование в течение ряда лет постнатального онтогенеза. В рамках этой системы уже после рождения у ребенка формируется и возможность к социальной адаптации, по мере того как он знакомится с окружающей средой. Это происходит одновременно с формированием всей системы высшей нервной деятельности и психики и тесно связано с возникновением поведенческих реакций, привычных для условий семьи.

Когда ребенок впервые поступает в детское учреждение, для него меняются все основные параметры среды — обстановка (интерьер группы), незнакомые взрослые, непривычно большое число сверстников, несовпадение приемов обращения и воспитания дома и в дошкольном учреждении. Возрастная незрелость системы адаптационных механизмов высшей нервной деятельности, а значит, и психической сферы ребенка приводит при изменении среды к психическому напряжению, а это вызывает изменения в эмоциональном состоянии, нарушение поведения (у детей ухудшается сон, аппетит, они отказываются играть со сверстниками и т. д.). Возникают и сдвиги в других функциональных системах — вегетативной (изменяются температура и биоэлектрическая активность кожи, соотношение количества адреналина и норадреналина в моче и т. д.), в системе реактивности (снижаются защитные силы организма, что может способствовать заболеванию ребенка).

В настоящее время всех волнует вопрос заболеваемости детей, воспитывающихся в детских дошкольных учреждениях. Анализ этой заболеваемости показывает, что дети в основном болеют в первые два месяца после поступления в дошкольное учреждение, т. е. находясь в периоде острой адаптации.

Таким образом, ребенок вступает в фазу постнатального онтогенеза с определенным уровнем функциональной активности адаптационных механизмов, зависящим от трех групп факторов:

- 1) общей экологии (загрязнение окружающей среды);
- 2) социальной экологии (профессиональные вредности у матери, ее курение, алкоголизм, неправильное питание);
- 3) повреждающих воздействий в критические периоды беременности и в родах.

Степень тяжести этих воздействий сказывается особенно отчетливо на развитии ребенка и состоянии его здоровья в течение первого года жизни. При умеренной степени тяжести и правильном уходе за ребенком его компенсаторные возможности позволяют преодолеть исходное неблагополучие. Отягощающими факторами являются заболевания периода новорожденности и первых трех месяцев жизни, раннее искусственное вскармливание или интернатное содержание ребенка. При большей выраженности перечисленных факторов все функциональные возможности ребенка, в том числе и адаптационные, не достигают оптимального уровня значительно дольше, на протяжении раннего, дошкольного, а иногда и школьного возраста.

В отношении адаптационных возможностей существует два понятия — срочной и долговременной адаптации. Это фактически два этапа одного процесса.

Важнейшая черта этапа срочной, но несовершенной адаптации состоит в том, что деятельность организма протекает на пределе его функционального резерва, причем далеко не всегда и в полной мере обеспечивается необходимый адаптационный эффект.

Последующий этап совершенной долговременной адаптации протекает постепенно, в результате длительного или многократного действия на организм факторов окружающей среды.

В итоге постепенного количественного накопления каких-то изменений организм приобретает новое качество — из неадаптированного превращается в адаптированный. Переход от срочного, во многом несовершенного этапа к долговременному знаменует собой узловой момент адаптационного процесса, так как именно этот переход делает возможной постоянную жизнь организма в новых условиях, расширяет сферу его обитания и свободу поведения в меняющейся биологической и социальной среде.

Проблема морфофункциональной и психологической готовности детского организма к требованиям и условиям воспитания и обучения крайне злободневна. Значимость этой проблемы чрезвычайно возрастает в период резких переходов ребенка от одного этапа воспитания и обучения к другому (семья — дошкольное учреждение — школа — послешкольное образование). Возможность ребенка без неблагоприятных последствий перенести первый этап экологического перенапряжения (семья — дошкольное учреждение) во многом определяет и характер течения последующих.

## **§ 8. Особенности адаптации детей к дошкольному учреждению**

В первые годы жизни ребенка у него формируется определенный тип социального поведения, отражающий требования микросоциальной среды, в которой он растет и развивается. Изменение микросоциальной среды, как уже было сказано выше, диктует и изменение поведения, что в раннем возрасте составляет достаточно трудную задачу и часто влечет за собой развитие так называемого адаптационного синдрома, который в ряде случаев неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья ребенка.

Дети по-разному переносят трудности, связанные с состоянием эмоционального напряжения. Тяжесть адаптации зависит от нескольких факторов:

1. Состояние здоровья и уровень физического и нервно-психического развития ребенка.
2. Возраст ребенка. Труднее всего переносят разлуку с близкими и изменение условий жизни дети в возрасте от 10—11 меся-

цев жизни до полутора лет. В этом возрасте трудно уберечь ребенка от психического стресса. В более старшем возрасте временная разлука с матерью постепенно теряет свое стрессовое влияние. Возрастные особенности появления разных форм социального поведения определяют характер реакций ребенка. При необходимости эти формы поведения ему приходится менять. В результате воздействия взрослых и собственной активности у ребенка вырабатываются соответствующие поведенческие реакции, адекватные созданной для него среде. Некоторые реакции, связанные с удовлетворением биологических потребностей, формируются у малыша с первых месяцев жизни. В течение первого полугодия это реакция на установленный режим, способ вскармливания, микроклимат помещения.

Во втором полугодии, от 6 до 9 месяцев, кроме этого, возникают реакции на подходы к ребенку, т. е. он привыкает к тому, как его кормят, укладывают спать, как организуют бодрствование и т. д. В 10 месяцев у малыша выражена сильная привязанность к взрослому, находящемуся с ним рядом. В этом возрасте расширяются его возможности для сознательного восприятия окружающего мира, активной деятельности. Но осуществляет он все это только с помощью взрослого. Ответные адекватные реакции на способы подхода к нему, начавшие формироваться в предыдущем возрастном периоде, закрепляются и утрачиваются также через взрослого.

Такая резко выраженная зависимость от взрослого характерна для детей от 10—11 месяцев до 1,5 года. При правильных педагогических подходах она постепенно ослабляется, поскольку у ребенка с возрастом повышается ориентировочная реакция. Малыш стремится к новому, у него появляются возможности речевого общения и свободного передвижения в пространстве.

До 9—10 месяцев у ребенка обычно не возникают ярко выраженные проявления тяжелой адаптации. Это объясняется ограниченностью поведенческих стереотипов, незрелостью высшей нервной деятельности, в силу чего психика ребенка не позволяет ему сравнивать то, что было, с тем, как стало.

От 9—10 месяцев до 1,5 года довольно часто проявляется отрицательное влияние на приспособительные возможности организма такого фактора, как отрыв от взрослого, постоянно находящегося с малышом, — от матери. Подвижность нервных процессов у детей в этом возрасте невелика, что усугубляет трудности в перестройке восприятия окружающего. Утрата чувства стабильности и в какой-то степени безопасности приводит к психическому стрессу, характерным функциональным нарушениям нервной деятельности. Поэтому отдавать ребенка сразу надолго, скажем, в дошкольное учреждение без присутствия близкого ему взрослого небезразлично для него, отсюда и трудности привыкания к новым условиям.



3. Неблагоприятные влияния социального плана имеют существенное значение. Они возникают уже после рождения ребенка и выражаются в том, что родители не обеспечивают малышу правильный режим, соответствующий возрасту, достаточный дневной сон, не следят за организацией бодрствования и т. д. Это приводит ребенка к переутомлению, задержке нервно-психического развития, формирования тех навыков и личностных качеств, которые соответствуют возрасту (например, ребенок второй половины второго года жизни не умеет самостоятельно есть, играть с игрушками, на третьем году не может играть с другими детьми и т. д.). Такой ребенок гораздо хуже справляется с трудностями адаптационного периода, у него неминуемо возникает состояние эмоционального стресса и как следствие — либо заболевание, либо проявление тяжелой адаптации.

4. Уровень тренированности адаптационных возможностей в социальном плане также имеет значение. Это качество не формируется само по себе. Оно требует определенной тренировки, которая усложняется с возрастом, но не должна превышать возрастных возможностей. Формирование этого важного качества (не приходиться в состояние стресса при необычных социальных ситуациях) должно идти параллельно с общей социализацией ребенка, с развитием его психики. Даже если ребенок не поступает в дошкольное учреждение, его надо все равно ставить (опять-таки в соответствии с возрастными возможностями) в такие условия, когда ему надо менять форму поведения. Вначале это проявляется в мелочах (нельзя кричать на улице, некрасиво в гостях капризничать, надо уметь играть с другими детьми, в чем-то поступаясь своими интересами, и т. д.), но именно на таких мелочах формируются качества, которые мы объединяем термином «социальная зрелость».

Начиная с конца первого года жизни и на протяжении всего дошкольного детства способность к социальной адаптации проявляется прежде всего во взаимоотношениях ребенка со взрослыми и сверстниками. Нормой уровня социализации малыша конца первого года жизни является положительное эмоциональное общение со всеми окружающими его близкими людьми.

На втором году жизни таким уровнем является желание ребенка общаться не только с близкими, но и с чужими взрослыми. На третьем году у детей постепенно формируется умение общаться и со взрослыми и со сверстниками. Это умение совершенствуется на протяжении всего периода дошкольного детства. Однако ребенка надо побуждать и учить общаться как со взрослыми, так и со сверстниками. Если ребенок приходит в детский сад на третьем-четвертом году жизни, а умеет общаться только с близкими людьми, то у него адаптация к условиям детского сада проходит значительно тяжелее.

Комплексное изучение всех проявлений адаптационного синдрома позволяет не только определить факторы, характеризующие

степень тяжести адаптационного периода, но и выделить основные этапы привыкания к новым условиям. Это дало возможность наметить пути профилактики тяжелой адаптации.

**Тяжелая адаптация** может быть определена как «адаптационная болезнь», т. е. как клиническое проявление адаптации у детей раннего возраста, обладающих несовершенными адаптационными механизмами. Клинические проявления адаптации зависят от ее типа, тяжести течения и стадии.

1-й тип — функциональные нарушения центральной и вегетативной нервной системы (отклонения в поведении, нарушения вегетативных реакций).

2-й тип — снижение резистентности (сопротивляемости) детского организма (повторные острые заболевания, снижение мышечного тонуса, увеличение периферических лимфатических узлов, бледность кожи, сухость слизистых и т. д.).

3-й тип — смешанный (комбинация отклонений в поведении, сомато-вегетативных отклонений и повторные острые заболевания).

Тяжесть определяется выраженностью клинических симптомов, так, при тяжелой адаптации имеются выраженные отклонения в поведении, требующие медикаментозной коррекции, консультации у психоневролога, частые острые заболевания с осложнениями, выраженные сомато-вегетативные отклонения.

По характеру течения, длительности процесс адаптации можно условно представить таким образом: острое течение (до 32—35 дней), подострое (от 32 до 120 дней), рецидивирующее (в течение года отмечаются периоды улучшения, чередующиеся с возобновлением прежней клинической симптоматики). Процесс имеет стадии выраженных клинических проявлений, обратного развития симптомов и адаптированности.

Из клинических симптомов наиболее характерными являются катаральные явления со стороны носа и зева, увеличение лимфатических узлов, снижение мышечного тонуса, холодные конечности, бледность и мраморность кожи, синева под глазами. Могут проявляться и сердечно-сосудистые отклонения в виде приглушенных сердечных тонов, дыхательной аритмии, тахикардии или брадикардии. Бывают и обострения аллергических проявлений.

Несмотря на ряд общих симптомов при тяжелой адаптации можно выделить два варианта этого процесса.

При первом варианте ребенок начинает повторно болеть, что неблагоприятно отражается на состоянии реактивности его организма, общем соматическом статусе, показателях физического и нервно-психического развития. Этот вид тяжелой адаптации чаще встречается у детей 1,5—2 лет жизни, имеющих в анамнезе отклонения в здоровье, последствия токсикоза беременности у матери, осложнения в родах, заболевания периода новорожденности и т. д.

Второй вариант тяжелой адаптации характеризуется длительностью и тяжестью проявлений неадекватного поведения, граничащего с преневротическими состояниями. Наблюдается длительное снижение аппетита (его восстановление начинается не раньше чем на третьей неделе, иногда и позже). В некоторых случаях при приеме пищи проявляется стойкая анорексия или даже невротическая рвота. На длительное время (30—40 дней) нарушается сон: он становится чутким, укороченным. Ребенок медленно засыпает, а пробуждаясь, плачет. Снижается ориентировочная активность. Малыш, как правило, упорно избегает контактов с другими детьми, проявляет к ним агрессивное отношение или стремится к уединению. Отношение к взрослым у него избирательное. Эмоциональное состояние на длительное время нарушается. Это выражается либо в плаче во время бодрствования, либо плач и хныканье сменяются пассивностью, безразличием. Резко снижается двигательная и речевая активность, игровая деятельность становится примитивной. Ребенок капризничает, требует повышенного внимания со стороны взрослого, истерично кричит во сне, пугается чужих людей. Положительная динамика показателей поведения нарастает медленно. Улучшение такого состояния неустойчиво, возможны рецидивы плача и пассивности.

При тяжелой адаптации темп нервно-психического развития ребенка замедляется. Развитие речи и игровая деятельность по сравнению с возрастной нормой отстают на 1—2 квартала.

Если подобная адаптация наблюдалась в периоде раннего детства, то она является прогностическим тестом для дальнейшего поведения ребенка в подобных стрессовых для него ситуациях, например при переходе в детский сад, поступлении в школу. Такие дети обычно длительно находятся на учете у логопеда или психоневролога.

Тяжелая адаптация, проявляющаяся у ребенка нарушением поведения, чаще наблюдается у детей от 3 лет, т. е. в тот период, когда наиболее активно осуществляется формирование личностных качеств, когда психика малыша претерпевает бурный всплеск своего развития и становится особенно ранимой и чувствительной к изменяющимся условиям. В анамнезе таких детей регистрируются неблагоприятные факторы, как биологические (патология беременности и родов у матери), приводящие к гипоксии мозга плода и новорожденного, так и социальные: нарушения возрастных режимов, сна, приводящие к медленному засыпанию, а также методики кормления, вследствие чего происходит срыгивание и рвота после приема пищи, неправильная организация бодрствования и т. д.

Итак, тяжелая адаптация в силу обуславливающих ее причин неблагоприятно сказывается на развитии ребенка и состоянии его здоровья, которые нормализуются в дальнейшем очень медленно, иногда в течение ряда лет.

Неправильно было бы думать, что ребенка надо охранять от социальной адаптации. Напротив, следует с раннего детства тренировать систему адаптационных механизмов, увеличивать ее возможности, без которых человеку нельзя адекватно вести себя в разных социальных ситуациях.

Легкое привыкание детей к новым социальным условиям во многом зависит от эмоционального состояния ребенка. На этой основе формируется более высокий уровень его познавательной активности в новых условиях.

На протяжении раннего дошкольного детства ребенок не один раз реализует свои адаптационные возможности. При поступлении в дошкольное учреждение такая ситуация возникает дважды: при первом поступлении в раннем возрасте, затем либо при переходе из ясельной в дошкольную группу детского сада, либо при переходе из одного типа детского учреждения в другой (из яслей в детский сад). Иногда возникает необходимость в дополнительной адаптации при переводе ребенка на круглосуточное пребывание в дошкольном учреждении или при выезде детского учреждения в летний период на дачу. Адаптационные трудности возникают у детей и при поступлении в школу.

## **§ 9. Организация жизни детей в период адаптации к дошкольному учреждению**

Облегчить ребенку состояние адаптации возможно при комплексном подходе к этому вопросу: путем соответствующей подготовки ребенка в детской поликлинике и организации жизни вновь поступающих детей непосредственно в дошкольном учреждении. В детской поликлинике участковый педиатр, участковая медицинская сестра и сестра комнаты здорового ребенка осуществляют ряд мероприятий по оздоровлению малыша и обеспечению правильных воспитательных воздействий в семье. Большую роль играет организация домашнего режима в соответствии с возрастными особенностями ребенка, внимание к вопросу психогигиены и социализации.

В детском учреждении также обеспечивается организация жизни детей, направленная на предотвращение психического стресса. В приемной дошкольного учреждения должны быть представлены для родителей сведения о режиме, питании, одежде и советы, касающиеся подходов к ребенку, находящемуся в состоянии адаптации.

Все начинается с организации приема. Воспитатель должен знать, когда в группу придет новый ребенок, чтобы заранее поговорить с родителями, узнать об индивидуальных особенностях малыша. Если ребенок поступает в старшую группу, то об этом сообщается и детям. Воспитатель обсуждает с ними, как встретить, например, Петю, что ему подарить, стремясь вызвать у ребят доброжелательное отношение к новичку. Все вновь посту-

ищущие дети должны быть окружены особым вниманием, лаской, заботой. Недопустимо принимать в группу сразу много новых детей. В группу первого и второго года жизни можно принять максимум трех детей в неделю. Причем этот прием следует организовать таким образом, чтобы в понедельник поступил один новый ребенок, в среду — второй и в пятницу — третий. Лучше, если в течение второй недели четвертый ребенок поступит в пятницу. На третьей неделе можно снова принять троих детей, а на четвертой еще одного, максимум двоих. Таким образом, при норме до 20 детей в группе прием осуществляется в течение полутора месяцев. Следует заметить, что летом перед переводом детей из яслей в детский сад, а из детского сада в школу прием новых детей желательно начинать не позже 15 июля, так как некоторые родители забирают детей на время отпуска, в группе остается небольшое количество ребят и воспитатель может уделить больше внимания каждому вновь поступившему ребенку.

При комплектовании старшей группы яслей (или младшей дошкольной группы) разрешается одновременное поступление двух-трех детей. Тогда группа в 25 человек тоже формируется в сроки до 1,5 месяца.

Во время приема врач дошкольного учреждения должен интересоваться анамнезом и состоянием здоровья поступающего ребенка. В соответствии с состоянием его здоровья врач при приеме делает определенные медицинские назначения на период адаптации (режим, питание, организация дневного сна и т. д.).

Педагогу, еще до поступления ребенка в группу, необходимо выяснить особенности воспитания малыша в семье — домашний режим, применяемые в семье способы кормления, укладывания, узнать, как ребенок засыпает, спит, какой аппетит, как организуется бодрствование. Полезно также узнать уменьшительное имя малыша, которым пользуются в семье, его любимые игрушки или занятия, кушания, индивидуальные особенности и сложившиеся привычки.

Таким образом, уже при приеме ребенка выясняются факторы риска в биологическом и социальном анамнезе и особенности поведения ребенка в семье.

Все сведения сообщаются воспитателю той группы, которую будет посещать ребенок, это облегчает индивидуальный подход к детям.

Количество часов, проводимых вновь поступившим ребенком в группе, следует увеличивать постепенно. В течение первой недели он должен проводить в учреждении не более 3 часов в день, время его пребывания увеличивается в зависимости от эмоционального состояния. Таким образом, требуется 2—3 недели, чтобы ребенок по мере нормализации показателей поведения был готов проводить в дошкольном учреждении 10—12 часов.

Во время периода адаптации обязательно сохраняются привычные для ребенка способы кормления, укладывания спать. Ни

в коем случае нельзя ребенка насильно кормить или насильно укладывать спать, чтобы не вызвать и не закрепить на долгое время отрицательного отношения к обстановке яслей, 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 в том случае, если они противоречат установленным в детском учреждении правилам, помогает ему легче адаптироваться к новым условиям.

Иногда трудным условием для малыша является большое пространство групповой комнаты и оборудование, которое существенно отличается от обычной домашней обстановки. В этом случае лучше, если ребенок будет находиться ближе к взрослому, чтобы чувствовать себя защищенным. Это же обязывает воспитателя удовлетворять чрезвычайно острую в период адаптации потребность детей в эмоциональном контакте со взрослым. Помогает быстрее адаптироваться к новым условиям ласковое обращение с ребенком, разрешение играть рядом, периодическое пребывание малыша на руках.

Организация игровой деятельности в первые дни в стороне от детей, ближе к взрослому, дает возможность ребенку привыкнуть к новому фактору среды — большому числу сверстников. Ни в коем случае нельзя насильственно вовлекать ребенка в игру. В случае большой привязанности ребенка к матери или бабушке можно разрешить им первые 3—4 дня по возможности быть вместе с ребенком в детском учреждении.

Однако простое присутствие близкого человека не снимет тяжести последующей разлуки. Мать должна быть нацелена на свое правильное поведение: первые сутки-двое она может все внимание уделять ребенку — кормить его, укладывать спать, играть с ним. Затем ее задача — перевести ребенка на контакт с воспитателем и после этого на некоторое время уходить из группы. Когда контакт с воспитателем у ребенка сформируется, мать может оставлять малыша одного в группе, соблюдая в течение определенного времени (5—6 дней) постепенность в увеличении часов пребывания ребенка в дошкольном учреждении. Нельзя в первые дни проводить какие-либо травмирующие ребенка процедуры, делать прививки, стричь волосы или ногти и т. д. Все это должно быть сделано до поступления в дошкольное учреждение, чтобы у детей не создавалось отрицательного отношения к нему.

Если по состоянию здоровья ребенку нельзя было сделать прививку в положенные сроки, то в этих случаях ее следует сделать по окончании адаптации, но не ранее чем через месяц со дня поступления.

В течение периода адаптации воспитатель ведет тщательный контроль за поведением ребенка. Этому помогает ведение листа адаптации. Иногда при выраженных нарушениях эмоциональ-

ного состояния целесообразно на 2—3 дня отдать ребенка до-мой. Как правило, детям первого и второго годов жизни на период адаптации лучше назначать режим на возраст ниже.

Основными объективными показателями окончания периода адаптации являются глубокий сон, хороший аппетит, бодрое эмоциональное состояние, активное поведение ребенка, соответствующая возрасту нормальная прибавка массы тела.

Как показывают наблюдения, по мере привыкания к новым условиям у детей сначала восстанавливается аппетит, труднее нормализуется сон (от двух недель до двух-трех месяцев) и длительное всего сохраняются нарушения эмоционального состояния. Восстановление аппетита и сна не сразу обеспечивает нормальную прибавку массы тела, если сохраняется у ребенка пониженный эмоциональный тонус.

Нормализация всех показателей является сигналом к переводу ребенка на физиологический возрастной режим. При этом еще в течение недели следует внимательно наблюдать за ребенком, так как перевод его на обычный режим иногда может вызывать резкое ухудшение эмоционального тонуса.

При наблюдении за состоянием здоровья ребенка в период адаптации особое внимание должно быть обращено на носоглотку. Даже легкое покраснение зева или наличие умеренных выделений из носа является показателем к удалению малыша на 3—4 дня из дошкольного учреждения. За это время состояние ребенка либо нормализуется, либо он заболевает. На фоне некоторого снижения сопротивляемости организма эти явления, свидетельствующие о начавшейся активизации бактериальной и вирусной флоры, могут привести к развитию острой респираторной инфекции или обострению хронического заболевания. Поэтому ребенку необходим щадящий домашний режим.

Естественно, что организация жизни малыша в адаптационный период осуществляется лишь совместными усилиями заведующего, врача, воспитателя и всего персонала, а также родителей.

Значительно быстрее и легче адаптируется ребенок, если семья старается поддерживать приемы воспитания, используемые в дошкольном учреждении. Чем скорее будет установлено единство воспитания в дошкольном учреждении и в семье и чем больше подходы к ребенку будут соответствовать его индивидуальным особенностям, тем скорее и безболезненнее будет процесс привыкания детей к новым условиям.

Учитывая, что дети в раннем возрасте трудно привыкают к изменениям в условиях жизни, не следует допускать частой смены персонала группы и частого перевода детей из группы в группу. Перевод детей в другую группу также требует правильной организации. Переход к другому воспитателю и в новый коллектив детей, хотя и не является таким же резким изменением, как переход из семьи в дошкольное учреждение, однако и это у некоторых детей вызывает нарушения обычного поведе-

ния. Для того чтобы избежать это, воспитатель, передавая ребенка, должен сообщить персоналу группы, куда переводят малыша, о всех его индивидуальных особенностях и приемах, которые давали положительные результаты в воспитании.

Если к моменту перевода ребенка в новую группу ему по возрасту и по состоянию необходимо изменить режим, надо либо перевести на новый режим примерно за неделю до перехода в другую группу, либо временно сохранить в новой группе прежний режим, пока ребенок не адаптируется к новым условиям.

Дети, воспитывающиеся в яслях, после 3 лет переходят в детский сад. Хотя в этом возрасте ребенок значительно легче осваивается в новых условиях, все же некоторые дети временно теряют ранее приобретенные навыки: в первые дни плохо засыпают, отказываются есть, тоскуют. Нужна правильная организация перевода и полная преемственность в системе воспитания в яслях и в детском саду.

Значительно лучше обеспечивается преемственность воспитания детей в яслях-саду.

Проведение комплексных медико-педагогических мероприятий до поступления ребенка в ясли и в период адаптации к детскому учреждению способствует более легкому привыканию его к новым условиям.

Работу с родителями в период организации приема детей нельзя ограничивать сбором сведений о ребенке. Необходимо проводить индивидуальные и групповые консультации, в ходе которых родителям сообщают режим дня, соответствующий возрасту ребенка, объясняют, какие привычки являются вредными и почему, как они сказываются на характере поведения детей, рассказывают, какие навыки должен иметь ребенок данного возраста в соответствии с программой детского сада. Можно вручить родителям памятки с рекомендациями по методике кормления, укладывания спать, туалета детей, советы по расширению опыта общения и игровых действий у ребенка.

На собрание приглашаются все родители, дети которых занесены в списки поступающих. Родителям показывают группу, знакомят с условиями воспитания детей в данном детском учреждении.

Необходимо практиковать и день открытых дверей, когда в течение дня родители могут понаблюдать организацию ухода за детьми в группе, увидеть, какие навыки самообслуживания имеют дети, посещающие детское учреждение, смогут заметить разницу в семейном и общественном воспитании и учесть это при воспитании своего ребенка.

Если есть опасность, что данный ребенок будет тяжело адаптироваться, то желательно, чтобы воспитатель посетил его на дому, где в присутствии близких легче установить первые контакты с малышом.



## § 10. Подготовка детей к поступлению в школу

Воспитатель должен знать, что происходит с детьми при поступлении в школу. Это особенно важно, когда обучение начинается с шестилетнего возраста. При поступлении в школу ребенок также проходит период адаптации. При этом трудности адаптационного периода у первоклассников проявляются в первую очередь в виде невротических реакций, которые у некоторых детей сохраняются в течение всего первого года обучения. Оказалось, что тяжелая адаптация к школе тесно связана с уровнем здоровья, а также со степенью развития у детей так называемых школьно-необходимых функций — моторики пальцев рук, речи и интеллекта. Поэтому очень важно с самого начала пребывания детей в подготовительной к школе группе или подготовительном классе стимулировать их развитие.

Если же целенаправленная воспитательная работа в течение 2-3 месяцев не дает эффекта, следует консультировать ребенка у логопеда, невропатолога или психиатра.

Итогом развития детей дошкольного возраста является сформированная готовность к обучению в школе, определяемая медицинскими и психолого-педагогическими параметрами.

К медицинским параметрам относятся:

- 1) биологический возраст;
- 2) острая заболеваемость;
- 3) состояние здоровья.

К психолого-педагогическим параметрам относятся:

- 1) школьная зрелость, т. е. сформированность школьно-необходимых функций;
- 2) характер звукопроизношения;
- 3) особенности развития и поведения, качество усвоения программы обучения в дошкольном учреждении.

Не все дети шести-семилетнего возраста имеют одинаковый уровень физического и психического развития, состояния здоровья. В связи с этим выделяются три категории детей: готовые к школьному обучению, условно готовые и не готовые.

**Дети, готовые к обучению**, — это шестилетки, которые успешно освоили учебную программу детского сада, имеют хороший уровень психического развития и школьной зрелости, их биологический возраст соответствует паспортному, они редко болеют, не имеют хронических заболеваний, чаще всего у таких детей отсутствуют неблагоприятные факторы в биологическом и социальном анамнезе.

**Условно готовые к обучению** — те дети, которые имеют компенсированные хронические заболевания, справляются, хотя с определенными трудностями, с программными задачами обучения в детском саду, отстают в биологическом возрасте и умственном развитии, имеют начальные отклонения в поведении и недо-

развитость школьной зрелости. У таких детей порою наблюдаются факторы риска биологического и социального характера.

Дети, не готовые к обучению в школе, как правило, имеют обостряющиеся хронические заболевания или часто болеют острыми заболеваниями. Они не усвоили программу детского сада, отстают в биологическом и умственном развитии, имеют отклонения в поведении, низкий уровень школьной зрелости. В анамнезе у этих детей имеются факторы риска, способствующие замедленному развитию: недоношенность, внутриутробная гипотрофия, частые острые заболевания в раннем возрасте, анемия и рахит, перенесенные ребенком, алкоголизм обоих родителей или одного из них, курение членов семьи, неблагоприятный семейный климат (ссоры в семье, недобрые отношения между родителями или другими членами семьи, равнодушие к интеллектуальным потребностям ребенка).

Большинство детей, не готовых к обучению в школе, к концу первого учебного года получают неудовлетворительные педагогические характеристики по освоению учебной программы. Как правило, у таких детей отмечается ухудшение в состоянии здоровья.

Таким образом, в интересах сохранения здоровья и успешного начала обучения детей в школе следует еще в стенах дошкольного учреждения определять у будущих первоклассников степень готовности к обучению по ряду медицинских и психологических критериев и принимать своевременные меры коррекции установленного дефекта.

Если ребенок посещает дошкольное учреждение, то уровень его школьной зрелости воспитатель может определить по имеющимся тестам, а сформированность школьных умений и навыков — по видам деятельности: развитие речи, математические представления, готовность руки к письму, рисование, лепка, конструирование, физкультура. Проверяется также развитие необходимых психических процессов (мышление, внимание, память, речь, воля, осознанность обучения). Врач определяет уровень биологического возраста и состояние здоровья — группу здоровья. Таким образом, выявляются психолого-педагогические и медицинские показатели готовности ребенка к обучению в школе.

Учеными установлено, что большинство шестилеток готовы к обучению в школе, т. е. они имеют достаточные физические и психические возможности, чтобы учиться, но при этом необходимо соблюдать определенные условия: длительность урока сокращается до 35 минут, устанавливаются дополнительные каникулы, раннее окончание учебного года и еще одно очень важное условие — дневной сон в течение всего периода обучения в I классе.

**Медицинские критерии готовности к школе:** биологический возраст, т. е. его соответствие паспортному, уровень острых заболеваний, наличие или отсутствие хронических заболеваний или врожденных пороков развития, а также нервно-психическое здоровье.

При определении биологического развития ребенка прежде всего устанавливается его точный паспортный возраст. В дошкольном периоде по паспортному возрасту дети группируются с интервалом 6 месяцев  $\pm$  3 месяца. Так, в возрастную группировку 6 лет включаются дети от 5 лет 9 месяцев до 6 лет 3 месяцев.

Для определения биологического возраста используют показатели длины и массы тела ребенка, прибавку в длине тела за последний год, а также количество постоянных зубов. Погодовая прибавка длины тела у мальчиков в 6—7 лет составляет 4—6 см, у девочек этого возраста — 4—5 см.

Т а б л и ц а 1

Развитие постоянных зубов

Паспортный возраст	Пол	Зубная зрелость по отношению к паспортному возрасту		
		отстает	соответствует	опережает
6 лет	Мальчики	0—1 зуб	2—4 зуба	5—9 зубов
	Девочки	0—1 зуб	2—6 зубов	7—12 зубов
6 лет 6 мес.	Мальчики	0—1 зуб	2—6 зубов	7—12 зубов
	Девочки	0—2 зуба	3—8 зубов	7—10 зубов
7 лет	Мальчики	0—5 зубов	5—10 зубов	11—12 зубов
	Девочки	0—6 зубов	6—11 зубов	11—12 зубов

По результатам оценки индивидуальных показателей длины и массы тела и уровню развития постоянных зубов определяется биологический возраст ребенка.

Если ребенок за последний год вырос на 4—6 см и длина его тела определяется как средняя, повышенная или пониженная, масса тела соответствует возрастной норме, а число постоянных зубов — паспортному возрасту, биологический возраст совпадает с паспортным.

Низкие и очень низкие показатели длины тела, резко дисгармоническое развитие массы тела и отставание развития постоянных зубов от паспортного возраста, замедленное увеличение длины тела свидетельствуют о замедленном темпе развития, в данном случае биологический возраст будет меньше паспортного. Когда длина и масса тела высокие или очень высокие и развитие зубов опережает паспортный возраст, биологический возраст будет больше паспортного.

В случае затруднений в оценке биологического возраста по этим трем критериям необходимо выяснить наличие или отсутствие факторов, способствующих замедленному биологическому развитию (недоношенность, рахит, перенесенный ребенком, неудовлетворительные жилищные условия семьи, алкоголизм родителей и т. д.). Если у ребенка два критерия из трех получили оцен-

ку, характерную для биологического возраста, меньше паспортного, то наличие одного или нескольких указанных факторов подтверждает такую оценку биологического возраста. При одном критерии в оценке, характерной для биологического возраста, который меньше паспортного, диагноз последнего выставляется ребенку, у которого установлено любое сочетание двух или трех факторов риска.

При оценке длины тела как критерия биологического возраста необходимо учитывать конституционально-наследственные особенности развития. Очень низкая длина тела, обусловленная наследственностью, не является признаком замедленного темпа развития ребенка.

Острая заболеваемость оценивается по числу заболеваний за предыдущий год. Часто болеющие дети (4 острых заболевания в год) и особенно дети с высокой острой заболеваемостью (6—7 и более заболеваний) из-за пропусков учебных дней по болезни имеют повышенную учебную нагрузку. Это неблагоприятно отражается на состоянии их здоровья и в первую очередь на нервной системе.

Состояние здоровья определяется отсутствием или наличием хронических, т. е. длительно протекающих заболеваний, функциональных отклонений в состоянии различных органов и систем, нерезко выраженных морфологических нарушений.

Успешность обучения в школе во многом определяется состоянием нервно-психического здоровья. Поэтому при диспансерных осмотрах детей перед школой особое внимание уделяют обследованию нервной системы. Невропатолог отмечает клинические проявления и степень выраженности различных неврологических дисфункций (патологические привычки, невротические реакции, отклонения в поведении, некоторые особенности характера и т. д.) или их отсутствие.

**Психолого-педагогические критерии готовности к школе.** Информативным критерием определения психомоторной зрелости («школьной зрелости») является тест Керна — Ирасека. Тест проводит педагог или воспитатель дошкольного учреждения индивидуально или в группе из 5—10 детей.

Ребенку (или группе детей) дается чистый лист нелинованной бумаги. В правом верхнем углу листа воспитатель указывает имя, фамилию, возраст ребенка и дату исследования. Под рабочий лист подкладывается лист плотной бумаги. Карандаш кладется перед ребенком так, чтобы ему было одинаково удобно взять его и правой и левой рукой.

Тест состоит из трех заданий: 1) рисунок человека; 2) срисовывание короткой фразы из трех слов («Он ел суп»); 3) срисовывание группы точек.

Лицевая сторона листа отводится для выполнения первого задания. К первому заданию дается следующая инструкция:

Он ел суп.

Рис. 5. Образец фразы из трех слов.

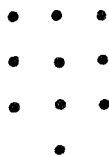


Рис. 6. Срисовывание группы точек.

«Здесь (каждому показывается где) нарисуй какого-нибудь мужчину (дядю) так, как умеешь».

Дальнейшее объяснение, помощь или предупреждение по поводу ошибок и недостатков рисунка запрещаются. На любой встречный вопрос ребенка нужно отвечать: «Рисуй так, как умеешь». Если ребенок не может начать работу, разрешается его подбодрить следующим образом: «Видишь, как ты хорошо начал. Рисуй дальше».

На вопрос, можно ли нарисовать тетю, необходимо объяснить, что все дети рисуют дядю, поэтому и он (она) должен рисовать дядю. Если же ребенок начал рисовать женскую фигуру, можно разрешить ему ее дорисовать, а затем попросить, чтобы он рядом нарисовал мужскую фигуру.

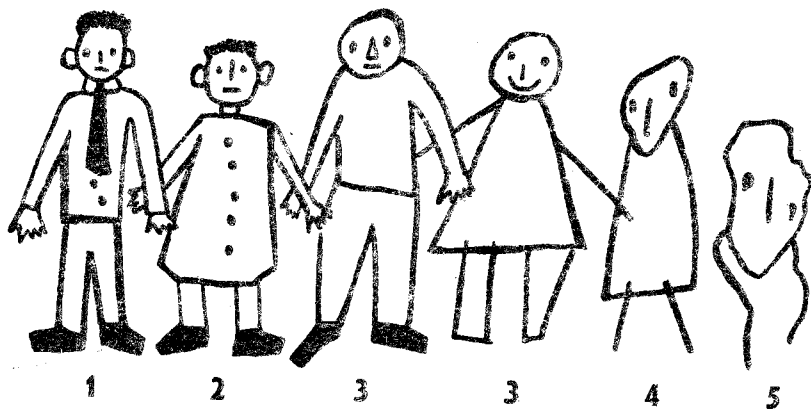
После того как ребенок закончит рисунок, рабочий лист переворачивается. Обратная сторона его делится горизонтальной линией примерно пополам (это можно сделать заранее).

Для выполнения второго задания необходимо приготовить 5—10 карточек (размером примерно 7—8 на 13—14 см), на которых от руки пишется фраза «Он ел суп» (вертикальный размер букв — 1 см, заглавной — 1,5 см, рис. 5). Карточка с фразой кладется перед ребенком чуть выше рабочего листа.

Задание формулируется следующим образом: «Посмотри, здесь что-то написано. Ты еще не умеешь писать, поэтому попробуй это перерисовать. Хорошенько посмотри, как это написано, и в верхней части листа (показать где) напиши так же». Если кто-нибудь из детей не рассчитывает длину строки и третье слово у него не будет помещаться на строке, нужно ребенку подсказать, что его можно написать ниже или выше.

Карточки указанного выше размера следует приготовить и для выполнения третьего задания. На них изображается группа точек (расстояние между точками по вертикали и горизонтали — 1 см, диаметр точек — 2 мм, рис. 6).

После выполнения ребенком второго задания первая карточка у него отбирается и на ее место кладется вторая (с точками) таким образом, чтобы острый угол пятиугольника, образованного точками, был направлен вниз. К третьему заданию дается следующая инструкция: «Здесь нарисованы точки. Попробуй сам (сама) нарисовать такие же в нижней части листа (показать где)».



Он ел суп.  
 Он ел суп.  
 Он ел суп.  
 Он ел суп.  
 Он ел суп.

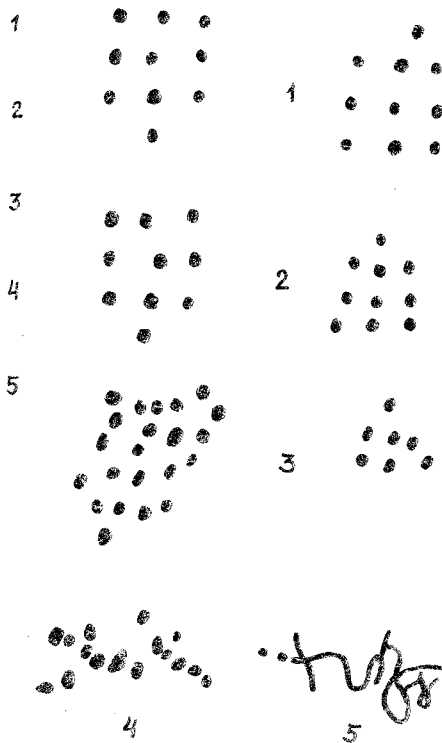


Рис. 7. Примеры балльной оценки комплексного теста Керна — Ирасека.

**Оценка результатов.** Каждое задание оценивается баллами: от 1 (наилучшая оценка) до 5 (наихудшая оценка) (рис. 7). Сумма результатов выполнения отдельных заданий представляет общий результат исследования по тесту Керна — Ирасека.

Ребенок, получивший за выполнение заданий 3—5 баллов, оценивается по уровню психомоторного развития как зрелый. С оценкой 6—7 баллов — зреющий, вариант «А» (прогноз благоприятный). С оценкой 8—9 баллов — зреющий, вариант «Б» (прогноз условно благоприятный). Ребенок, получивший 10 и

более баллов, оценивается как незрелый по психомоторному развитию.

Оценка развития психических процессов проводится педагогом или воспитателем в дошкольном учреждении. Оцениваются уровень развития мышления, внимания, памяти, речи, а также воля ребенка, при этом можно дать одну из трех оценок: «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При оценке готовности по комплексу психолого-педагогических критериев следует придерживаться следующих положений.

Ребенок **готов к обучению в школе**, если по результатам теста Керна — Ирасека имеет оценку «зрелый» или «зреющий», вариант «А», с хорошим уровнем развития психических процессов, успешно освоивший программу детского сада, хорошо осознавший переход к обучению в школе.

Заключение **условно готовый к обучению в школе** относится к детям, имеющим по тесту Керна — Ирасека оценку «зреющий», вариант «Б», сниженные оценки развития психических процессов, преобладание «удовлетворительных» оценок по видам деятельности, развитие которых предусмотрено программой детского сада, а также с недостаточно сформированной осознанностью обучения.

**Не готов к обучению** ребенок, выполнивший тест Керна — Ирасека с оценкой «незрелый», имеющий неудовлетворительные оценки по развитию мышления, внимания, памяти, речи и освоению видов деятельности в соответствии с программой.

Вопрос о допуске ребенка к обучению в школе с 6 лет решается по совокупности медицинских и психолого-педагогических критериев. При разных оценках готовности, вынесенных педиатром и педагогом, окончательное заключение дается по худшему варианту.

К началу учебного года медико-педагогическая характеристика готовности ребенка к обучению в школе с 6 лет вместе с медицинской картой развития ребенка (форма 026/у) передается в медицинский кабинет школы или дошкольного учреждения, где он будет учиться по программе I класса. Медицинский персонал информирует учителей подготовительных классов и групп о степени готовности каждого ребенка к систематическому обучению.

В дошкольном учреждении для группы условно готовых к обучению детей медицинский персонал проводит целевые оздоровительные мероприятия, а детей, не готовых к обучению, задерживают еще на 1 год в дошкольном учреждении, где им обеспечиваются все условия для дозревания. Для детей, функционально не готовых к обучению и имеющих дефекты в звукопроизношении, необходимо предусмотреть обязательные специальные занятия с логопедом. Тем, у кого слабо развита моторика мышц кистей рук, следует рекомендовать специальные упражнения: полезны занятия ручным трудом, конструированием, аппликацией,

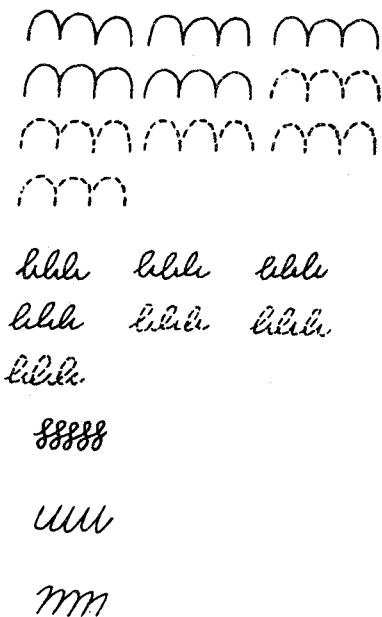


Рис. 8. Образцы заданий из тетради для обучения дошкольников элементам письма.

танцами, ритмичкой, так как физиологами доказана тесная связь между развитием моторики и школьной зрелостью. Для стимуляции развития моторики разработана методика обучения детей некоторым элементам письма в виде тетради по подготовке дошкольников к письму (рис. 8).

Занятия по этой методике не преследуют цель научить детей правилам правописания. Задача воспитателей — научить детей тем приемам движений пальцев и кисти, с помощью которых выполняются различные прописи.

Для детей с отклонениями в состоянии здоровья и развития проводят необходимые лечебно-оздоровительные и педагогические мероприятия: специальные обучающие занятия, массаж, лечебную гимнастику, закаливание, утреннюю гимнастику,

а также организуют прием лечебных трав, витаминов, проведение повторных курсов противорецидивного лечения.

Медицинскими показаниями к отсрочке поступления в школу детей шестилетнего возраста являются:

I. Следующие заболевания, перенесенные на протяжении последнего года:

- 1) инфекционный гепатит;
- 2) пиелонефрит, диффузный гломерулонефрит;
- 3) миокардит ревматический;
- 4) менингит эпидемический, менингоэнцефалит;
- 5) туберкулез;
- 6) ревматизм в активной фазе;
- 7) болезни крови;
- 8) острые респираторные вирусные заболевания 4 и более раз;
- 9) травматические повреждения ЦНС;
- 10) тяжелые формы детских инфекционных заболеваний.

II. Следующие хронические заболевания в стадии суб- и декомпенсации:

- 1) вегетососудистая дистония по гипотоническому типу (АД ниже 80 мм рт. ст.) или гипертоническому типу (АД 115 мм рт. ст. и более);



- 2) порок сердца ревматический или врожденный;
- 3) хронический бронхит, бронхиальная астма, хроническая пневмония (при обострении или отсутствии стойкой ремиссии в течение года);
- 4) язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический гастрит, хронический гастроудоденит (в стадии обострения, с частыми рецидивами и неполной ремиссией);
- 5) анемия (при содержании гемоглобина в крови 10, 7—8,0 г%);
- 6) гипертрофия небных миндалин II степени;
- 7) хронический аденоидит;
- 8) тонзиллит хронический (токсико-аллергическая форма);
- 9) эндокринопатия (зоб, сахарный диабет и т. д.);
- 10) невроты (неврастения, истерия, логоневроз и т. д.);
- 11) задержка психического развития;
- 12) детский церебральный паралич;
- 13) травма черепа, перенесенная в текущем году;
- 14) эпилепсия, эпилептиформный синдром;
- 15) энурез;
- 16) экзема, нейродермит (при распространенных кожных изменениях);
- 17) миопия с склонностью к прогрессированию (более 2,0 Д).

При других заболеваниях вопрос о поступлении в школу решается комиссией в составе заведующего педиатрическим отделением поликлиники с привлечением соответствующих специалистов.

Определение готовности ребенка к систематическому обучению позволяет дифференцировать по степени здоровья контингент детей, поступающих в школу. Психолого-педагогическая коррекция и оздоровление не готовых и условно готовых к обучению детей способствуют повышению уровня здоровья школьников и качества учебно-воспитательного процесса в I классе.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Когда ребенок попадает в ситуацию социальной адаптации? 2. Какие факторы утяжеляют течение адаптационного периода? 3. Что педагог выясняет при приеме вновь поступившего ребенка? 4. Что воспитатель должен знать о новом ребенке? 5. Назовите признаки среднетяжелой адаптации. 6. Какова роль воспитателя в организации жизни ребенка в период адаптации? 7. Назовите сроки определения готовности ребенка к школе. 8. Что такое школьная зрелость? 9. Что относится к психолого-педагогическим критериям готовности к школе? 10. Что относится к медицинским критериям готовности к школе?

## Глава 4

### КОНТРОЛЬ ЗА РАЗВИТИЕМ И ЗДОРОВЬЕМ ДЕТЕЙ — ОСНОВА ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

В дошкольных учреждениях проводится профилактическая работа, основой которой является повседневный контроль и динамическое слежение за развитием и здоровьем детей. Состояние здоровья каждого ребенка и детского коллектива в целом — это чувствительный показатель, отражающий уровень воспитательной, профилактической и оздоровительной работы. От того, по какому режиму ребенок живет дома и в дошкольном учреждении, как он питается, какими средствами укрепляется его физическое и психическое состояние, зависит состояние здоровья и развития дошкольника.

Каковы основные задачи контроля?

Прежде всего это — раннее выявление отклонений в развитии и состоянии здоровья ребенка, своевременное и целенаправленное проведение лечения и профилактики хронических заболеваний, изучение условий жизни и воспитания детей с целью правильной организации окружающей среды и профилактических мероприятий в дошкольном учреждении.

Осуществляя контроль за здоровьем детей дошкольного возраста, врач совместно с воспитателем решают еще несколько важных вопросов: может ли ребенок в данный момент посещать дошкольное учреждение и какое? Нуждается ли он в дополнительном (кроме проведенного) обследовании или консультации у других специалистов: хирурга, окулиста, невропатолога, отоларинголога, логопеда, психолога и т. д.? Можно ли ему делать очередную профилактическую прививку? Может ли ребенок освоить действующую программу воспитания? Может ли он заниматься тем или другим видом спорта (плаванием, фигурным катанием, гимнастикой)? Готов ли он к обучению в школе?

#### § 11. Виды и методы контроля

В большой, разносторонней деятельности дошкольного учреждения различают два основных вида контроля: текущий — за повседневным состоянием здоровья и поведением ребенка и динамический — за динамикой его развития и здоровья.

Рассмотрим подробнее каждый из этих видов.

Целью **текущего** контроля является профилактика острых заболеваний, отклонений в поведении вследствие переутомления детей. Этот вид контроля является основой для **ежедневного планирования** и проведения воспитательной и оздоровительной работы.

Целью динамического контроля является оценка и прогноз уровня развития и здоровья в определенные возрастные периоды. Результаты этого вида контроля положены в основу перспективного планирования оздоровительно-воспитательной работы.

Таблица 2

Схема контроля за здоровьем и развитием детей в дошкольном учреждении

№ п/п	Виды контроля	Текущий	Динамический
1	Цель	Профилактика острых заболеваний, переутомления	Комплексная оценка состояния здоровья и прогноз на следующий возраст
2	Контролируемые показатели	Сон, аппетит, характер бодрствования, настроение, состояние кожи, зев, характер стула, температура тела	Критерии здоровья
3	Методы	Утренний фильтр. Опрос, осмотр, наблюдение, термометрия. Беседы с родителями	Этапные осмотры с диагностикой уровня развития и здоровья
4	Сроки	Ежедневно	В зависимости от возраста: первый год — ежемесячно, второй — ежеквартально, третий — 1 раз в полгода, с 4 до 7 лет — 1 раз в год
5	Исполнители	Воспитатель группы, медицинская сестра	Врач, педагог, воспитатель группы
6	Документация	Дневник группы	Форма 112/у
7	Результаты	Организация повседневной воспитательной и оздоровительной работы	Перспективное планирование воспитательной и оздоровительной работы для оптимизации здоровья и развития

Контроль за повседневным состоянием здоровья и поведением детей осуществляют воспитатели группы и старшая медицинская сестра на утреннем фильтре, при беседах с родителями и наблюдении за детьми в течение дня. Это помогает своевременно заме-

туть у ребенка утомление или начинающееся заболевание. Объективными показателями состояния здоровья ребенка являются сон (его длительность, особенности засыпания и пробуждения), аппетит, характер бодрствования и двигательной активности, настроение, температура тела, состояние кожи, слизистых оболочек полости рта, зева, характер стула, частота мочеиспускания.

Если ребенок здоров, он охотно идет в группу, ест с аппетитом всю положенную ему порцию. Период засыпания длится не более 15—20 минут, сон спокойный, длительность его 1,5—2,5 часа (в зависимости от возраста). Пробуждаются здоровые дети в хорошем настроении, без капризов, охотно выполняют свои обязанности в группе, с интересом занимаются, играют, особенно любят музыкальные и физкультурные занятия. У здорового ребенка стул до двух раз в день, мочеиспускание зависит от возраста (ребенок первого года мочится до 15 раз, в 2—3 года — до 10 раз, в 4—7 лет — 6—7 раз в сутки). В целом такое поведение здорового ребенка можно охарактеризовать как нормальное, адекватное условиям жизни и окружающей его обстановке.

Особенности развития малыша лучше всего знают родители и воспитатели групп. Они первыми замечают отклонения в поведении и самочувствии ребенка. Любое острое или обострение хронического заболевания может начаться с изменения его поведения. Малыш без видимой причины начинает капризничать, отказывается есть, не хочет заниматься или часто отвлекается во время занятия, беспокойно спит или совсем не спит днем. Покраснение лица или, наоборот, его резкая бледность, покраснение век, покашливание, появляющееся во сне или сразу после сна, — первые симптомы острых респираторных и ряда других детских заболеваний. Если в течение дня воспитатель замечает у малыша отклонения в поведении, которые обычно ему несвойственны, надо пригласить медицинскую сестру или врача. Они осмотрят ребенка, измерят температуру и совместно с воспитателем попытаются установить причину такого состояния. Нарушение сна, аппетита, уравновешенного настроения, повышенная утомляемость на занятиях, сильная потливость, жажда, заторможенность — все это может быть симптомами не только острых, но и вялотекущих заболеваний, таких, как рахит, гипотрофия, анемия, сахарный диабет.

Конечно, не всегда отклонения в поведении малыша говорят о заболевании. Нарушение условий воспитания дома в выходные и праздничные дни (несоблюдение режима дня, неправильное питание, длительное сидение у телевизора) также может быть причиной тех или иных отклонений в поведении детей.

Сведения о ребенке воспитатель группы заносит в соответствующую форму учета — дневник группы для яслей (форма 127/у), а старшая медицинская сестра — в историю развития (форма 112/у для яслей и форма 026/у для детского сада).

При осуществлении контроля за повседневным состоянием здоровья детей необходимо добиваться правильного проведения оздоровительных, профилактических и воспитательных мероприятий, корректировать режим, питание, закаливание, массаж и гимнастику, длительность прогулки на воздухе, учитывая при этом индивидуальные особенности детей. Например, ребенку, который долго не может привыкнуть к новой обстановке дошкольного учреждения, можно разрешить поиграть с куклой в то время, когда все дети рисуют; сесть за стол обедать раньше других; пойти спать последним, а малышу, вернувшемуся после болезни, позволить дольше посидеть за столом, во время обеда что-то не доест, заниматься физкультурой в обычной одежде, первым возвратиться с прогулки и т. д.

**При контроле за динамикой развития и состояния здоровья детей,** осуществляемом врачом, старшей медицинской сестрой, старшим воспитателем при участии воспитателей групп, используются методы: осмотр, антропометрия с оценкой физического развития, определение уровня нервно-психического развития.

При углубленном осмотре очень важно распределить обязанности между медицинской сестрой и врачом учреждения. К углубленному осмотру медицинская сестра готовит историю развития ребенка. С этой целью она проводит антропометрию, отмечает в истории развития абсолютные значения массы и длины тела, окружность грудной клетки, уточняет и фиксирует все случаи острых заболеваний ребенка за прошедший период; во время осмотра сообщает врачу о наличии или отсутствии жалоб со стороны родителей и педагогического персонала. О нервно-психическом развитии детей врач получает сведения от воспитателя или педагога.

Результатом углубленного осмотра является запись в истории развития (эпикриз). В эпикризе отражаются сведения о ребенке за прошедший период (чем и как болел, какие проведены прививки, была ли на них реакция, насколько увеличались масса и длина тела, что нового появилось в развитии и поведении), а также результаты оценки физического и нервно-психического развития, общего и функционального состояния организма. В конце эпикриза делается заключение о здоровье ребенка и отмечаются медико-педагогические назначения на следующий период. Такими назначениями могут быть: дополнительное питание (творог, растительный жир, овощи, фрукты), комплекс витаминов, дыхательная гимнастика, анализ крови, консультация у врачей других специальностей, дополнительные или индивидуальные воспитательные воздействия.

Данная форма контроля обеспечивает перспективное планирование оздоровительной и воспитательной работы в детском учреждении. При этом необходимо, чтобы оценка развития и состояния здоровья ребенка, а также соответствующие назначения согласовывались с работниками детского учреждения.

Дети, посещающие дошкольные учреждения, не должны иметь симптомов острых заболеваний, т. е. в группу приходит ребенок с нормальной температурой тела, без насморка, кашля, сыпи и т. д. Но это не означает, что все дети в дошкольном учреждении здоровы и у них нет хронических заболеваний или врожденных пороков развития. Часть детей страдает диатезом, другие перенесли ревматизм, есть дети с бронхиальной астмой, хроническим гастритом, диабетом, некоторые имеют плоскостопие и и т. д. Все они не заразны для окружающих и могут находиться в группе с другими детьми. Контролируя здоровье детей, медицинский и педагогический персонал проводят специальное обследование каждого ребенка по определенным показателям: это физическое и нервно-психическое развитие, уровень сопротивляемости и функционального состояния организма, наличие или отсутствие хронических заболеваний. После заключения об уровне здоровья ребенок получает ряд назначений по режиму дня, питанию, физическому воспитанию и воспитательным воздействиям — это средства общей профилактики. Кроме того, определяются сроки профилактических прививок — это средство специфической профилактики. В последующих разделах разбираются перечисленные показатели здоровья.

## **§ 12. Физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста**

Возрастные особенности физического развития ребенка являются важным показателем, позволяющим оценить нормальное развитие организма и определить отклонения от нормы.

Физическое развитие изменчиво и зависит от ряда факторов. В первую очередь — это течение беременности и родов, а также состояние здоровья матери. После рождения на физическое развитие ребенка влияют эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние) факторы. Эндогенное влияние на физическое развитие детей оказывают эндокринные железы. В самом раннем периоде детства — это вилочковая железа, с конца первого года жизни — щитовидная железа, с 3 лет — гипофиз. Экзогенные факторы — это условия, в которых живет и развивается ребенок: гигиеническое состояние среды, в которой он развивается, питание, различные острые заболевания.

Основными показателями, которыми пользуются для оценки физического развития детей раннего и дошкольного возраста, являются рост, масса тела, окружность грудной клетки, окружность головы, а также состояние жировоголожения, состояние кожи и слизистых.

Основной метод, применяемый для определения физического развития, — антропометрический, т. е. измерение тела линейное, поверхностное, объемное и весовое.

Таблица 3

В норме доношенный ребенок может родиться с массой тела в пределах от 2500 г до 4 кг, средняя масса тела новорожденных составляет 3400—3500 г для мальчиков и 3200—3400 г для девочек.

### Масса тела

Наибольшее увеличение массы тела ребенка приходится на первый год жизни, и особенно на первую четверть года, к 4,5—5 месяцам ребенок удваивает свою первоначальную массу тела, к 12 месяцам утраивает. При контроле за физическим развитием детей первого года жизни важно знать их ежемесячные прибавки массы тела (см. табл. 3).

Масса тела, как известно, является самым неустойчивым показателем физического развития детей. Она может меняться при определенных условиях даже в течение дня.

В дальнейшем, после года и до 7—8 лет, прибавка в массе тела в среднем 2 кг в год (см. табл. 4).

### Рост

Рост — более устойчивый показатель, и изменения его свидетельствуют о длительном благополучии или неблагополучии в организме ребенка.

Прибавка массы тела на первом году жизни ребенка

Возраст (в мес.)	Месячная прибавка массы тела (в г)	Прибавка веса за истекший период (в г)
1	600	600
2	800	1400
3	800	2200
4	750	2950
5	700	3650
6	650	4300
7	600	4900
8	550	5450
9	500	5950
10	450	6400
11	400	6800
12	350	7150

Таблица 4

Прибавка массы тела ребенка от 2 до 7 лет

Возраст (лет)	Масса тела (в кг)	
	Мальчики	Девочки
2	12,7	12,1
3	14,8	14,4
4	16,5	16,3
5	18,4	18,2
6	20,6	20,6
7	22,9	22,5

Таблица 5

Рост детей от 1 года до 7 лет

Возраст	Длина тела (в см)
1 год	72,5
2 года	83,0
3 года	92,5
4 года	97,5
5 лет	102,0
6 лет	109,0
7 лет	113,0

Рост доношенного ребенка при рождении должен быть больше 45 см и колебаться в средних пределах от 48 до 52 см.

На первом году жизни увеличение роста идет особенно энергично. За первый год — на 23—25 см, за второй год прибавка роста составляет 11 см, за третий — 8 см, от 4 до 7 лет — по 5—7 см в год. Рост ребенка по сравнению с первоначальным (при рождении) удваивается к 4—5 годам (см. табл. 5).

### Окружность грудной клетки и головы

При определении физического развития мы говорим о его гармоничности. Для того чтобы судить о гармоничности развития ребенка, надо знать также размеры окружности его грудной клетки и головы. Для детей раннего возраста это имеет особо важное значение (способ измерения показан на рис. 14, 15).

При рождении окружность головы равна 34—35 см, а окружность груди на 1—2 см меньше, т. е. 32—34 см. В возрасте 2—4 месяцев окружность груди равна окружности головы. Интенсивное нарастание окружности грудной клетки происходит в пер-

Таблица 6

Окружность головы и груди у детей раннего и дошкольного возраста

Возраст	Окружность головы (в см)		Окружность груди (в см)	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
1 месяц	37,3	36,6	36,3	36,0
2 месяца	—	38,4	39,0	38,1
3 »	40,9	40,0	41,3	40,0
4 »	41,9	41,0	42,8	41,8
5 месяцев	43,2	42,2	44,3	43,0
6 »	44,2	43,2	45,4	44,3
7 »	44,8	44,0	46,4	45,0
8 »	45,4	44,3	47,2	46,0
9 »	46,3	45,3	47,9	46,7
10 »	46,6	45,6	48,3	47,0
11 »	46,9	46,0	48,7	47,7
12 »	47,2	46,0	49,0	47,7
2 года	—	—	52,0	50,0
3 »	—	—	53,0	52,5
4 »	—	—	54,0	53,0
5 лет	—	—	56,0	55,0
6 »	—	—	57,6	56,5
7 »	—	—	59,0	57,5

Примечание. После 12 месяцев при оценке физического развития окружность головы не учитывается.



ный год жизни, особенно в первое полугодие. В первый месяц прибавка составляет в среднем 1,5—2 см, за год — 13—15 см, затем к трем годам окружность грудной клетки увеличивается лишь на 4—5 см.

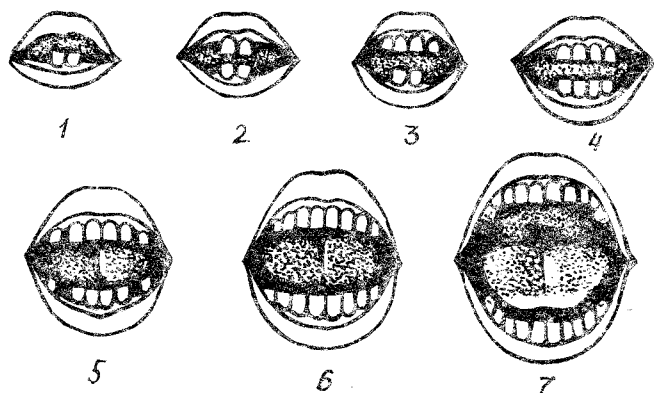
Самое интенсивное нарастание окружности головы также происходит в первом полугодии жизни ребенка, составляя 7 см. За весь первый год нормальным увеличением головы считается прибавка на 10—12 см, после года до 3 лет ежегодная прибавка окружности головы составляет 1—1,5 см (см. табл. 6).

Измерение окружности и формы головы у детей раннего возраста осуществляется простым методом определения различных отклонений в развитии черепа. При проведении контроля за физическим развитием важно помнить сроки перекреста размеров окружности грудной клетки и головы. Большинство авторов считают, что у здоровых детей этот перекрест происходит к 3—4 месяцам. Если в возрасте 5—7 месяцев перекрест еще не определен, такого ребенка надо брать на особый учет, чтобы не пропустить развитие патологического состояния, в частности гидроцефалии. В то же время ранний перекрест настораживает, так как может свидетельствовать о развивающейся микроцефалии.

Параллельно с изменением окружности головы необходимо следить за сроками закрытия большого родничка. Средний размер его у новорожденного  $2 \times 2,5$  см, закрывается он к 12—15 месяцам. Однако это может происходить и раньше, если окружность головы у таких детей продолжает равномерно увеличиваться за счет неокостеневших швов (это норма). Дети с рано закрывшимся большим родничком и замедленными темпами прироста окружности головы должны настораживать медицинских работников, особенно тщательно надо следить за нервно-психическим развитием таких детей.

### **Сроки прорезывания зубов**

Для оценки правильности развития ребенка важно знать сроки прорезывания зубов. Первые молочные зубы прорезываются в возрасте 6—8 месяцев. Сначала появляются нижние средние резцы, потом верхние средние и верхние боковые; в конце первого года прорезываются и нижние боковые резцы. Таким образом, к началу второго года жизни ребенок должен иметь 8 зубов, а к 2 годам прорезываются все 20 молочных зубов. В 5—7 лет начинается смена молочных зубов, происходящая приблизительно в том же порядке, как и прорезывание, но первыми постоянными зубами появляются шестые (премоляры) зубы. Конечно, сроки прорезывания зубов не всегда одинаковы даже у нормально развивающихся детей; отмечается и более позднее, и более раннее прорезывание зубов, последнее часто связано с акселерацией.



**Рис. 9.** Прорезывание у детей молочных зубов: 1—6—7 месяцев; 2—7—8 месяцев; 3—8—9 месяцев; 4—10—12 месяцев; 5—1 год 2 месяца—1 год 4 месяца; 6—1 год 6 месяцев—1 год 8 месяцев; 7—2 года.

В последние десятилетия наблюдается ускоренный рост и развитие детей — акселерация, для которой характерно: большие рост и масса тела новорожденных; более раннее прорезывание первых молочных зубов и замена их на постоянные; увеличение средних величин массы тела, роста, окружности грудной клетки у детей всех возрастных периодов; более раннее наступление первой менструации у девочек и более раннее половое созревание мальчиков.

Акселерация обусловлена рядом факторов биологического и социального характера и рассматривается как закономерный процесс развития человеческого общества.

В настоящее время еще недостаточно изучены вопросы соответствия физического развития и функционального состояния организма у акселерированных детей.

### **§ 13. Контроль за физическим развитием детей раннего и дошкольного возраста**

#### **Сроки контроля методом антропометрии**

Физическое развитие является одним из показателей здоровья ребенка, причем очень чутким, отражающим как благополучие, так и любое неблагополучие в его развитии и здоровье.

Контроль за физическим развитием детей методом плановой антропометрии в дошкольном учреждении проводится систематически, в строго установленные сроки. Под антропометрическим обследованием ребенка понимается полная программа: измерение длины и массы тела, окружности грудной клетки, окружности головы (для детей первого года жизни), описание осанки, состояния жировотложения и другие показатели физического развития ребенка.

Детей первого года жизни измеряют один раз в месяц, в день рождения ребенка, либо с отклонениями на 1—2 дня; от 1 года до 2 лет — один раз в три месяца, также в сроки, соответствующие дате рождения: в 1 год 3 месяца, 1 год 6 месяцев, 1 год 9 ме-

сяцев, 2 года и т. д. (отклонения допустимы до 5 дней). Детей от 2 до 3 лет измеряют один раз в полгода, от 3 до 7 лет — один раз в год (в сроки, соответствующие дате рождения): в 4 года, 5, 6 и 7 лет (отклонения допустимы до 5—7 дней).

Помимо указанных сроков, контроль за физическим развитием, и в частности за массой тела, проводится значительно чаще: в возрасте от 2 до 6 месяцев — один раз в 10 дней, от 6 месяцев до 1 года — один раз в 15 дней, от 1 года до 3 лет — один раз в месяц, от 3 лет и старше — один раз в 3 месяца. Это позволяет одновременно определить начинающееся отставание в массе тела, которое может быть из-за недоедания или неправильного соотношения пищевых ингредиентов (у детей раннего возраста), а также превышение массы тела из-за избыточности или неправильного питания.

Для проведения обследования физического развития ребенка в дошкольных учреждениях существует единая унифицированная методика антропометрических измерений, основанная на следующих правилах:

1) взвешивать и измерять детей лучше всего в одни и те же часы, утром, натощак, или после дневного сна (также натощак);  
2) при проведении антропометрических измерений необходимо постоянно следить за исправностью всех инструментов.

3) для измерения роста пользоваться двумя видами ростометров: деревянным детским горизонтальным ростометром для измерения детей первого и второго годов жизни; их рост измеряют в горизонтальном положении, измерение производят вдвоем; и вертикальным ростометром для измерения детей после 2 лет с откидной или приставной скамеечкой высотой 25 см от площадки ростометра. Следует помнить, что при измерении роста ребенок должен касаться ростометра (лежа или стоя) пятками, игольцами и лопатками, при этом руки должны быть вытянуты вдоль туловища, голова откинута назад так, чтобы козелок уха находился на одной горизонтальной линии с углом глаза;

4) измерение массы тела производить двумя видами весов: весы детские (чашечные весы) для взвешивания детей первого и второго годов жизни (максимальная нагрузка этих весов — 20 — 25 кг, такие весы позволяют улавливать колебания массы до 10 г) и весы медицинские. Взвешивать детей следует раздетыми или в легкой распашонке и трусиках;

5) измерение окружности грудной клетки производить путем наложения сантиметровой ленты сзади под нижними углами лопаток, а спереди по нижнему краю околососкового кружка. У детей первого и второго годов жизни окружность грудной клетки, так же как и рост, измеряют в положении лежа;

6) окружность головы измерять наложением сантиметровой ленты сзади на уровне затылочного бугра, а спереди над бровями. Детей первого года жизни при измерении окружности головы помощник держит на руках.



Рис. 10. Измерение роста детей первого и второго года жизни (горизонтальный ростомер).

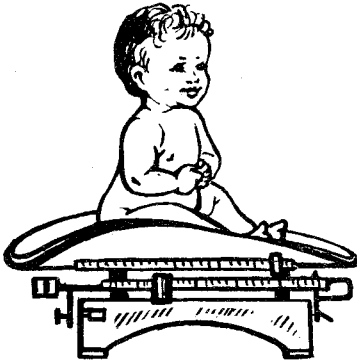


Рис. 12. Взвешивание детей первого и второго года жизни.

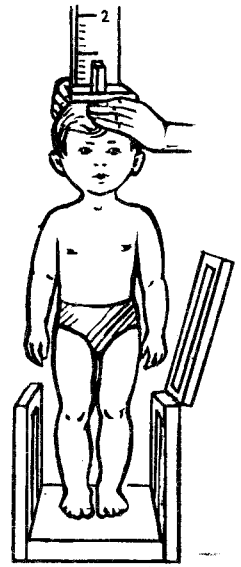


Рис. 11. Измерение роста детей старше 2 лет (вертикальный ростомер).

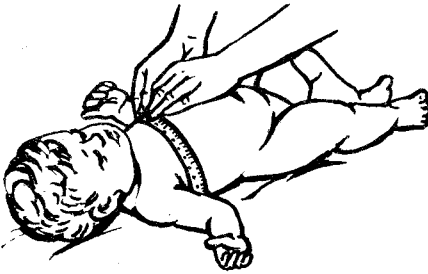


Рис. 14. Измерение окружности грудной клетки.

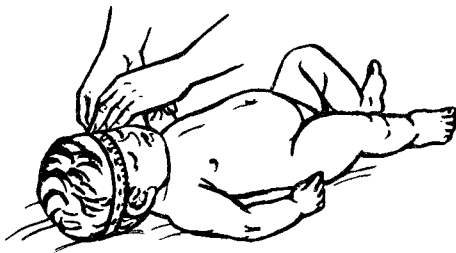


Рис. 15. Измерение окружности головы.

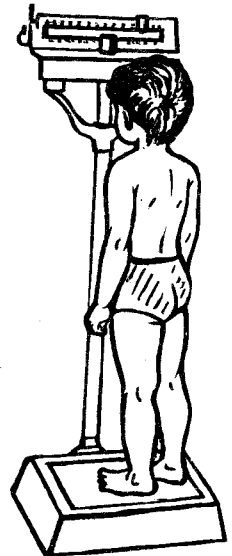


Рис. 13. Взвешивание детей старше 2 лет.

## Принципы оценки физического развития

Заключение или объективная оценка физического развития производится путем сравнения антропометрических данных, полученных при измерении ребенка, со средними показателями физического развития — местными стандартами, центильными рядами.

В оценочных таблицах имеются средние данные по основным признакам физического развития (масса тела, рост, окружность груди) на каждый возраст. Кроме средних данных, приводятся предельно допустимые отклонения (плюс — минус сигма) в большую или меньшую сторону. Сравнивая эти допустимые отклонения с индивидуальными, можно определить степень индивидуальных отклонений и уровень физического развития. Общая характеристика физического развития дается на основании совокупности признаков. Нельзя судить о физическом развитии на основании какого-либо одного признака (роста, или массы тела, или окружности грудной клетки, окружности головы).

Для того чтобы судить о гармоничности развития ребенка, необходимо сопоставлять данные массы тела, окружности грудной клетки и окружности головы с данными его роста.

Если разрыв между массой тела и ростом ребенка больше установленной нормы, следует говорить о начинающейся дисгармонии физического развития. Выявление негармоничности физического развития помогает своевременно диагностировать более серьезные отклонения в состоянии здоровья ребенка, а именно различные эндокринные заболевания и болезни, вызванные нарушением обмена веществ: гипотрофия различной степени, ожирение, ферментопатия, в результате которой нарушается нормальный процесс пищеварения.

В дошкольном учреждении антропометрические измерения проводятся средним медицинским персоналом, а суммарная оценка физического развития осуществляется врачом, т. е. врач, сопоставляя между собой все признаки физического развития ребенка, делает заключение.

## § 14. Контроль за нервно-психическим развитием детей первых трех лет жизни

### Окружающая среда и нервно-психическое развитие ребенка

Нормальный, здоровый ребенок, находясь в правильных условиях ухода и воспитания, должен наряду с гармоничным физическим развитием обнаруживать также соответствующее его возрасту развитие моторики и психики. Нервно-психическое развитие ребенка с первых дней его жизни еще в большей степени, чем развитие физическое, зависит от воздействия окружающей среды. Поэтому, обнаруживая у ребенка при контроле несоответствующее его возрасту развитие моторики и психики, всегда

необходимо выяснить, зависит ли это от неполноценности его центральной нервной системы и двигательного аппарата или, что бывает значительно чаще, отмеченная задержка нервно-психического развития обусловлена отрицательными воздействиями окружающей среды, в том числе недостаточностью педагогического воздействия на ребенка.

На протяжении первого года жизни формирование и развитие различных умений на разных этапах у ребенка протекает неодинаково. Различают несколько качественно отличающихся периодов нервно-психического развития детей первого года жизни: от рождения до 2,5—3 месяцев (в этом возрасте выделяется период новорожденности до 3—4 недель); от 2,5—3 до 5—6 месяцев; от 5—6 до 9—10 месяцев; от 9—10 месяцев до 1 года.

В каждом периоде выделяются наиболее значимые для общего развития ребенка так называемые ведущие линии. Эти умения характеризуют развитие и поведение ребенка данного возраста. Например, от 5—6 месяцев до 9—10 месяцев жизни ребенка ведущими линиями в его развитии являются формирование навыков ползания, понимание речи взрослого, подражание звукам, слогам и простым действиям взрослого. Благодаря этим умениям расширяется ориентировка в окружающем, развиваются движения и первичные действия с предметами, изменяется форма общения со взрослым. Все это благоприятно сказывается на дальнейшем развитии ребенка конца первого — начала второго года жизни. Своевременное развитие у ребенка второго года жизни речи, двигательных умений является основой дальнейшего нервно-психического развития детей третьего года жизни.

### **Сроки контроля за нервно-психическим развитием детей**

Правильный контроль за нервно-психическим развитием детей является залогом успешной воспитательной и оздоровительной работы в дошкольном учреждении, обеспечивает своевременную коррекцию в режиме дня, организации бодрствования, сна, кормления. Эта форма контроля осуществляется при ежедневном наблюдении за детьми, а также при плановых осмотрах для выявления динамики развития и здоровья ребенка в единые сроки с контролем за физическим развитием. При оценке нервно-психического развития детей раннего возраста нельзя основываться только на выполнении или невыполнении ими программы воспитания в детском учреждении (как это принято для детей дошкольного возраста). Тесная связь физического и нервно-психического развития, а также большие индивидуальные колебания в возможности восприятия окружающего, переработки информации и способности к обучению в раннем возрасте требуют четкой организации контроля за этими функциями для своевременной и правильной корректировки педагогических воздействий. Рекомендации по контролю за нервно-психическим развитием детей первых трех лет жизни (с учетом ведущих линий раз-

нения) впервые разработаны в клинике здорового ребенка Института педиатрии АМН СССР<sup>1</sup> профессорами Н. М. Щеловановой и Н. М. Аксариной и в последние годы дополнены и усовершенствованы сотрудниками кафедры физиологии развития и воспитания детей ЦОЛИУ врачами Э. Л. Фрухт, К. Л. Печорой, Г. В. Пантюхиной под руководством проф. Н. М. Аксариной.

Контроль за динамикой нервно-психического развития в группах детей первого года жизни проводит воспитатель под руководством старшего воспитателя.

Близко к дате рождения каждый месяц ( $\pm 5$  дней) воспитатель проверяет развитие ребенка по следующим линиям: с конца периода новорожденности и до 2,5—3 месяцев — это развитие зрительных и слуховых ориентировочных реакций и положительных эмоциональных реакций, подготовительные этапы развития активной речи, движения общие. От 2,5—3 до 5—6 месяцев — это также развитие зрительных и слуховых ориентировочных реакций, движений руки, подготовительных этапов активной речи (гуления) и умений в процессе кормления, общих движений. От 5—6 до 9—10 месяцев — это развитие общих движений, действий с предметами, подготовительных этапов понимания речи, навыков и умений в процессах. От 9—10 месяцев до 12 месяцев — это развитие общих движений, действий с предметами, понимание речи и активная речь, развитие навыков и умений в процессах.

#### Показатели нервно-психического развития детей первого года жизни

(Разработаны Э. Л. Фрухт с учетом материалов Н. М. Щелованова, М. Ю. Кистяковской, С. М. Кривиной)

##### К 1 месяцу

Начинает улыбаться в ответ на разговор взрослого. Сосредоточивает взгляд на неподвижном предмете и на лице говорящего взрослого. Слуховое сосредоточение. Лежа на животе пытается подниматься и удерживать голову.

##### К 2 месяцам

Быстро отвечает улыбкой на обращение, разговор. Длительно следит за движущейся игрушкой или взрослым. Прислушивается к голосу взрослого, различным звукам. Лежа на животе поднимает и непродолжительно удерживает голову. Произносит отдельные звуки (гуканье).

##### К 3 месяцам

В ответ на эмоциональное общение оживленно двигает руками и ногами,

<sup>1</sup> ныне Научно-исследовательский институт педиатрии Российской Академии медицинских наук.

улыбается, издает звуки. Сосредоточивает взгляд на лице говорящего с ним взрослого, на игрушке, находясь в вертикальном положении на руках взрослого. Наталкивается руками на игрушки, висящие над грудью на высоте 10—15 см, лежит на животе, опираясь на предплечья и высоко подняв голову. При поддержке под мышки крепко упирается о твердую опору ногами (ноги могут быть слегка согнуты). Длительно удерживает голову в вертикальном положении.

#### **К 4 месяцам**

Громко смеется в ответ на общение с ним. Поворачивает голову в сторону источника звука и находит его глазами. Узнает мать или другого близкого человека. Рассматривает, ощупывает и захватывает висящие над грудью игрушки. Гулит. Во время кормления придерживает руками грудь матери или бутылочку. Совершенствуются движения, приобретенные к 3 месяцам.

#### **К 5 месяцам**

Узнает голос матери или другого близкого человека. Различает строгую или ласковую интонацию обращенной к нему речи. По-разному реагирует на лицо знакомого и незнакомого взрослого. Четко берет игрушку из рук взрослого и удерживает ее. Долго лежит на животе, высоко подняв голову и опираясь на ладони выпрямленных рук. Переворачивается со спины на живот. Ровно, устойчиво стоит при поддержке под мышки. Подолгу лепечет. Ест с ложки.

#### **К 6 месяцам**

Начинает реагировать на свое имя. Свободно берет игрушку из разных положений (лежа на спине, на животе, из рук взрослого) и подолгу занимается ею. Переворачивается с живота на спину. Немного передвигается, начинает ползать. Начинает лепетать (произносит отдельные слоги). Хорошо ест с ложки.

#### **К 7 месяцам**

Разнообразно и долго занимается игрушкой (стучит, размахивает, переключивает, бросает). Хорошо ползает. На вопрос «где?» находит взглядом предмет, расположенный в определенном месте. Подолгу лепечет, произносит одни и те же слоги. Пьет из чашки, которую держит взрослый.

#### **К 8 месяцам**

Игрушками занимается долго и разнообразно действует (вынимает, качает, подражая действиям взрослого). Встает, держась за барьер, стоит и опускается. Сам садится, сидит и ложится, переступает, держась за опору. На вопрос «где?» находит несколько предметов, расположенных в определенных местах. По просьбе взрослого выполняет разученные действия: «ладушки», «дай ручку» и др. Сам держит и ест корочку хлеба, пьет из чашки, которую держит взрослый.

#### **К 9 месяцам**

Передвигается, слегка придерживаясь руками за предметы. Действует с предметами по-разному, в зависимости и независимо от их местоположения. На вопрос «где?» находит знакомые предметы. Знает свое имя. Подражает



слогами, имеющимися в лепете. Пьет из чашки, слегка придерживая ее руками. Спокойно относится к высаживанию на горшок.

#### **К 10 месяцам**

Длительно занимается игрушками, самостоятельно и по просьбе выполняет разученные действия с предметами и игрушками. Держась за опору, поднимается на невысокую поверхность и сходит с нее. По просьбе «дай» находит и дает знакомые предметы. Подражая взрослому, произносит новые слоги, которых не было в лепете.

#### **К 11 месяцам**

Овладевает новыми разученными действиями с предметами и начинает выполнять их по слову взрослого: накладывает кубик на кубик, снимает и надевает кольца и т. д. Делает первые самостоятельные шаги. Стоит без поддержки. По просьбе взрослого приносит определенную игрушку, отыскивая ее среди других. Произносит первые слова: «дай», «мама» и т. д.

#### **К 12 месяцам**

Самостоятельно выполняет разученные действия с предметами: водит куклу, катает и т. д. Переносит разученные действия с одного предмета на другой. Ходит самостоятельно, без опоры.

Понимает названия предметов, игрушек, имена некоторых взрослых, детей, названия действий и движений. Понимает слово «нельзя». Выполняет поручения: принеси, найди и т. д. Легко подражает новым слогам. Произносит 5—10 облегченных лепетных слов. Самостоятельно пьет из чашки.

На втором году жизни уровень развития детей определяется близко к дате их рождения ( $\pm 15$  дней): в 1 год 3 месяца, 1 год 6 месяцев, 1 год 9 месяцев, 2 года, и также с учетом ведущих линий — развитие понимания речи; развитие активной речи; сенсорное развитие; развитие игры и действий с предметами; развитие движений; формирование навыков.

#### **Показатели нервно-психического развития детей второго года жизни**

(Разработаны Н. М. Аксариной и К. Л. Печорой)

#### **К 1 году 3 месяцам — 1 году 4 месяцам**

Запас понимаемых слов быстро растет. Легко подражает часто слышимым облегченным словам. Сопровождает свои действия лепетом, эмоциональными поческами. Воспроизводит в игре действия, ранее разученные. Ходит не присаживаясь длительно, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается, итд.). Самостоятельно ест густую пищу.

#### **К 1 году 6 месяцам**

Понимает смысл целых предложений о событиях и явлениях, часто повторяющихся. Понимает изображения предметов и действий. Обобщает предметы по существенным признакам (находит 2 однородных предмета, внешне различных).

Словом пользуется в момент наиболее сильной заинтересованности. В своей деятельности ориентируется в двух контрастных формах предмета (шар, куб); двух контрастных величинах предмета (например, в играх с различными вкладышами: кубами, матрешками). Отображает в игре отдельные часто наблюдаемые действия (например, причесывает куклу, моет ее). Перешагивает через препятствия (брусочки) приставным шагом. Самостоятельно ест любую пищу (густую и жидкую).

#### **К 1 году 8 месяцам — 1 году 9 месяцам**

Понимает рассказ без показа картинок о знакомых событиях. Понимает несложный сюжет по картинке, отвечает на вопросы «Кто это?», «Что это?». Легко повторяет слова и фразы. Во время игры обозначает свои действия словами, употребляя при этом предложения из двух-трех слов. В своей деятельности ориентируется в четырех контрастных формах предмета (шар, кирпичик, куб, призма), в трех величинах. Ходит по ограниченной в ширину поверхности (до 50—20 см) и приподнятой от пола (15—20 см). Частично раздевается (снимает ботинки, штанишки, шапку).

#### **К 2 годам**

Понимает несложный сюжет по картинке, отвечая на вопросы взрослого «Что здесь нарисовано?», «Что делают?». Обобщает предметы по существенным признакам в активной речи (называет однородные предметы, внешне различные). Речь становится средством общения со взрослыми, ребенок использует предложения из трех-четырёх слов. Подбирает по образцу предметы, отличая от других, сходных по форме (например, шар подбирает к шару, отличая его от яйца). В своей деятельности ориентируется в трех-четырёх величинах предметов. Подбирает по образцу 4 контрастных цвета — красный, синий, зеленый, желтый. В игре воспроизводит ряд последовательных действий (начало сюжетной игры). Перешагивает через препятствия (брусочки, кубики) чередующимся шагом. Поднимается на высоту 15—20 см и сходит с нее. Контролирует свои физиологические отправления. Ест довольно аккуратно. Частично одевается.

На третьем году жизни уровень нервно-психического развития детей определяется в сроки  $\pm 30$  дней по отношению к дате их рождения; в 2 года 6 месяцев и 3 года по следующим ведущим линиям:

#### *в первом полугодии*

активная речь; игра; конструктивная деятельность; сенсорное развитие; навыки; движения;

#### *во втором полугодии*

активная речь; игра; изобразительная деятельность, конструктивная деятельность; сенсорное развитие; навыки; движения.

Для проверки нервно-психического развития детей должен быть подобран специальный материал, аналогичный используемому в самостоятельной деятельности детей. Одновременно прове-

ряется развитие ребенка не более чем по двум-трем показателям. В один отрезок бодрствования можно выявить уровень развития трех-четырех детей.

#### **Показатели нервно-психического развития детей третьего года жизни**

(Разработаны Н. М. Аксариной и Г. В. Пантюхиной)

##### **К 2,5 годам**

Предложения становятся многословными. Подбирает к образу разнообразные предметы четырех цветов (красный, синий, зеленый, желтый). Игра поигит сюжетный характер, ребенок отражает взаимосвязь и последовательность действий. Самостоятельно делает простые постройку в игре со строительным материалом и называет их. Полностью одевается, но не умеет застегивать пуговицы и завязывать шнурки. Перешагивает через палку или веревку, поднятую над полом на 20—30 см. Ест аккуратно.

##### **К 3 годам**

Начинает употреблять сложные предложения. Появляются элементы ролевой игры. В игре со строительным материалом появляются сюжетные постройку. Называет четыре основных цвета. Перешагивает через палку или веревку, приподнятую над полом на 30—35 см. Поднимается на скамейку высотой 25 см и сходит с нее. Одевается самостоятельно, начинает застегивать пуговицы, завязывать шнурки с небольшой помощью взрослого. Пользуется салфеткой по мере надобности.

Все сведения об уровне и динамике нервно-психического развития детей в группе после анализа их педагогом передаются врачу дошкольного учреждения, который включает эти данные наряду с другими показателями в комплексную оценку состояния здоровья ребенка. Педагог в свою очередь, основываясь на выявленном уровне нервно-психического развития ребенка, делает специальные корректирующие назначения, которые использует в своей повседневной работе с детьми. Уровень развития детей по многом отражает качество и состояние воспитательной работы детского дошкольного учреждения.

## **§ 15. Определение состояния здоровья ребенка**

### **Показатели здоровья детей**

Понятие «здоровье» очень обширно и сложно. Единого определения его не существует, однако в нашем здравоохранении принято определение здоровья как такого состояния организма, когда функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие-либо болезненные изменения. В преамбуле устава Всемирной организации здравоохранения

(ВОЗ) записано: «Здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Для ребенка раннего и дошкольного возраста возможность посещать дошкольные учреждения, овладение всеми знаниями, навыками и умениями, предусмотренными программой, являются показателем нормального функционального состояния его организма, уравновешенности с внешней средой. Контроль за состоянием здоровья детей является основой всей профилактической, оздоровительной и воспитательной работы в дошкольном учреждении. Этот контроль проводится ежедневно воспитателем или старшей медицинской сестрой и врачом при плановых углубленных медицинских осмотрах в определенные сроки: на первом году жизни — один раз в месяц, на втором году — один раз в квартал, на третьем году — один раз в полгода, затем также один раз в полгода до седьмого года жизни включительно.

Основные показатели (критерии) здоровья детей — уровень физического и нервно-психического развития (эти показатели были разобраны в предыдущих параграфах); степень сопротивляемости организма к болезнетворным влияниям (частота острых заболеваний в период, предшествующий медицинскому осмотру); уровень основных функций организма; наличие или отсутствие хронических заболеваний; наличие или отсутствие отклонений в раннем периоде развития (в течении беременности и родов, в период новорожденности). Заключение о здоровье ребенка составляет врач во время каждого углубленного медицинского осмотра по всем показателям.

Степень сопротивляемости организма к болезнетворным влияниям определяется по количеству острых заболеваний. Первое место среди всех острых заболеваний у детей раннего и дошкольного возраста занимают острые респираторные вирусные инфекции, затем острые детские инфекции (ветряная оспа, эпидемический паротит, скарлатина, корь), острые желудочно-кишечные заболевания, острые отиты и т. д.

По количеству перенесенных острых заболеваний за год детей делят на ни разу не болеющих или эпизодически болеющих (1—3 раза в течение года), это говорит о хорошей сопротивляемости организма ребенка; на часто болеющих (4 раза и более в течение года), что свидетельствует о пониженной сопротивляемости к острым заболеваниям.

Общий уровень острой заболеваемости наиболее высокий на втором году жизни (по сравнению с детьми первого года жизни и более старших возрастов). Это объясняется особенностями развития детей второго года жизни (в этом возрасте понижается пассивный естественный иммунитет, полученный от матери, и еще недостаточно сформирована собственная система защиты организма от инфекций), а также расширением контактов с факторами внешней среды.

Уровень основных функций организма ребенка определяется прежде всего характером поведения. При этом оценивают, как ребенок (особенно раннего возраста) спит, бодрствует, каковы у него аппетит, настроение, эмоциональное состояние, как он общается с детьми, а для более старших детей важно знать, как усваивает учебную программу, быстро ли утомляется в процессе обязательных занятий, как часто отвлекается, хорошо ли умеет сосредоточиваться. Кроме того, каждый ребенок может иметь индивидуальные особенности, во многом определяющие его поведение: чрезмерно застенчив, плаксив, очень пассивен или, наоборот, очень возбудим и подвижен — непоседа и т. д.

Совокупность поведенческих реакций определяет функциональное состояние организма ребенка. Сведения о поведении каждого ребенка врач наиболее полноценно может получить от воспитателей групп. Эти сведения наряду с дополнительными исследованиями функционального состояния организма (частота пульса, дыхания, уровень артериального давления, содержание гемоглобина в крови и др.) очень важны для правильной оценки здоровья ребенка в целом.

#### **Памятка-вопросник для контроля за поведением детей первого года жизни**

1. Преобладающее эмоциональное состояние (положительное, отрицательное, неустойчивое, малоэмоциональное).
2. Засыпание (быстрое, медленное, спокойное, беспокойное, с дополнительными воздействиями — соска, укачивание, пение).
3. Характер сна (глубокий, неглубокий, спокойный, беспокойный, прерывистый).
4. Длительность сна (укороченный, длительный, соответствующий возрасту).
5. Аппетит (хороший, неустойчивый, плохой, повышенный, избирательное отношение к еде).
6. Характер бодрствования (активный, пассивный, малоактивный).
7. Отрицательные привычки (раскачивание, сосание пальца, пустышки и др.).
8. Характер взаимоотношений со взрослыми и детьми (положительный, отрицательный, отсутствие взаимоотношений).
9. Индивидуальные особенности (застенчив, обидчив, контактен, ласков, легко обучаем, подвижен, навязчив, инициативен, уравновешен, возбудим, вялый, легко утомляющийся и др.).

#### **Памятка-вопросник для контроля за поведением детей второго и третьего годов жизни**

1. Настроение (бодрое, спокойное, раздражительное, подавленное, неустойчивое).
2. Сон: засыпание (медленное, быстрое, спокойное, беспокойное); характер сна (глубокий, неглубокий, спокойный, беспокойный); длительность сна (укороченный, длительный, соответствующий возрасту).

3. Аппетит (хороший, неустойчивый, плохой, повышенный, избирательное отношение к пище).

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

5. Индивидуальные особенности (контактен, застенчив, обидчив, ласков, агрессивен, внимателен, любознателен, легко обучаем и т. д.).

Во время углубленного осмотра педиатр может выявить у ребенка то или иное заболевание — рахит, экссудативный диатез, анемию, сколиоз, ревматизм и др. или констатирует, что ребенок здоров. При первом осмотре собирает подробный анамнез, т. е. сведения о состоянии здоровья родителей, наличии у них вредных привычек (пристрастие к алкоголю, курению и др.), о течении беременности и родов у матери, об особенностях периода новорожденности ребенка, при последующих — сведения о том, как ребенок привыкал к детскому учреждению, сколько и какие перенес заболевания, как перенес прививки. Таким образом, получают комплексную оценку состояния здоровья ребенка, определяют группу состояния здоровья детей. Таких групп пять (эта классификация здоровья впервые предложена Институтом гигиены детей и подростков МЗ СССР<sup>1</sup> в 1965 г.):

**первая группа** — это здоровые дети, не имеющие хронических заболеваний, с нормальными показателями функционального состояния, редко болеющие, с нормальным физическим и нервно-психическим развитием без отклонений в анамнезе;

**вторая группа** — это также здоровые дети, но уже имеющие те или иные функциональные отклонения (в поведении), с начальными изменениями в физическом и нервно-психическом развитии или без них, часто болеющие, но без симптомов хронических заболеваний, с отклонениями в анамнезе;

**третья группа** — это дети, больные хроническими заболеваниями (хронический тонзиллит, ревматизм, холецистит и т. д.) в стадии компенсации, т. е. без нарушения общего самочувствия, редко болеющие, не дающие частых обострений хронического заболевания;

**четвертая группа** — это дети, больные хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации, с нарушениями общего самочувствия, часто болеющие, дающие 2—4 раза в год обострения хронического заболевания;

**пятой группе** относятся дети, больные хроническими заболеваниями, в состоянии декомпенсации, которые не посещают детские учреждения общего типа, в момент исследования находятся или в больнице, или на постельном режиме в домашних условиях, или в специальном дошкольном учреждении.

Основную массу детей в дошкольном учреждении составляют здоровые дети, т. е. I и II групп, при этом преобладают дети II группы, требующие к себе пристального внимания медицин-

<sup>1</sup> Ныне Научно-исследовательский институт гигиены и профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи.

ского и педагогического персонала, индивидуального подхода при назначении и выполнении оздоровительных и воспитательных воздействий. К этой группе относятся дети с факторами риска (родившиеся от больных родителей, от алкоголиков, если беременность протекала с токсикозом, угрозой выкидыша и др.), недоношенные дети, дети, перенесшие родовую травму или асфиксию, дети с аллергической предрасположенностью, т. е. начальными, непостоянными кожными симптомами экссудативного диатеза, реконвалесценты рахита, дети, часто болеющие острыми заболеваниями (4 и более раз в год) и угрожаемые по анемии (снижение гемоглобина до нижней нормальной границы), дети с нарушением осанки, плоскостопием, реконвалесценты после острой пневмонии, болезни Боткина (эпидемического гепатита), острого менингита и некоторых детских инфекционных заболеваний (скарлатины, ветряной оспы), протекающих тяжело, с осложнениями.

Из II группы здоровья особого внимания требуют дети часто болеющие, те, которые не имеют хронических заболеваний (например, хронический тонзиллит, аденоиды, бронхиальная астма, нейродермит и др.), но болеющие острыми заболеваниями 4 и более раз в течение года. Повторные острые заболевания вызываются в основном острыми респираторными вирусными инфекциями (грипп, парагрипп, аденовирусное заболевание и т. д.).

Дети, часто болеющие, пропускают много занятий, что может привести к отставанию в физическом и нервно-психическом развитии. В дошкольном учреждении с этой категорией детей должна проводиться специальная воспитательная и оздоровительная работа, в основе которой лежит щадящий режим, который предусматривает индивидуальные медико-педагогические назначения организации сна, питания, физического воспитания, закаливания, занятий, сроков проведения профилактических прививок, диспансеризации и лабораторных исследований. Эти назначения делает врач. Воспитатель, выполняя их, способствует нормализации развития и здоровья часто болеющих детей.

У большинства детей II группы отмечаются особенности в поведении: у них ухудшен аппетит, сон становится беспокойным, появляется повышенная потливость. Такой ребенок может быть раздражительным или плаксивым, мало контактным с воспитателем и сверстниками, на занятиях может быстро утомляться, что проявляется в частых отвлечениях, а иногда полном отказе выполнить самое простое учебное задание или гимнастическое упражнение. Для нормализации указанных симптомов врач дошкольного учреждения назначает специальное общеукрепляющее лечение, которое проводится медицинским персоналом с помощью воспитателей групп. Часто для оздоровления детей, относящихся по состоянию здоровья ко II группе, бывает достаточно индивидуального внимательного или терпеливого отношения воспитателя во время всех режимных процессов: кормления, укладывания спать, на занятиях, прогулках.

Определение группы здоровья детей позволяет выявить самые начальные отклонения в развитии различных органов или систем, ориентирует персонал детского учреждения и врача на обоснованное заключение о состоянии здоровья каждого ребенка, помогает своевременно назначить индивидуальные воспитательные и оздоровительные меры воздействия для коррекции этих начальных отклонений в здоровье.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные виды контроля в дошкольном учреждении. 2. В какие сроки проводят полную антропометрию детям в дошкольном учреждении? 3. Назовите ведущие линии нервно-психического развития детей раннего возраста. 4. Что такое здоровый ребенок? 5. По каким параметрам надо оценивать поведение ребенка? 6. Какова роль воспитателя в проведении контроля за развитием и здоровьем детей в дошкольном учреждении? Какие группы здоровья детей вы знаете? Охарактеризуйте их.

## Глава 5

### ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЖИМА ДНЯ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

#### § 16. Значение режима для обеспечения здоровья детей

Режим — это рациональное распределение во времени и правильная последовательность удовлетворения основных физиологических потребностей организма ребенка (в активном бодрствовании, сне, пище), а также правильное чередование различных видов деятельности во время бодрствования.

**Изменение продолжительности бодрствования, сна и числа кормлений за сутки**

Возраст	Кормления		Бодрствование максимальной длительности (в ч)
	количество	перерывы между кормлениями (в ч)	
От 1 месяца до 2,5—3 месяцев	7	3	1—1,5
От 2,5—3 до 5—6 месяцев	6	3,5	1,5—2
От 5—6 до 9—10 месяцев	5	4	2—2,5
От 9—10 месяцев до 1 года	5—4	4,5—3,5	2,5—3,5
От 1 года до 1 года 6 месяцев	4	4,5—3,5	3,5—4
От 1 года 6 месяцев до 2 лет	4	4,5—3,5	5—5,5
От 2 до 3 лет	4	4,5—3,5	5,5—6—6,5



Значение режима заключается прежде всего в том, что он способствует нормальному функционированию внутренних органов. Правильный режим обеспечивает уравновешенное, бодрое состояние ребенка, предохраняет нервную систему от переутомления, создает благоприятные условия для физического и психического развития малыша.

При назначении режима дня учитываются возрастные особенности высшей нервной деятельности; индивидуальные особенности ребенка; особые состояния детей — период выздоровления после болезни, период адаптации к детскому учреждению; условия жизни дома; время года.

Переводить ребенка на следующий возрастной режим можно только постепенно, если он физиологически уже подготовлен к этому переходу.

Принципы организации режима дня для детей раннего возраста, воспитывающихся в детских учреждениях, разработаны Н. М. Щеловановым и его сотрудниками. Для составления режима дня детей первых трех лет жизни можно пользоваться примерной схемой распределения времени сна, бодрствования и кормления, разработанной Н. М. Щеловановым (табл. 7).

↳ **Бодрствование** — это деятельное состояние коры полушарий головного мозга, находящейся в активном взаимодействии с подкорковыми отделами головного мозга. Бодрое состояние коры поддерживается, по определению И. П. Павлова, теми раздражителями, которые падают на большие полушария главным образом из внешнего мира.

↳ **Сон** также активный процесс, так как многие нервные клетки во время сна находятся в состоянии активности, но деятельность анализаторов заторможена. Сон — жизненная потребность чело-

Таблица 7

у детей в возрасте от 1,5 месяцев до 3 лет

Количество периодов дневного сна	Сон		
	дневной (длительность каждого периода сна в ч)	ночной (в ч)	всего часов в сутки
4	2—1,5	11	18—17,5
4	2—1,5	10—11	17—16,5
3	2—1,5	10—11	16,5—15,5
2	Первый 2,5 Второй 2	10—11	15,5—14,5
2	Первый 2,5—2 Второй 1,5—1	10—11	14,5—13,5
1	3	10—11	13,5—13
1	2,5—2	10—11	12,5—12

века, а ребенка особенно, возникает в результате естественной усталости после достаточного по длительности активного бодрствования.

Чередование бодрствования и сна является необходимым условием нормальной психической деятельности человека. Сон и бодрствование — это сопряженные состояния, так как активное бодрствование обеспечивает глубокий сон, а достаточный по длительности и глубине сон обеспечивает активное бодрствование. Состояния сна и бодрствования формируются у ребенка в процессе его развития. У новорожденного сон и бодрствование возникают хаотично, при этом самым сильным раздражителем является голодное возбуждение, которое нарушает сон. Наличие пищевой доминанты и постоянное совпадение пищевого возбуждения с временем кормления в определенные часы позволяет уже с первых дней жизни ребенка выработать у него ритм кормления. Поэтому, если новорожденный сам не просыпается к кормлению, то для установления ритма кормления его надо будить, тогда к концу второй недели он будет просыпаться сам. В конце первого месяца жизни у ребенка уже формируется суточный ритм сна и бодрствования. Этому способствует увеличение предела работоспособности коры головного мозга, образование первых условных рефлексов.

Составление возрастных режимов для детей раннего и дошкольного возраста осуществляется медицинским персоналом детского учреждения совместно с педагогами и основывается на следующих основных принципах:

1. Установление на каждом возрастном этапе длительности бодрствования, соответственно пределу работоспособности нервной системы.

2. Установление необходимого суточного количества часов сна и правильное распределение отрезков сна в течение суток, чтобы обеспечить своевременный и полноценный отдых центральной нервной системы.

3. Установление правильной последовательности кормления, сна и бодрствования.

4. Установление правильного ритма кормления.

5. Обеспечение правильной смены разных видов деятельности, учитывая выносливость нервной системы, не допуская переутомления от однообразных, длительных, одних и тех же действий.

## § 17. Режим дня детей до 3 лет

На протяжении первого года жизни в соответствии с постепенным увеличением работоспособности и выносливости нервной системы режим дня меняется 4 раза. *Новорожденный* ребенок спит 20—22 ч в сутки, и ему устанавливают лишь режим кормления.

С конца первого месяца и до 2,5—3 месяцев ребенок живет чаще всего по первому режиму, т. е. его кормят 7 раз через 3 ч, днем он спит 4 раза по 1,5—2 ч и бодрствует между кормлениями в течение 1—1,5 ч; общая продолжительность сна 16—18 ч. В зависимости от состояния и индивидуальных особенностей ребенок до 2,5—3 месяцев может быть переведен на режим с шестиразовым кормлением через 3,5 ч и четырьмя дневными снами по 1,5—2 ч каждый.

В возрасте 2,5—3 месяцев до 5—6 месяцев (второй режим) ребенка кормят 6 раз в сутки через 3,5 ч, днем спит 3—4 раза по 1,5—2 ч, бодрствует между кормлениями от 1,5 до 2 ч; общая продолжительность сна 16—16,5 ч в сутки.

С 5—6 до 9—10 месяцев (третий режим) ребенка кормят 5 раз через 4 ч, время бодрствования между кормлениями увеличивается до 2—2,5 ч, общее количество суточного сна равняется 15—16 ч, из них днем по 1,5—2 ч 3 раза.

С 9—10 месяцев до 1 года (четвертый режим) детей кормят 5 раз через 4 часа, бодрствуют они до 3—3,5 ч между кормлениями, переходят на двукратный дневной сон, общая суточная продолжительность сна 14,5—15 ч.

С первых месяцев жизни режим дня строится так, чтобы ребенок после кормления бодрствовал, а затем спал до следующего кормления. Такое наиболее правильное чередование процессов обеспечивает оптимальное состояние ребенка в каждом периоде, после того как ребенок хорошо выспится и с аппетитом поест, он спокойно и активно бодрствует до следующего сна и лучше воспринимает различные воздействия окружающего мира.

Для того чтобы у детей не выработалось отрицательного отношения к основным режимным процессам, необходима правильная их организация. Прежде всего воспитатель должен ласково обращаться с ребенком, руки его должны быть всегда теплыми, лицо улыбающимся, голос тихим и спокойным.

Для укрепления у детей положительного отношения к кормлению очень важно добиться их активного участия в этом процессе, развивая соответствующие умения — докорм ребенок должен получать из соски, а прикорм после 4,5—5 месяцев из ложки. К новому виду пищи следует приучать ребенка постепенно. Нельзя смешивать в одной тарелке пищу с разными вкусовыми качествами. Ни в коем случае не допускается насильственное кормление, так как это закрепляет у ребенка отрицательное отношение к еде. С первых недель жизни следует укладывать детей спать на воздухе, к 2,5—3 месяцам дети должны проводить на воздухе все часы дневного сна. Исключение могут составить дети, пернувшие в дошкольное учреждение после длительного отсутствия по болезни, впервые поступившие в дошкольное учреждение и находящиеся в периоде адаптации, дети с аллергической реакцией к холоду.

Очень важным условием выполнения режима дня для детей первого года жизни является обеспечение всех необходимых условий их правильного бодрствования. Так, дети конца первого полугодия должны бодрствовать в манеже, иметь достаточное количество игрушек. Детям конца второго полугодия необходимо создать условия, обеспечивающие более продолжительную игру: предоставить площадь для движений; дать достаточное количество разнообразных игрушек, соответствующих их возрасту и умениям; обеспечить своевременную смену игрушек с учетом достигнутого малышами уровня умений.

В смешанной возрастной группе, где воспитываются дети от 2,5—3 месяцев до 1 года, должно быть установлено три возрастных режима дня. Это обеспечит всем детям соответствующее их возрасту и состоянию правильное чередование режимных процессов. Только при наличии трех режимов персонал группы может правильно и спокойно обслуживать каждую возрастную подгруппу детей.

Детей **второго** и **третьего** годов жизни, учитывая возрастные особенности, делят на две возрастные подгруппы с разным режимом. До 1,5 лет дети спят днем 2 раза: первый сон — 2,5—2 ч, второй — 2—1,5 ч; после 1,5 лет дети спят днем один раз в течение 3—3,5 ч, длительность бодрствования при этом увеличивается до 4,5—6 ч, а суточное количество сна к 3 годам уменьшается до 13—12 ч. На втором и третьем годах жизни дети получают пищу 4 раза в сутки.

При выполнении основных компонентов режима дня с детьми второго и третьего годов жизни воспитатель должен придерживаться некоторых общих правил. Следует привлекать детей к участию в процессах кормления и туалета, постепенно формировать навыки самостоятельности: самостоятельно есть из ложки (к двум годам ребенок должен уже есть самостоятельно); самостоятельно одеваться и раздеваться (это умение окончательно формируется на третьем году жизни); воспитывать привычку к чистоте и опрятности (к двум годам ребенок начинает сам проситься на горшок, может самостоятельно вымыть руки); строго соблюдать длительность пребывания детей на свежем воздухе; организовывать и проводить в период бодрствования все основные виды деятельности (создание условий для двигательной активности и самостоятельной игры, общения, обучения и т. д.).

## § 18. Режим дня детей от 3 до 7 лет

Режим дня детей дошкольного возраста строится с учетом того, что дети спят днем один раз 2—2,5 ч, время активного бодрствования удлиняется до 6—6,5 ч, их ночной сон составляет 10—11 ч. Питание четырехразовое.

Период бодрствования в этом возрасте заполнен программными занятиями, трудовыми процессами, играми, прогулками.

Следует помнить, что функциональные возможности детей 3—7 лет обусловлены и ограничены возрастом, состоянием здоровья и уровнем их работоспособности, что и учитывается при составлении рационального режима дня.

Чрезвычайно важным элементом режима в этом возрасте являются занятия, в процессе которых в дошкольном учреждении у детей формируют качества, необходимые для обучения в школе: активность, инициативу, творчество, умение спокойно сидеть за столом и сосредоточенно работать, умение управлять тонкими движениями кисти, овладение элементами письма, навыками чтения.

Проведенные научные исследования (Г. М. Рыженко, В. И. Телпчи, А. М. Нерсисян и др.) показали, что занятия оказывают существенное воздействие на функциональное состояние детей. При этом можно говорить о более трудных (ознакомление с окружающим, развитие речи, математика) и более легких занятиях (рисование, аппликация, конструирование, лепка). Это надо иметь в виду при составлении расписания. Целесообразным является сочетание одного занятия со статическим напряжением (лепка, рисование), второго с динамическим компонентом (музыкальные и физкультурные). В результате такого сочетания создаются оптимальные условия для достаточного функционального уровня коры головного мозга во время всех занятий. В целях снижения утомленности первой половины дня одно из занятий можно перенести на время после дневного сна — перед полдником. Это важно еще и потому, что такой распорядок занятий обеспечивает нормальную длительность прогулки, которая следует в режиме дня после занятия. При планировании занятий надо помнить, что наибольшая работоспособность отмечается у детей в начале недели, поэтому на эти дни планируются более трудные занятия.

Максимальная длительность занятий для детей 3—5 лет должна быть до 15 минут, 5—7 лет — до 25—30 минут. При построении каждого занятия необходимо учитывать, что работоспособность у детей не одинакова в течение всего занятия. Около 5 минут продолжается процесс вработывания, поэтому новый материал следует предлагать детям ближе к середине занятия.

Большое значение в обучении детей дошкольного возраста имеет их правильное трудовое воспитание. Виды детского труда разнообразны. В младших группах трудовое воспитание выражается в формировании у детей навыков самообслуживания, элементарной помощи взрослым при сервировке стола, подготовке к занятиям, в уходе за растениями, аквариумом. В средней группе дети активно участвуют в трудовой жизни — накрывают на стол, стирают пыль с растений, работают в огороде, ягоднике, сеют семена на грядках, сажают цветы, поливают их. Детей старшего дошкольного возраста можно привлекать к уборке своей постели, чистке обуви, приготовлению несложных блюд, на участке они могут перекапывать и рыхлить вскопанную землю, де-

лать грядки и клумбы, сажать и поливать растения, снимать урожай. Длительность работы на участке — от 20 минут для детей старших групп, до 10 минут — для детей младших групп. При этом через каждые 5 минут перерыв на 1—2 минуты.

Успешное выполнение режима дня предусматривает также создание оптимальных гигиенических условий жизни детей. Для этого необходимо содержать помещения в чистоте, своевременно и правильно проводить санитарную обработку мебели, игрушек, посуды, поддерживать правильный температурный и воздушный режим, иметь достаточную освещенность всех групповых помещений. Дети должны быть одеты в соответствующую их возрасту и сезону одежду. Детская мебель должна соответствовать возрасту, росту детей данной группы (см. табл. 20).

Сон ребенка любого возраста должен проходить в оптимальных условиях — после спокойной игры, в тишине, в хорошо проветренной комнате или на воздухе.

Особое внимание воспитатели групп должны обращать на максимальное снижение гиподинамии (малой подвижности) и усиление двигательной активности детей.

Важной задачей, которая решается в детском учреждении педагогическим и медицинским персоналом, является индивидуализация режима. Дети в период адаптации, после острых заболеваний — реконвалесценты, с отклонениями в состоянии здоровья, с неустойчивыми реакциями нервной системы утомляются быстрее, чем здоровые, уравновешенные дети. Они становятся невнимательными, менее дисциплинированными. Им следует создавать облегченный, щадящий режим, в отдельных случаях освободить от занятий и даже на время удалять из группы, дав возможность сосредоточиться и успокоиться в индивидуальной игре. Такие дети нуждаются также в строгой дозировке физической нагрузки, в специальном выборе закаляющих воздействий.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите и охарактеризуйте основные элементы режима дня. 2. Что надо учитывать при назначении режима дня, чтобы обеспечить нормальное развитие и здоровье ребенка? 3. Составьте режим дня ребенку 6 месяцев, 1 года 3 месяцев, 2 лет 6 месяцев. 4. Назовите, сколько режимов должно быть в разновозрастной группе. 5. Назовите особенности режима дня детей дошкольного возраста (с 3 до 7 лет). 6. Какие дети нуждаются в индивидуальном режиме дня? 7. Охарактеризуйте роль воспитателя в организации оптимального режима дня в разных возрастных группах детей.

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА<sup>1</sup>

Рациональное питание является одним из наиболее важных и эффективных факторов, обеспечивающих жизнь, здоровье и гармоничное развитие ребенка. Интенсивно протекающие процессы роста и развития, характерные для детского организма, могут быть обеспечены только при получении детьми пищи в соответствии с их возрастными потребностями. Чем моложе ребенок, тем выше значение пищевого фактора. Рациональное питание оказывает благоприятное влияние на физическое и нервно-психическое развитие детей, повышает сопротивляемость организма к заболеваниям.

#### § 19. Особенности пищеварения у детей раннего возраста

Пища, поступающая в организм ребенка, обеспечивает основные его жизненные функции: с пищей доставляется энергия, необходимая для всех процессов организма. Процесс усвоения пищи проходит ряд последовательных стадий. Начальным звеном усвоения пищи является пищеварение (первая стадия), которое начинается в ротовой полости и продолжается в желудке и кишечнике. Здесь пища подвергается механическим и химическим воздействиям: сложные пищевые вещества превращаются в простые, которые и всасываются (вторая стадия) из кишечника в кровь. Из крови пищевые вещества проникают в клетки (третья стадия); из них клетка получает энергию и строительные материалы для своей жизнедеятельности. И наконец, наступает последняя, четвертая стадия — удаление продуктов обмена из организма.

Для того чтобы эти процессы протекали в организме ребенка правильно, питательные вещества должны быть определенного качества и соответствовать потребностям организма.

У детей первых месяцев жизни пищеварительная система еще незрела. В ротовой полости недостаточно выделяется слюны для смачивания пищи, и переваривающая сила ее невелика. Из ротовой полости пища переходит в желудок, где подвергается дальнейшему воздействию пищеварительных соков.

У грудных детей активность желудочного сока также невелика и зависит от качества пищи. Так, у ребенка, находящегося на смешанном и искусственном вскармливании, она значительно выше, чем у детей, вскармливаемых грудью. В желудке пища обрабатывается желудочным соком, происходит расщепление белков

<sup>1</sup> Автор материала этой главы С. П. Зинченко.

и частично жиров. Через несколько часов пища из желудка переходит в двенадцатиперстную кишку и начинается кишечное пищеварение. На протяжении этого процесса происходит интенсивное и окончательное расщепление пищевых веществ и всасывание их. Большую роль в кишечном пищеварении играют ферменты кишечного сока, поджелудочной железы и печени. Активность всех этих ферментов в раннем возрасте достаточна для переваривания и всасывания пищи, если она количественно и качественно соответствует возрасту ребенка.

Нормальное пищеварение в кишечнике во многом определяется микрофлорой, которая играет огромную роль в процессах переваривания пищи. В норме бактерии кишечника способствуют перевариванию пищи, участвуют в образовании витаминов. При неблагоприятных условиях вскармливания микрофлора кишечника может вызвать острые желудочно-кишечные расстройства.

Движение пищи по кишечнику у детей обычно происходит быстрее, чем у взрослых. Белки всасываются в виде аминокислот, жиры в виде жирных кислот, углеводы в виде глюкозы. Работа пищеварительного аппарата очень тонко приспособлена к условиям питания и качеству пищи. При изменении режима питания и соотношения отдельных пищевых веществ изменяется и сила пищеварительных соков, происходит адаптация, т. е. приспособление организма, что очень важно учитывать при изменении характера питания ребенка.

## § 20. Значение основных компонентов пищи и принципы сбалансированного питания детей раннего возраста

Таблица 8

Потребность детей в энергии

Возраст	ккал
От 0 до 3 месяцев	550
От 4 до 6 месяцев	825
От 6 месяцев до 1 года	1060
От 1 года до 1,5 лет	1400
От 1,5 до 3 лет	1600
От 3 до 5 лет	1800
От 5 до 7 лет	2000

Для нормальной жизнедеятельности организм должен получать достаточное количество пищевых веществ, качественно соответствующих адаптационным возможностям желудочно-кишечного тракта ребенка и уровню его обменных процессов.

Важнейшими показателями потребности в пище являются прежде всего энергозатраты. Суточная потребность детей в энергии с возрастом меняется.

### Белки

Среди важнейших компонентов питания особое место занимают белки. Они служат основным пластическим материалом, из которого организм строит свои клетки и ткани. При недоста-



Таблица 9

Суточная потребность детей в белках

Возраст	Белки (в г)	
	всего	белки животного происхождения
От 0 до 3 месяцев*	10,5	10,5
От 4 до 6 месяцев*	17,0	17,0
От 6 месяцев до 1 года*	29,0	29,0
От 1 года до 1,5 лет	48,0	36,0
От 1,5 до 3 лет	53,0	40,0
От 3 до 5 лет	65,0	41,0
От 5 до 7 лет	70,0	56,0

\* При естественном вскармливании

Таблица 10

Суточная потребность детей в жирах

Возраст	Жиры (в г)
От 0 до 3 месяцев*	28
От 3 до 6 месяцев*	40
От 6 месяцев до 1 года	47
От 1 года до 1,5 лет	48
От 1,5 до 3 лет	53
От 3 до 5 лет	65
От 5 до 7 лет	70

\* При естественном вскармливании

точном поступлении белка наблюдается отставание массы и роста ребенка, задержка психического развития, снижается устойчивость детей к инфекциям, повышается восприимчивость к респираторным и желудочно-кишечным заболеваниям, развивается анемия, нарушается образование ферментов, гормонов, витаминов. Организм чувствителен не только к недостатку белка, но также к его качественному составу. Качество белка, его ценность прежде всего определяются набором аминокислот. В состав белка входят незаменимые и заменимые аминокислоты. Незаменимые аминокислоты жизненно необходимы организму и поступают только с пищей. Организм ребенка может строить свои собственные белки только при наличии всех аминокислот, находящихся в пище в определенных соотношениях.

Отрицательное влияние на организм оказывает не только малое количество белка, но также избыток его в питании. Это приводит к нарушению работы почек, повышает предрасположенность к аллергическим заболеваниям. Все сказанное свидетельствует о том, что ребенок должен получать необходимое по возрасту количество белка. Полноценными белками богаты продукты животного происхождения: мясо, яйца, молоко, сыр, творог. Из растительных продуктов полноценные белки содержат пшеница, бобовые, крупы, картофель.

Оптимальный аминокислотный состав белкового компонента рациона может быть достигнут только при правильном сочетании белков животного и растительного происхождения.

## Жиры

Важное значение в питании детей имеют жиры. Они обеспечивают энергетические траты, способствуют лучшему усвоению белков, витаминов, являются носителями жирорастворимых ви-

таминов. Избыток жира отрицательно влияет на организм. При этом нарушается усвоение белка, угнетается секреция пищеварительных желез, наступает ожирение, нарушающее деятельность внутренних органов и систем. Недостаток жира в рационе также отрицательно сказывается на состоянии организма: замедляется рост и развитие, снижается сопротивляемость к инфекциям, появляются воспалительные изменения на коже, расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта.

В настоящее время установлено, что организм нуждается не только в достаточном количестве жира, но важным является его состав. Огромное значение придается ненасыщенным жирным кислотам, которые являются составными частями клеточных оболочек. Эти кислоты не образуются в организме и поступают только с растительными маслами. Недостаток их приводит к задержке физического развития детей, в нередких случаях к экземе.

Полноценными и легкоплавкими являются жиры молока и молочных продуктов: сливки, сметана, сливочное масло, сыры, а также растительные масла.

## Углеводы

К основным пищевым веществам относятся также углеводы. Они являются главным источником энергии, способствуют нормальному перевариванию и усвоению жиров и белков, богаты клетчаткой, улучшающей передвижение пищевых масс по кишечнику.

При недостаточном поступлении углеводов с пищей нарушается усвоение других пищевых веществ (белков и жиров), ухудшается пищеварение. Избыток углеводов также вредно отражается на состоянии организма, при этом происходит усиленное образование жира, понижается сопротивляемость детского организма, повышается сенсбилизация его, ведущая к появлению аллергических реакций. При составлении рационов для ребенка надо помнить о качестве углеводов. В суточном рационе 75% составляет крах-

Т а б л и ц а 11

Суточная потребность детей  
в углеводах

Возраст	Углеводы (в г)
От 6 месяцев до 1 года	116
От 1 года до 1,5 лет	190
От 1,5 до 3 лет	210
От 3 до 5 лет	270
От 5 до 7 лет	290

мал, 20% — сахар, 3% — пектиновые вещества, 2% — клетчатка. Клетчатка и пектиновые вещества играют важную роль в стимулировании перистальтики кишечника, нормализуют жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры. Пектиновые вещества обладают дезинтоксигирующими (обезвреживающими) свойствами. Источниками этих веществ являются фрукты, овощи, ягоды, злаковые.

## Минеральные вещества

Обязательной составной частью рациона ребенка являются минеральные вещества, которые входят в состав клеток и тканей. Они нужны ребенку для правильного роста и развития костной, мышечной, кровеносной и нервной тканей. В случаях недостаточного поступления в организм минеральных веществ возникают тяжелые нарушения различных видов обмена. Для обеспечения интенсивно протекающих физиологических процессов в организме ребенка важно поступление достаточных количеств минеральных солей в строго определенных соотношениях. У детей эти соотношения зависят от возраста.

Таблица 12

### Суточная потребность детей в некоторых минеральных веществах

Возраст	Минеральные вещества (в мг/%)			
	кальций	фосфор	магний	железо
От 0 до 1 года*	1000	1500	—	7
От 1 года до 3 лет	1000	1500	140	8
От 3 до 6 лет	1000	1500	220	8

\* При естественном вскармливании

Среди минеральных веществ особое значение для детей имеет кальций, который принимает активное участие в образовании костной ткани и зубов, он необходим для правильного функционирования нервной и мышечной систем, кальций участвует в процессах свертывания крови. Недостаток в пище кальция может вызывать изменения в организме — недоразвитие скелета, кариес зубов, склонность к судорогам.

Фосфор необходим ребенку для нормального роста и развития костной ткани.

Железо является составной частью гемоглобина. Магний также необходим для образования костной ткани, при недостатке его ухудшается усвоение пищи.

Очень важным является также снабжение организма ребенка солями натрия и калия. Эти элементы являются регуляторами водно-солевого обмена.

В состав пищевого рациона ребенка должны входить и **микроэлементы** — вещества, содержащиеся в организме в малых количествах, но необходимые для его жизнедеятельности. К микроэлементам относятся: цинк, медь, марганец, кобальт, фтор, йод и др. Доказано, что они выполняют функцию ускорителей химических реакций в организме, входя в состав ферментов, гормонов.

## Суточная потребность детей в воде

Возраст	Количество воды (в мл на 1 кг массы)
От 0 до 6 месяцев	150—180
От 6 месяцев до 1 года	130—100
От 1 года до 3 лет	100
От 3 до 7 лет	80

Важную роль в организме ребенка играет вода. Все процессы обмена веществ, происходящие в организме, возможны только при участии воды, благодаря растворению в ней многих химических соединений. Вода необходима для удаления конечных продуктов обмена, так как они выводятся

из организма в виде водных растворов. Вместе с растворимыми минеральными веществами вода обеспечивает постоянство внутренней среды организма.

Для ребенка вреден как избыток, так и недостаток воды. При избыточном введении жидкости происходит набухание клеток и тканей, возникают дополнительные нагрузки на сердечно-сосудистую систему, почки. Недостаточное поступление в организм воды приводит к развитию сгущения крови, повышению температуры, нарушению процессов пищеварения. Потребность ребенка в воде зависит от возраста: чем младше ребенок, тем в больших количествах жидкости на 1 кг массы он нуждается.

Потребность ребенка в воде удовлетворяется в основном за счет жидкости, входящей в состав пищи. При достаточном количестве жидкости в пище потребность в дополнительном питье у маленьких детей невелика и составляет до 100 мл в сутки.

## Витамины

Велико значение витаминов в питании детей. Они являются регуляторами обменных процессов в организме, играют большую роль в повышении его сопротивляемости, тесно связаны с процессами роста и развития, входят в состав ферментов, участвуют в процессах кроветворения. Витамины частично образуются в организме и поступают в организм с пищей.

Таблица 14

## Суточная потребность детей в витаминах

Возраст	Витамины (в мг)				
	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	РР	В <sub>6</sub>	С
От 0 до 1 года	0,5	0,6	6,0	0,5	20
От 1 года до 1,5 лет	0,8	1,1	9,0	0,9	35
От 1,5 до 2 лет	0,9	1,2	10,0	1,0	40
От 3 до 4 лет	1,1	1,4	12,0	1,3	45
От 5 до 6 лет	1,2	1,6	13,0	1,4	50

Витамины делятся на две большие группы: растворимые в воде (водорастворимые); растворимые в жирах (жирорастворимые).

К водорастворимым витаминам относятся: аскорбиновая кислота (витамин С), тиамин (витамин В<sub>1</sub>), рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>), пиридоксин (витамин В<sub>6</sub>).

К жирорастворимым витаминам относят: ретинол (витамин А), кальциферол (витамин Е), филлохинон (витамин К).

А с к о р б и н о в а я к и с л о т а принимает участие во всех видах обмена, способствует росту клеток и тканей, повышает устойчивость организма к вредным воздействиям, повышает естественный иммунитет. При недостатке аскорбиновой кислоты поражаются стенки сосудов, наблюдаются кровоизлияния, появляется мышечная слабость. Основным источником витамина С являются свежие овощи, фрукты, ягоды, зелень, а также лимоны, шиповник, апельсины, мандарины. В этих плодах аскорбиновая кислота сохраняется в зимнее и даже в весеннее время года. Витамин С очень неустойчив при нагревании и легко разрушается при неправильной кулинарной обработке продуктов, содержащих этот витамин.

Т и а м и н (витамин В<sub>1</sub>) улучшает функцию центральной нервной системы, принимает участие в обмене углеводов. При недостаточном поступлении его с пищей возникают изменения в мышечной и нервной системах, появляется мышечная слабость, снижается аппетит. Витамин В<sub>1</sub> содержится в ржаном и пшеничном хлебе, дрожжах, бобовых, печени, яичном желтке. Он довольно устойчив и не разрушается при кулинарной обработке.

Р и б о ф л а в и н (витамин В<sub>2</sub>) оказывает влияние на деятельность центральной нервной системы, принимает участие в образовании гемоглобина, в регуляции функции желудочно-кишечного тракта. При недостаточности рибофлавина появляются воспалительные изменения слизистой оболочки полости рта, мокнущие трещины в углах рта, воспаление глаз, кожные заболевания, возникают изменения со стороны нервной системы. Витамин В<sub>2</sub> в значительных количествах содержится в продуктах животного происхождения: мясе, печени, яйцах, молоке, молочных продуктах.

Н и а ц и н, никотиновая кислота (витамин РР) участвует в углеводном обмене. При недостатке его в организме появляются изменения в деятельности центральной нервной системы, кожи и желудочно-кишечного тракта. Ниацин в основном содержится в мясе, молоке, печени, хлебе.

П и р и д о к с и н (витамин В<sub>6</sub>) принимает участие в белковом обмене, способствует образованию незаменимых жирных кислот, улучшает кроветворение. При недостатке витамина В<sub>6</sub> у детей наблюдается повышенная возбудимость, страдает функция кроветворения, появляются изменения на коже. Витамин В<sub>6</sub> содержится в мясе, печени, рыбе, желтке, овощах, фруктах.

**Ретинол (витамин А)** стимулирует рост и размножение клеток организма, обеспечивает нормальное развитие кожи и слизистых оболочек, повышает устойчивость организма к инфекциям, участвует в образовании зрительного пигмента. При недостаточном поступлении в организм витамина А понижается сопротивляемость к инфекциям, замедляется рост, отмечается сухость кожи, снижается зрение. Витамин А содержится во многих продуктах: рыбьем жире, печени, сливочном масле, яичном желтке, укропе, овощах, фруктах (абрикосах). Как недостаток, так и избыток витамина А вредно отражается на здоровье. Потребность в витамине А в первые 6 месяцев составляет 425—500 мкг в сутки, во втором полугодии — 300 мкг, для детей 2—3 лет — 250 мкг.

**Кальциферол (витамин D)** участвует в процессах всасывания кальция и фосфора в кишечнике, образования костной ткани. При недостаточном поступлении витамина D в организм могут возникнуть симптомы рахита; при избыточном поступлении витамина D также возникают тяжелые нарушения в организме ребенка. Суточная потребность детей в витамине D с учетом индивидуальных колебаний составляет 40 МЕ (10 мкг).

**Токоферол (витамин E)** улучшает процессы всасывания в кишечнике, предохраняет жиры от окисления. При недостатке его наблюдается мышечная дистрофия, нарушается выработка половых гормонов. Витамин E содержится в салате, овощах, мясе, печени, яйцах, растительных маслах, молоке. Суточная потребность в витамине E точно не установлена.

**Филлохиноны (витамин K)** принимают участие в процессе свертывания крови. При недостаточности его в организме возникает склонность к кровотечению. Витамин K в основном содержится в растительных продуктах: капусте, тыкве, шпинате. Из животных продуктов витамином K богата печень. Суточная потребность в витамине K точно не установлена.

## § 21. Вскармливание ребенка первого года жизни

### Вскармливание грудью

Лучшая пища для грудного ребенка — материнское молоко, оно содержит все необходимые вещества для обеспечения правильного развития ребенка первых месяцев жизни.

Белки женского молока представлены в основном легкоусвояемыми альбуминами, в которых содержится большое количество незаменимых аминокислот.

Ценным качеством жиров женского молока является наличие в них больших количеств ненасыщенных жиров. Лучшему усвоению жиров женского молока способствует то, что они находятся в диспергированном виде, т. е. раздроблены на мелкие шарики.

Углеводы женского молока также имеют ряд преимуществ, они представлены молочным сахаром — лактозой, которая способ-

ствует развитию полезных бактерий, препятствующих размножению гнилостных и болезнетворных микробов и тем самым уменьшает количество желудочно-кишечных расстройств при естественном вскармливании детей.

Преимущество женского молока определяется качественным составом и соотношением минеральных веществ и витаминов. Оно содержит многие ферменты, которые в значительной степени облегчают переваривание и усвоение основных пищевых веществ. В женском молоке представлены и иммунные тела, повышающие устойчивость и защитные силы детского организма.

Ребенок должен получать молоко матери в строго установленные часы. Режим кормления малыша устанавливается в зависимости от возраста и состояния его здоровья. До 6 месяцев число кормлений составляет 6—5 раз в сутки. От 6 месяцев до 1 года — 5 раз в сутки с 6-часовым ночным перерывом.

Для коррекции рациона по витаминному и минеральному составу в питание ребенка с одного месяца рекомендуется вводить фруктовые соки, а с 1,5 месяцев — фруктовое пюре. Фруктовые соки оказывают положительное влияние на функцию органов пищеварения, повышают аппетит. Соки следует вводить в рацион постепенно, с нескольких капель в день, давать их после еды. Из соков лучше использовать яблочный, черносмородиновый, абрикосовый, морковный, томатный. В питании детей можно использовать консервированные соки, выпускаемые промышленностью для детского питания (сроки введения прикорма, его количество см. в табл. 15).

С 1,5—2 месячного возраста необходимо ввести в рацион яблочное пюре, которое способствует привыканию ребенка к густой пище. Пюре можно делать и из других фруктов, обладающих нежной клетчаткой.

С 3 месяцев ребенку дают яичный желток как источник микроэлементов, витаминов, легкоусвояемых белков и жиров, сначала 1/4 часть, а затем 1/2; яичный желток следует давать в вареном виде.

С 3,5 месяцев в питание вводят творог (до 40 г), а также сливки (5—10 мл).

Прикорм обычно назначают с 4—4,5 месяцев в связи с увеличивающейся потребностью в больших количествах белка, жира, углеводов, витаминов и минеральных солей. Вводят прикорм постепенно, начиная с малых количеств (10—15 г) и постепенно доводят до необходимого объема. Блюда для прикорма должны быть хорошо протерты и не должны вызывать затруднений при глотании.

В качестве первого прикорма обычно рекомендуется овощное пюре. Дается овощное пюре днем в одно из грудных кормлений. К овощному пюре можно добавлять сливки, растительное масло и в дальнейшем мясо. Можно использовать и консервированные овощные пюре.

С 5—5,5 месяцев в питание ребенка вводят второй прикорм

Рекомендуемые сроки введения и примерное количество отдельных продуктов

Наименование продуктов и блюд	Месяцы			
	1	2	3	4
Фруктовый сок	от 5 капель до 30 мл	30 мл	30 мл	40—50 мл
Пюре фруктовое	от 5 до 10 г	30	30	40
Фрукт.-овощн. отвар	30 мл	40	50	50
Творог	По показаниям			от 5 до 20 г
Желток	—	—	1/4 шт.	1/4 шт.
Пюре овощное	—	—	—	60—80 г
Сливочное масло	—	—	—	—
Растительное масло	—	—	—	1—3 г
Каши 8—10%	—	—	—	—
Бульон	—	—	—	—
Хлеб	—	—	—	—
Сухари	—	—	—	—
Печенье	—	—	—	—
Мясо	—	—	—	—
Печень	—	—	—	—
Молоко в блюде	—	—	—	100 мл
Кефир	—	—	—	—
Число кормлений	7—6	6	6	6—5

Примечание. При смешанном и искусственном вскармливании все виды

в виде каши (сначала 5—8%, затем 10%). Предпочтение следует отдавать смешанным кашам, которые готовят из муки различных круп (овсяной, гречневой, рисовой, манной). Каши готовят на цельном молоке с добавлением 5% сахара и 3% сливочного масла.

В возрасте 7 месяцев для повышения секреторной активности желез пищеварительного тракта в питание вводят мясной бульон, богатый экстрактивными веществами (20—30 мл). Бульон дают с белым сухариком (2—3 г) в дневные часы перед овощным пюре. Так постепенно формируется обед. С возрастом блюда даются более густыми и менее протертыми. Это приучает ребенка жевать, а также способствует лучшей выработке желудочного сока.

Ребенку в возрасте 7,5—8 месяцев начинают давать мясо (хорошо провернутый фарш 10—20 г из говяжьего или куриного мяса). В этом же возрасте третье кормление заменяют цельным молоком или кефиром, которые можно давать с сухариком или печеньем.

В 10 месяцев в питании ребенка мясной фарш заменяют фрикадельками, а затем паровыми котлетами. Можно использовать мясные консервы, выпускаемые для детского питания. В этом же



## прикорма детям первого года жизни на грудном вскармливании

	жизни					
	5	6	7	8	9	10—12
50 мл	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	50	50	50
60	70	70	70	70	70	70
30	40	40	40	40	40	50
1/2 шт.	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
130	130	150	150	160	160	160
1—4	4	4	5	5	5	6
3	3	3	5	5	5	6
60—130	150	160	180	180	200	200
—	—	30	50	50	50	50
—	—	5	5	10	10	10
—	—	5	5	5	5	5
—	—	—	10	10	10	10
—	—	20	20	20	20	30
—	10	10	10	20	20	20
—	200	250	300	300	300	300
—	—	200	200	200	200	200—400
5	5	5	5	5	5	5

прикорма даются на месяц раньше.

возрасте можно ввести в рацион рыбу нежирных сортов (судак, треска и т. д.). Рыбу дают вместо мяса на обед в виде фарша с овощным пюре. К году грудное кормление заканчивается. Утреннее и вечернее кормление заменяют кефиром или цельным молоком.

### Искусственное и смешанное вскармливание

При недостаточном количестве грудного молока ребенка переводят на смешанное или искусственное вскармливание. Смешанным называется такое вскармливание, при котором количество докорма (заменителя женского молока) составляет 1/3—1/2 суточного объема пищи ребенка. При искусственном вскармливании грудное молоко или полностью отсутствует, или доля его составляет менее 1/5 суточного объема пищи.

Для создания оптимальных условий смешанного или искусственного вскармливания ребенка первых месяцев жизни существенное значение имеет правильный выбор заменителя женского молока. Для этих целей используются различные виды молочных смесей.

**Кисломолочные, ферментированные смеси** изготавливаются из коровьего молока заквашиванием его кисломолочными бактериями. В нашей стране из кисломолочных продуктов наиболее широкое использование и признание получил кефир.

Кефир стимулирует секрецию пищеварительных соков, усиливает выделение желчи, белки в нем находятся в створоженном виде. Кефир содержит достаточное количество витаминов (С и В). В питании детей кефир назначают в возрасте после 6 месяцев.

Несмотря на ряд положительных свойств, которыми обладают кефир и другие кисломолочные смеси, всё же они в значительной степени отличаются от женского молока и поэтому не могут рассматриваться как полноценные его заменители.

В настоящее время во всем мире проводится широкая разработка молочных смесей, в значительной степени приближенных по составу к грудному молоку. Эти смеси получили название **адаптированных молочных смесей**.

Для производства заменителей женского молока, как правило, используется коровье молоко. При этом задача адаптации коровьего молока сводится прежде всего к снижению содержания белка и солей кальция (в коровьем молоке, по сравнению с женским молоком, содержится в три раза больше белков), к изменению состава жира за счет введения определенных количеств незаменимых жирных кислот, а также повышения содержания сахара (лактозы), оказывающей стимулирующее действие на развитие полезной микрофлоры кишечника.

В настоящее время нашей промышленностью в качестве продуктов, приближенных по составу к женскому молоку и адаптированных к особенностям пищеварения и обмена веществ детей раннего возраста, выпускаются смеси: «Малютка», «Малыш», «Виталакт» для детей первых месяцев, «Малыш» — старше 2 месяцев, «Виталакт» приспособлен для смешанного и искусственного вскармливания детей грудного возраста, в том числе новорожденных и недоношенных.

При переводе ребенка на смешанное и искусственное вскармливание докармливать ребенка следует после каждого кормления грудью, начиная с небольших порций. При этом число кормлений и объем пищи остаются такими же, как и при естественном вскармливании. При вскармливании всеми видами заменителей молока виды прикорма назначаются в те же сроки, что и при грудном вскармливании.

## **§ 22. Организация питания детей от 1 года до 7 лет**

### **Особенности кулинарной обработки продуктов. Объем пищи**

При организации питания детей старше года следует учитывать их возрастную потребность в основных пищевых веществах. Детям старше года питание организуется не индивидуально, а це-

Таблица 16

Средний суточный объем  
рациона в зависимости  
от возраста

Возраст	Объем суточного рациона (в мл)
1—1,5 года	1000—1100
1,5—3 »	1200—1500
3—5 лет	1400—1500
5—7 »	1600—1800

дой возрастной группе. Расчет суточной потребности основных пищевых ингредиентов производится на среднюю массу тела детей данной возрастной группы.

Белок животного происхождения в рационе детей дошкольного возраста должен составлять не менее 65% от суточного количества; жир животного происхождения — 85%.

Детям с недостаточной или избыточной массой тела питание назначают индивидуально. Качественную коррекцию рациона проводят ослабленным детям, обладающим плохим аппетитом и съедающим малое количество пищи.

Пища детей старше года должна быть разнообразной. В их рационе имеются различные сорта хлеба, всевозможные крупы, молоко и молочные продукты, сыр, куры, мясо, рыба, печень, яйцо, икра, овощи и фрукты.

Для детей от 1 до 1,5 года пищу готовят на пищеблоке в протертом виде. Это связано с недоразвитием у них зубов, жевательной мускулатуры, недостаточной активностью ферментов пищеварительных соков. Детям старше 1,5 года полужидкая пища заменяется более густой. Каши дают хорошо разваренными, вместо пюре тушеные овощи, крупяные запеканки, вместо мясного суфле — паровые котлеты. К трем годам мясо можно давать нарезанное кусочками. После 3 лет пища ребенка должна постепенно приближаться к пище взрослого человека.

Для сохранения ценности продуктов пища должна готовиться технологически правильно, иметь приятный вид и запах.

Питание детей старше года должно отличаться не только по кулинарной обработке, содержанию основных пищевых ингредиентов, но и по величине разовых порций, объему суточного рациона.

Объем пищи должен строго соответствовать возрасту ребенка, так как большой объем способствует снижению аппетита, а маленькие объемы не вызывают чувства насыщения.

### Режим питания

Для обеспечения физиологических потребностей дети в возрасте старше года должны получать пищу 4 раза в сутки. Однако ребенок до 1,5 года может получать пятое кормление — стакан кефира или молока в 23—24 ч, если он просыпается, или в 6 ч утра. Наиболее целесообразным нужно считать режим питания, при котором завтрак и ужин составляют до 25% всей суточной калорийности пищи, обед — 35%, полдник — 15%. При этом необхо-

димо следить, чтобы продукты высокой калорийности ребенок получал в первую половину дня.

Процесс еды следует организовать так, чтобы у детей возникло положительное отношение к пище. Обстановка в столовой должна быть спокойной, не отвлекающей ребенка от еды. Нельзя кормить ребенка насильно. Большое значение для сохранения аппетита имеет общий режим дня.

**Основные принципы составления меню-раскладки.** Рациональное питание в детских учреждениях требует правильно составленного меню. В основу меню должно быть положено использование набора продуктов, утвержденного для детей каждой возрастной группы.

При составлении меню нужно следить за тем, чтобы блюда не повторялись в течение суток. Важно обратить внимание на правильное сочетание блюд. Особое место в меню следует отвести овощным салатам. Меню составляется на 7—10 дней, обсчитывается по содержанию в нем основных пищевых ингредиентов и стоимости. При отсутствии того или иного продукта производится его замена по таблице замены продуктов.

Таблица 17

Количество белков, жиров, углеводов и килокалорий на 1 кг массы в суточном рационе детей (по данным Института питания АМН СССР)

Возраст	Белки (в г)	Жиры (в г)	Углеводы (в г)	Килокалории (в г)
1—1,5 года	4—4,5	4—4,5	15—16	110
1,5—3 »	4,0	4,0	14—15	100
4—6 лет	3,5	3,5	14—15	90
7—11 »	3,0	3,0	12—13	80—70

В дошкольном учреждении врач, старшая медицинская сестра, воспитатели группы следят за закладкой продуктов и объемом готовых блюд. Выдача пищи в группы производится только после снятия врачом или медсестрой пробы. Данные оценки пищи записываются в специальный журнал. Жидкие блюда выдаются по объему, вторые блюда и гарниры — по весу. Третье блюдо во время обеда витаминизируется аскорбиновой кислотой.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите три основные стадии пищеварения. 2. Расскажите о значении белков, жиров и углеводов для роста и развития ребенка. 3. Составьте таблицу потребности детей от 1 до 1,5 года в белках, жирах, углеводах. 4. Для чего в пище нужны минеральные вещества, витамины? 5. Сколько раз в день ест ребенок в возрасте 9 месяцев, 1,5 года, 3 лет, 5 лет, 6 лет? 6. Назовите объем блюд для ребенка 2 лет за обедом и ужином. 7. Сформулируйте роль воспитателя в обеспечении правильного питания детей в дошкольном учреждении.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

### § 23. Физическая культура для детей первых 3 лет жизни

Физическая культура является одним из средств физического воспитания детей раннего и дошкольного возраста. В условиях общественного воспитания физическая культура предусматривает различные формы двигательной активности (движения во время бодрствования, подвижные игры и спортивные развлечения, движения во время музыкальных занятий, зарядка, специальные занятия гимнастикой с элементами массажа) и систему закаляющих мероприятий.

Физиологическое действие различного вида движений огромно. Движения улучшают питание тканей, нормализуют обмен веществ, улучшают состав крови, являются биологическим стимулятором роста, способствуют воспитанию чувства ритма, совершенствуют функцию коры надпочечника (что помогает ребенку легче пережить различные стрессовые ситуации).

У детей раннего возраста, помимо вышесказанного, следует обязательно учитывать 3 момента:

1. Движения являются органической потребностью ребенка, поэтому, чем моложе ребенок, тем труднее ему подавлять двигательную активность; следовательно, нельзя наказывать ребенка длительным ограничением в движении («постояй в углу», «посиди на стуле» и т. п.).

2. Движения способствуют познанию окружающего, поэтому, чем меньше ребенок двигается, тем больше он отстает в нервно-психическом развитии.

3. Нервно-мышечный аппарат ребенка до 3,5 лет качественно отличен от такового у взрослого и даже детей более старшего возраста: для ребенка раннего возраста характерна морфологическая незрелость нервных и мышечных структур. Поэтому дети раннего возраста не могут выдерживать длительных статических нагрузок (положений, требующих длительного сокращения мускулатуры ребенка, например сидеть или стоять в одной и той же позе).

Созревание всех структур идет постепенно, поэтому взрослый, подбирая специальные упражнения, может содействовать более правильному, качественному созреванию мускулатуры ребенка и одновременно не перегружать его упражнениями для тех мышц, которым «трудно» в данный период. Для детей раннего возраста разработана система физических упражнений (см.: Губерт К. Д., Рысс М. Г. Гимнастика и массаж в раннем возрасте.— М., 1981), предусматривающая именно такой подход. В связи с этим

отрезок жизни от рождения до 3 лет разделен на 8 условных периодов, в каждом из которых ребенок имеет свои особенности нервно-мышечного аппарата и поэтому должен получить обязательный набор (комплекс) гимнастических упражнений.

Все гимнастические упражнения делятся на активные (выполняемые самим ребенком) и пассивные (выполняет взрослый при участии ребенка, например, скрещивающиеся движения руками, сгибание и разгибание ног). Разновидностью активных упражнений являются рефлексорные, которые возникают непосредственно в ответ на раздражение кожно-мышечного аппарата (безусловные двигательные рефлексы).

Здесь следует упомянуть еще одну особенность ребенка раннего возраста — трудность выполнения активных упражнений по словесной инструкции, т. е. самостоятельно.

Поскольку здоровому ребенку не интересны пассивные упражнения, неоценимую роль в достижении точности движения при непосредственной активности ребенка оказывают гимнастические пособия.

Пособия — это те средства, которые делают движения ребенка более конкретными, а следовательно, более точными, легкими и красивыми, так как именно точное движение требует меньшей затраты сил у ребенка.

Только с помощью гимнастических пособий, через которые взрослый руководит ребенком, можно воспитать у детей раннего возраста правильный двигательный навык и способствовать качественному созреванию мышечных групп, которые наиболее нуждаются в этом возрасте.

Таблица 14

Гимнастические пособия для занятий с детьми раннего возраста

Название	Возраст детей	Общая высота скамьи (в см)	Ширина верхней доски (в см)	Ширина нижней доски (в см)	Высота поперечной планки (в см)
Скамья № 1	От 1 года 6 мес. до 2 лет	15	20	15	12
Скамья № 2	От 2 до 3 лет	24	20	15	20
Скамья № 3	От 2 до 3 лет	24	15	10	20

Толщина каждой доски 1,5—2 см.

В связи с тем что на первом году жизни у ребенка мало активных движений, которые можно использовать в занятии, безусловные рефлексы постепенно угасают, а пассивные движения в нескольких мышечных группах невозможны, большое значение в этом возрасте уделяется массажу. Массаж является неотъемлемой частью физического воспитания всех здоровых детей первого года жизни.

Массаж — это механическое воздействие специальными приемами (поглаживание, поколачивание, растирание, разминание и др.) на кожу с определенной силой, в определенной последовательности.

Массаж оказывает на организм ребенка разнообразное влияние: усиливает приток крови к мышцам и тем самым улучшает их питание; расширяя капилляры, усиливает теплоотдачу с массируемого участка, улучшает ток лимфы и тем самым способствует освобождению мышц от утомления.

Все здоровые дети до 6 месяцев получают общий массаж, после 6 месяцев каждый здоровый ребенок получает массаж спины, живота и стоп до 14 месяцев.

Все гимнастические упражнения для специальных занятий гимнастикой с детьми раннего возраста объединяются в отдельные наборы упражнений — гимнастические комплексы.

Требования к составлению гимнастического комплекса для детей раннего возраста едины. Правильно составленный гимнастический комплекс должен содержать:

1. Упражнения, доступные для выполнения 75% группы (подгруппы) детей раннего возраста.

2. Упражнения, рассчитанные на выполнение 5 задач (воспитание правильной ходьбы, воспитание чувства равновесия, профилактика плоскостопия, воспитание координации движений, упражнения для мышц спины).

3. Упражнения для четырех мышечных групп (плечевой пояс, мышцы ног, мышцы живота, мышцы спины).

Подбор упражнений строится с учетом работы и отдыха:

1. Чередование различных мышечных групп, поскольку от утомления мышцы освобождаются только во время отдыха; целесообразно давать два упражнения подряд для одной и той же мышцы.

2. Чередование гимнастических упражнений и массажа у детей первого года жизни.

3. Чередование коллективных и индивидуальных упражнений.

4. Обязательное наличие гимнастических пособий (или руководство со стороны взрослого). Взрослый в любом случае руководит движениями ребенка непосредственно или направляет их с помощью пособия. Без специальной подготовки воспитателю не следует разрабатывать гимнастические упражнения для детей.

Зная принципы составления гимнастического комплекса, пользуясь готовыми упражнениями (рекомендованными в методической литературе для детей раннего возраста), он всегда может решать задачи:

1. Составить комплекс для детей второго и третьего годов жизни в зависимости от наличия тех или иных пособий, помещения и т. д.;

2. Проанализировать готовый гимнастический комплекс;

3. Произвести замену пособий или упражнений в комплексе

(комплексы для детей до 14 месяцев стабильны). Для этого необходимо иметь картотеку гимнастических упражнений для детей второго и третьего годов жизни.

Главным показателем доступности упражнения, целесообразности включения его в занятие является положительная эмоциональная реакция ребенка. Любое гимнастическое упражнение должно быть воспринято ребенком как увлекательное действие. Как правило, малыш не выполнит упражнение в том случае, если ему трудно или если ему неинтересно.

## КОМПЛЕКСЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

### Для детей от 1,5 до 3 месяцев

Физиологические предпосылки (особенности нервно-мышечного аппарата): повышенный тонус мышц-сгибателей рук и ног, наличие врожденных рефлексов — кожно-мышечных и защитных (в положении на спине).

**З а д а ч и:** содействовать уравниванию тонуса сгибателей и разгибателей рук и ног.

Элементы массажа в этом возрасте (поглаживание, растирание, рефлекторные движения):

1. Массаж рук (поглаживание).
2. Массаж ног (поглаживание).
3. Лежание на животе (упражнение рефлекторное).
4. Массаж спины (поглаживание).
5. Ползание (упражнение рефлекторное).
6. Массаж живота (поглаживание).
7. Массаж стоп (растирание).
8. Упражнение для стоп (сгибание и разгибание рефлекторные).
9. Разгибание позвоночника на правом и левом боку (упражнение рефлекторное).

Исходное положение для всех приемов горизонтальное.

### Для детей от 3 до 4 месяцев

Физиологические предпосылки: исчезновение физиологической гипертонии сгибателей рук; установление равновесия между сгибателями и разгибателями рук (поэтому вводятся пассивные упражнения для рук); укрепление шейной мускулатуры, особенно заднешейных мышц (что позволяет использовать врожденные рефлексы положения и ввести вибрационный массаж грудной клетки); физиологическая гипертония сгибателей ног (пока держится, появляются попытки на изменение положения тела со спины на живот); исчезновение «феномена ползания» (поэтому рефлекторное ползание не используется для упражнения ног).

**З а д а ч и:** содействовать полному уравниванию сгибателей и разгибателей ног; воспитывать первые навыки в изменении положения тела.

1. Массаж рук (поглаживание).
2. Скрещивание рук на груди и отведение их в стороны (пассивное упражнение).



3. Массаж ног (поглаживание, растирание, разминание).
  4. Поворот со спины на живот вправо — упражнение пассивно-активное.
  5. Массаж спины (поглаживание и разминание).
  6. «Положение пловца» — упражнение рефлекторное.
  7. Массаж живота (поглаживание и растирание).
  8. Массаж стоп (растирание и поглаживание).
  9. Упражнение для стоп рефлекторное.
  10. Сгибание и разгибание рук (бокс) — упражнение пассивное.
  11. Вибрационный массаж грудной клетки.
  12. Поворот со спины на живот влево.
- Исходное положение для всех приемов горизонтальное.

#### Для детей от 4 до 6 месяцев

Физиологические предпосылки: полное уравнивание мышц — сгибателей и разгибателей ног; укрепление передних шейных мышц; нарастание активности ребенка, направленной на изменение положения тела из лежачего в сидячее; созревание слухового анализатора, что дает возможность воспитывать двигательные условные рефлексы в ответ на звуковые сигналы, выполнение упражнения на счет: «раз, два, три, четыре».

Задачи: готовить к ползанию; развивать ритм движений путем счета.

1. Массаж рук.
2. Скрещивание рук на груди и отведение их в стороны.
3. Массаж живота.
4. Поворот со спины на живот в обе стороны.
5. «Парение» на животе (рефлекс положения).
6. Массаж спины.
7. Поднимание верхней части тела из положения на спине при поддержке за обе руки, отведенные в стороны.
- 8, 9, 10. Массаж стоп и упражнение для стоп.
11. Сгибание и разгибание ног вместе и попеременно (пассивное упражнение).
12. «Парение» на спине.
13. Вибрационный массаж грудной клетки.

#### Для детей от 6 до 10 месяцев

Физиологические предпосылки: нарастание числа активных движений; расширение условных связей с окружающей средой; развитие понимания речи, появление способности к более длительному сокращению крупной мускулатуры и удержания тела в определенном положении; развиваются статические функции (сидение без опоры и стояние с опорой), для совершенствования которых необходимо укреплять мышцы спины и ног (упражнение в ползании).

Задачи: укрепление мускулатуры спины, ног; воспитание координации движений; развитие понимания речи путем речевых инструкций во время занятий.

1. Скрещивание рук на груди, держась за кольца.
2. «Скользящие шаги» — сгибание и разгибание ног вместе или попеременно с речевой инструкцией.

3. Поворот со спины на живот вправо.
4. Массаж спины.
5. Ползание.
6. Массаж живота.
7. Присаживание при поддержке за обе руки, отведенные в стороны.
8. Круговые движения руками.
9. Поднятие выпрямленных ног (упражнение пассивное).
10. Напряженное выгибание (упражнение активное).
11. Поворот со спины на живот влево.
12. Приподнимание туловища из положения на животе при поддержке за выпрямленные руки (упражнение активное).

#### Для детей от 10 месяцев до 1 года 2 месяцев

Физиологические предпосылки: в этом возрасте ребенок начинает стоять и ходить без опоры (вводятся упражнения из исходного вертикального положения), появляются новые элементы моторики, имеется связь между действиями и предметами. Понимая речь, ребенок может самостоятельно выполнять упражнения, которые до этого были пассивными.

Для выполнения физических упражнений детям этого возраста дают простейшие пособия — кольца, палочки.

**З а д а ч и:** воспитывать точность, правильность движений, двигательные навыки — ходьба, лазание; стимулировать выполнение упражнений по речевой инструкции.

1. Сгибание и разгибание рук, сидя или стоя с кольцами, — «бокс».
2. «Скользящие шаги» (по речевой инструкции).
3. Поворот со спины на живот в ту и другую сторону (с речевой инструкцией).
4. Наклон и выпрямление туловища.
5. Массаж живота.
6. Поднятие выпрямленных ног до палочки, лежа на спине (по инструкции).
7. Массаж спины.
8. Присаживание, держась за палочку.
9. Приседание при поддержке ребенка за руки или за кольца.
10. Напряженное выгибание из положения сидя на коленях воспитателя.
11. Круговые движения руками с кольцами.

При составлении гимнастического комплекса для детей 2-го и 3-го годов жизни необходимо придерживаться следующих правил:

охватывать все группы мышц;  
 чередовать работу и отдых, коллективные и индивидуальные упражнения;  
 поочередно включать в работу различные группы мышц;  
 упражнения для детей данного возраста должны быть доступными (если 75% детей группы выполняют предложенное им упражнение, значит, оно доступно); гимнастические упражнения проводить из разных исходных положений (из вертикального, из положения сидя, лежа на спине, на животе, на боку).

**З а д а ч и:** воспитание правильной ходьбы; воспитание чувства равновесия, координации движений; профилактика плоскостопия; формирование правильной осанки; используя речевую информацию, добиваться полного понимания ее и взаимного речевого контакта.

## ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 1 ГОДА 2 МЕСЯЦЕВ ДО 3 ЛЕТ<sup>1</sup>

### Для детей от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев

1. Приседание с кольцами. (Для мускулатуры ног и стоп. Выполняется попарно. Исходное положение — стоя на полу лицом друг к другу.)
  2. Напряженное выгибание. (Для мускулатуры спины и брюшного пресса. Исходное положение — сидя на коленях взрослого.)
  3. Присаживание, держась за палку. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Выполняется попарно. Исходное положение — лежа на спине на полу.)
  4. Ходьба по ребристой доске. (Для воспитания правильной ходьбы и профилактики плоскостопия. Попарно, стоя друг за другом.)
  5. Присаживание с фиксацией колен. (Для брюшного пресса и всей передней мускулатуры. Выполняется лежа на спине.)
  6. Подлезание под гимнастическую скамью 2. (Для мускулатуры спины, позвоночника, ног, рук и плечевого пояса. Выполняется на четвереньках попарно.)
  7. «Бокс» — сгибание и разгибание рук. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Выполняется попарно, стоя на полу лицом друг к другу.)
  8. Напряженное прогибание позвоночника с палочкой. (Для мускулатуры спины, позвоночника, плечевого пояса и стоп. Выполняется лежа на животе на столе.)
  9. Поднятие выпрямленных ног до палки. (Для мускулатуры брюшного пресса и стоп. Исходное положение — лежа на спине на полу. Выполняется попарно.)
  10. Наклон туловища и выпрямление с палочкой. (Для мускулатуры спины, плечевого пояса и стоп. Исходное положение — стоя на столе.)
  11. Ходьба по ребристой доске. (Для воспитания правильной ходьбы и профилактики плоскостопия. Исходное положение — стоя друг за другом.)
  12. Присаживание при поддержке за руки, разведенные на ширину плеч. (Упражнение активное.)
  13. Массаж грудной клетки. (Исходное положение — горизонтальное.)
- Упражнения 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12 и 13 выполняются с речевой инструкцией.

### Для детей от 1 года 6 месяцев до 2 лет

1. Ходьба по ребристой доске. (Для профилактики плоскостопия. Исходное положение — стоя друг за другом. Выполняют четверо детей.)
2. Поднятие выпрямленных ног до палки. (Для мускулатуры брюшного пресса и стоп. Исходное положение — лежа на спине на полу. Выполняют четверо детей.)
3. Ходьба вдоль скамьи 1 или 2. (Для воспитания правильной ходьбы и навыка равновесия. Исходное положение — стоя друг за другом.)
4. Напряженное выгибание. (Для мускулатуры спины и брюшного пресса. Исходное положение — сидя на коленях взрослого.)
5. Присаживание, держась за палку. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Выполняется четырьмя детьми лежа на спине на полу.)

<sup>1</sup> Губерт К. Д., Рысс И. Г. Гимнастика и массаж в раннем возрасте.— М., 1981.— С. 116—118.

6. Подлезание под скамью. (Для мускулатуры спины, позвоночника, рук, ног и плечевого пояса. Исходное положение — на четвереньках. Выполняется четырьмя детьми.)

7. Движение руками с палками. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Исходное положение — сидя на скамье верхом. Выполняется четырьмя детьми.)

8. Приседание, держась за палку. (Для мускулатуры ног и стоп. Исходное положение — стоя на полу. Выполняется четырьмя детьми.)

9. Присаживание с фиксацией стоп. (Для брюшного пресса и всей передней мускулатуры. Исходное положение — лежа на спине на скамье.)

10. Перешагивание через ряд препятствий. (Для воспитания координации движений. Исходное положение — стоя друг за другом.)

11. Напряженное прогибание позвоночника с палочкой. (Для мускулатуры спины, межлопаточных мышц и стоп. Выполняется лежа на животе на столе.)

12. Ходьба вдоль скамьи 1 или 2. (Для воспитания правильной ходьбы. Выполняется четырьмя детьми, стоящими друг за другом.)

#### Для детей от 2 до 3 лет

1. Ходьба вдоль скамьи 2 или 3. (Для воспитания правильной ходьбы. Выполняется стоя друг за другом шестью детьми.)

2. Поднятие выпрямленных ног до палки. (Для мускулатуры брюшного пресса и стоп. Исходное положение — лежа на спине на полу.)

3. Перепрыгивание через препятствие. (Для мускулатуры ног и стоп. Выполняется стоя шестью детьми.)

4. Напряженное выгибание. (Для мускулатуры спины и брюшного пресса. Выполняется сидя на коленях у взрослого.)

5. Присаживание, держась за палку. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Исходное положение — лежа на спине на полу. Выполняется шестью детьми.)

6. Ходьба по ребристой доске, согнутой под углом. (Для профилактики и корригирования плоскостопия. Выполняется шестью детьми, стоящими друг за другом.)

7. Подлезание под скамью. (Для мускулатуры спины, позвоночника, рук, плечевого пояса и ног. Выполняется шестью детьми на четвереньках.)

8. Движение руками с палками. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Исходное положение — сидя на скамье верхом. Выполняется шестью детьми.)

9. Присаживание с фиксацией стоп. (Для брюшного пресса и всей передней мускулатуры. Исходное положение — лежа на спине на скамье.)

10. Перешагивание через ряд препятствий. (Для воспитания координации движений и укрепления свода стоп. Выполняется шестью детьми стоя друг за другом.)

11. Подтягивание вдоль скамьи 2. (Для мускулатуры рук и плечевого пояса. Исходное положение — лежа на животе.)

12. Напряженное прогибание позвоночника с фиксацией стоп. (Для мускулатуры спины и межлопаточных мышц. Исходное положение — лежа на животе.)

13. Приседание держась за палку. (Для мускулатуры ног и стоп. Выполняется шестью детьми стоя.)

14. Ходьба вдоль скамьи 2 и 3. (Для воспитания правильной ходьбы и навыка в равновесии. Выполняется шестью детьми, стоящими друг за другом.)

Так как для одного занятия 10—14 упражнений слишком много, то их следует

распределить на два так, чтобы в каждом из них были упражнения для всех мышечных групп (рук и плечевого пояса, ног и стоп, брюшного пресса и всей передней мускулатуры, спины и всей задней мускулатуры) и соблюдалось чередование в работе различных мышечных групп, исходных положений (лежа, сидя, стоя), а также групповых и индивидуальных упражнений (это будет моментом отдыха).

## § 24. Организация занятий

Занятия гимнастикой и массажем проводятся за 30—40 минут до еды или через 30—40 минут после еды. Таким образом, у детей первого года жизни они могут проводиться в любой отрезок времени.

У детей 2-го и 3-го годов жизни это чаще всего бывает в первый отрезок бодрствования, через 30 минут после завтрака или полдника (в суточной группе).

Во многих детских учреждениях занятия гимнастикой проводятся сразу после дневного сна. Воспитатель сам может выбрать время занятий, наиболее удобное для детского учреждения, лишь бы это не противоречило физиологическим особенностям ребенка раннего возраста.

Продолжительность занятия определяется особенностями высшей нервной деятельности ребенка, его способностью заниматься одним видом деятельности, без признаков утомления, поэтому с возрастом продолжительность занятий возрастает:

до 1 года 2 месяцев — 5—6 минут;

от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев — 6—8 минут;

от 1 года 6 месяцев до 2 лет — 8—10 минут;

от 2 до 3 лет — 12—15 минут.

Такая продолжительность занятия для достижения главной цели (воспитания качества движения) обуславливает ограничение числа детей в подгруппах (число детей определяется способностью одновременно выполнить упражнение):

до 1 года 2 месяцев — занятие индивидуальное;

от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев занимаются 2—4 детей;

от 1 года 6 месяцев до 2 лет — 4—6 детей;

от 2 до 3 лет — 6—12 детей.

Возможно и другое комплектование подгрупп. Это определяется количеством взрослых (при большом количестве детей с ними должно быть 2 взрослых); величиной пособий (длина должна быть 2 м); помещением (при маленькой подгруппе занятие можно провести на любом, условно огороженном пространстве, большие подгруппы требуют наличия зала).

Перед проведением гимнастики и массажа помещение следует проветрить, температура должна быть оптимальной для детей данного возраста (+18—20°).

Одежда детей не должна сковывать их движений: дети первого года жизни занимаются раздетыми, лежа на столе (на котором

подложено одеяло, клеенка и пленка). Занятия ведутся вблизи источника тепла (в зимнее время у незакаленных детей обнажается только та часть тела, которая массируется, остальная покрыта пленкой).

Дети 2-го и 3-го годов жизни раздеты до трусиков и майки.

Занятия целесообразнее проводить босиком, так ребенку легче выполнять упражнения; занятия босиком способствуют профилактике плоскостопия. Для того чтобы дети не переохлаждались, занятия проводят на ковровом покрытии.

Музыкальное сопровождение в раннем возрасте, когда идет только формирование двигательного навыка, затрудняет движения ребенка, не дает ему сосредоточиться на выполнении упражнения. Музыкальное сопровождение целесообразно только тогда, когда взрослые сами четко вместе с детьми выполняют гимнастические упражнения и руководят детьми.

## § 25. Физическая культура для детей 3—7 лет

Физическая культура для дошкольников включает утреннюю гимнастику, физкультурные занятия, подвижные игры, спортивные развлечения.

### Утренняя гимнастика

Утренней гимнастике принадлежит большая воспитательная и оздоровительная роль. Систематические занятия утренней гимнастикой способствуют развитию у детей дошкольного возраста правильной осанки, тренируют и усиливают деятельность всех органов и систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и др.), подготавливают организм ребенка к тем нагрузкам, которые ему предстоят в процессе деятельности в течение дня.

Проводится утренняя гимнастика ежедневно утром в помещении при температуре не выше 18°, летом — на участке или открытой веранде. Одежда детей должна быть облегченной (майка, трусы, носки, тапочки). Длительность утренней гимнастики для детей 3—4 лет составляет 5—6 минут, в каждой последующей возрастной группе она увеличивается на 2—3 минуты, доходя в подготовительной к школе группе до 12 минут.

Гимнастика обязательно включает ходьбу, бег, подпрыгивание, упражнения для разных мышечных групп.

В начале занятий гимнастикой проводятся вводная ходьба и непродолжительный бег, что способствует подготовке организма к последующей физической нагрузке. Затем дети строятся в круг или в несколько колонн для проведения гимнастических упражнений. Прежде дают упражнения для мышц плечевого пояса и рук — потягивание, поднятие рук в стороны, вверх, круговые движения руками. Эти упражнения не только тренируют указан-

ные мышечные группы, но и способствуют углублению дыхания. Затем предлагают упражнения для ног, мышц спины и живота — приседания, наклоны туловища вперед, в стороны, повороты туловища в стороны, поднимание ног.

В каждый комплекс включают корригирующие упражнения — для выпрямления позвоночника и укрепления мышц спины — поднимание рук или приседание стоя у стены, а также упражнения для укрепления свода стопы и предупреждения плоскостопия — ходьба на носках, ходьба на наружном и внутреннем ребре ступни.

Завершается утренняя гимнастика упражнениями, способствующими углублению дыхания, прыжками или бегом и непродолжительной ходьбой.

Упражнения, составляющие комплекс утренней гимнастики, должны быть знакомы детям. Они разучиваются на еженедельных физкультурных занятиях. Один и тот же комплекс упражнений проводится в течение 7—10 дней, после чего можно менять те упражнения, которые дети хорошо усвоили; целесообразно также изменять исходные положения упражнений.

### Физкультурные занятия

Физкультурные занятия — это форма учебных занятий. В каждой возрастной группе дошкольников решаются определенные программные задачи овладения детьми навыками основных движений: ходьба, прыжки в длину, в высоту, метание в цель, лазанье.

Медицинский персонал осуществляет врачебный контроль за правильной постановкой этого важного раздела работы. Для детей дошкольного возраста физкультурное занятие состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной. Вводная и заключительная части занятий занимают в среднем 8—10% времени (6—8 мин). Остальное время отводится на основную часть занятия. Цель вводной части — подготовить детей к пред-

Таблица 19

Длительность физкультурных занятий детей разного возраста

Возраст	Общая длительность занятий (в мин)	Продолжительность (в мин)		
		вводной части	основной части	заключительной части
3—4 года	20—25	2—3	14—16	2—3
4—5 лет	25—30	2—3	18—20	3—4
5—6 »	30—35	3—4	20—24	4—5
6—7 »	30—35	3—4	22—26	5—6

стоящей физической нагрузке. В эту часть включают ходьбу, бег с разнообразными заданиями, построение и перестроение. Во время основной части решают несколько задач: тренировка мышечных групп для формирования правильной осанки; обучение основным движениям, воспитание умения действовать согласованно в коллективе. Вначале проводят гимнастические общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп (мышц спины, груди, живота, рук и ног) — наклоны, выпрямление и прогибание туловища, сгибание и разгибание ног, наклоны и повороты туловища, упражнения для свода стопы, специальные упражнения, способствующие правильной осанке. Все эти упражнения выполняют из различных исходных состояний (стоя, лежа на спине и животе, сидя), с использованием индивидуальных гимнастических пособий (палок, обручей, мячей, скакалок, флажков и т. д.). За общеразвивающими упражнениями следует разучивание нового движения и закрепления уже знакомого (метание, лазанье, бег), при этом количество новых упражнений для разучивания должно составлять не более 30% времени занятия. Заканчивается основная часть подвижной игрой. В процессе занятия физическая нагрузка постепенно нарастает, достигая максимума во время подвижной игры, поэтому в третьей, заключительной части планируют спокойную игру, дыхательные упражнения под маршевую музыку.

Физкультурные занятия проводят в зале площадью не менее 75 м<sup>2</sup> с определенным гимнастическим оборудованием (шведские стенки, скамеечки, бревна, лесенки, ребристые и гимнастические доски), с использованием индивидуальных физкультурных пособий (обручи, ленты, мячи разных размеров и т. д.). Дети занимаются под музыку в спортивной форме. Температура воздуха в зале должна быть 18—19°.

Перед занятием зал тщательно проветривают и проводят влажную уборку. Во время занятий зал периодически также проветривают (1—2 раза) через фрамуги. Летом физкультурные занятия проводят на участке.

### **Подвижные игры**

Подвижные игры занимают большое место в жизни детей дошкольного возраста. Они способствуют развитию моторики и двигательных навыков, положительно влияют на физическое и нервно-психическое развитие, на здоровье ребенка.

Подвижные игры делят на индивидуальные, небольшими группами, и игры, в которых участвует весь детский коллектив. В утренние часы, до завтрака игры должны быть средней подвижности, чтобы дети не возбуждались: кегли, серсо. Во время прогулок игры могут быть более подвижными: с мячами, скакалками, обручами и другими пособиями.



Воспитатель создает все условия для проведения подвижных игр во время прогулки: выбирает место, планирует время, готовит пособия; во время игры обеспечивает безопасность, следит за дозированной физической нагрузкой, переключая детей с одного вида движения на другой. Игры проводят различно: в начале, в середине и в конце прогулки. Если предыдущие занятия проводились за столами (рисование, лепка, рассказ по картинке), то подвижную игру лучше провести в начале прогулки. В дни, когда планируются физкультурные или музыкальные занятия, подвижную игру проводят в середине или в конце прогулки. Такая смена видов деятельности является важнейшим условием охраны центральной нервной системы ребенка от утомления.

### **Спортивные развлечения**

Пребывание детей на прогулке позволяет использовать такие средства физического воспитания, как спортивные развлечения: катание на санках, ходьба на лыжах, катание на коньках, езда на велосипедах, игра в городки, серсо. Хорошее оздоровительное воздействие на организм ребенка оказывает плавание.

С 3—4 лет детей можно обучать **катанию на санках**. Малыши катаются по дорожкам, скатываются с небольших снежных горок, с 5—6 лет возят друг друга. Катание на санках развивает у детей силу, ловкость, решительность.

**Ходьбе на лыжах** детей обучают с 3—4 лет. Лыжи подбирают по росту. Во время ходьбы на лыжах ребята одеты в спортивные костюмы, лыжные ботинки. Ходьбу на лыжах организуют во время прогулки (утренней или вечерней) со всей группой или небольшими подгруппами. При обучении ходьбе на лыжах соблюдают строгую последовательность и постепенность в овладении основными элементами движения. Вначале дети овладевают движением без палок, а затем с палками. Продолжительность ходьбы на лыжах постепенно увеличивается в зависимости от возраста и умений детей — с 15—20 до 40 минут. Ходьба на лыжах укрепляет и развивает все основные группы мышц, способствует совершенствованию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

**Катанию на коньках** рекомендуется обучать детей с 5 лет. Детей одевают в спортивные костюмы; кататься можно только в безветренную погоду, при температуре воздуха, не превышающей — 15°. Этот вид спортивных упражнений при правильной его организации положительно влияет на развитие основных групп мышц, способствует формированию правильной осанки, свода стопы, развивает физические качества: быстроту, ловкость, выносливость, координацию движений.

**Катание на велосипеде** доступно детям уже с 2—3 лет. Размеры велосипеда должны соответствовать росту ребенка. Дли-

тельность езды в умеренном темпе без перерыва с переменной скоростью постепенно возрастает: от 10—12 минут у детей 3—4 лет до 20—30 минут у детей 6—7 лет.

Катание на велосипеде способствует развитию физических качеств — выносливости, ловкости, в процессе катания на велосипеде укрепляются мышцы ног и стопы, тренируются сердечно-сосудистая и дыхательная системы.

**Плавание** является жизненно необходимым навыком, которым должны овладеть все дети. В настоящее время вопросы обучения детей плаванию с самого раннего возраста (с 2—3 месяцев) изучаются во всем мире. Имеются наблюдения, указывающие на то, что дети, занимающиеся плаванием с раннего возраста, значительно реже болеют, имеют отличное физическое развитие и здоровье. При систематических занятиях плаванием у детей формируется правильная осанка, совершенствуются основные движения.

При обучении детей плаванию в дошкольном учреждении соблюдается принцип систематичности и постепенности увеличения времени пребывания в бассейне с постепенным обучением навыкам плавания.

## Глава 8

### ЗАКАЛИВАНИЕ

Закаливание — термин технический. Это способ обработки материалов, заключающийся в нагреве и последующем быстром его охлаждении. При этом материал (металл) приобретает новые качества, придающие ему устойчивость против нежелательных воздействий.

Закаливание организма человека рассматривается как повышение его сопротивляемости вредным влияниям внешней среды. Г. Н. Сперанский по этому поводу писал: «В понятие «закаливание» входит не устранение этих внешних влияний, а, наоборот, искусственное их создание сознательно и с определенной дозировкой с целью приучить организм реагировать на них известным образом и парализовать их вред».

Реакция организма к температурным колебаниям зависит во многом от тренировки адапционных механизмов системы терморегуляции. Закаливание по существу лишь методический прием искусственного ускорения процесса адаптации к холоду.

Еще недавно в медицине эффект закаливания на холодовое раздражение рассматривался как местная сосудистая реакция. Теперь реакция на охлаждение расценивается как реакция всего организма, протекающая со значительным участием центральной нервной системы (Ц. Н. С.).

В формировании приспособительных реакций этого рода принимают участие рефлекторный, гуморальный<sup>1</sup> и клеточный механизмы. На рисунке 16 показано взаимодействие различных функциональных систем организма под влиянием температурных, механических и химических воздействий, которым подвергается в процессе закаливания рецепторная поверхность кожи.

Кожа является рецепторным полем: по нервным окончаниям раздражения (термические, химические, механические) поступают в центральную нервную систему (кора головного мозга). В ответ на эти раздражения возникают ответные реакции сосудодвигательного, трофического и другого характера; в результате изменяется кровенаполнение сосудов кожи, внутренних органов, изменяется интенсивность обмена веществ.

Этот нейро-рефлекторный механизм тесно переплетается с нейро-гуморальным через гипоталамус<sup>2</sup> и вызывает нейро-гуморальные изменения, оказывает влияние на трофику<sup>3</sup> тканей, обменные биологические процессы, иммуногенез<sup>4</sup>.

Под влиянием закаливающих процедур у детей повышается активность ретикулоэндотелиальной системы<sup>5</sup>, гемоглобин, нормализуются показатели крови, стимулируется иммуногенез.

Таким образом, в основе закаливания лежит сложная функциональная система терморегуляции, осуществляемая через нейро-рефлекторные и нейро-гуморальные механизмы. Возникающие в процессе закаливания сосудистые реакции обеспечивают организму задержку тепла при охлаждении, способствуют совершенствованию адаптационных терморегулирующих механизмов.

Дети, особенно раннего возраста, острее реагируют на изменения температурных условий внешней среды, чем взрослые или даже более старшие дети. Это связано с тем, что терморегуляция у детей еще несовершенна.

<sup>1</sup> *Гуморальная регуляция* — координация физиологических и биологических процессов в организме, осуществляемая через жидкие среды (кровь, лимфу, тканевую жидкость) с помощью продуктов обмена веществ; она подчинена нервной регуляции, и вместе они составляют единую систему нейро-гуморальной регуляции.

<sup>2</sup> *Гипоталамус* — отдел промежуточного мозга, в котором расположены центры вегетативной нервной системы; регулирует обмен веществ, деятельность сердечно-сосудистой, пищеварительной, выделительной систем и желез внутренней секреции, механизмы сна и бодрствования, эмоций; осуществляет связь нервной и эндокринной систем.

<sup>3</sup> Нормальное питание тканей.

<sup>4</sup> *Имуногенез* — процесс формирования иммунитета в организме в ответ на иммунизацию или инфекцию; проявляется клеточными реакциями и выработкой антител.

<sup>5</sup> *Ретикулоэндотелиальная система* — совокупность защитных клеток в организме человека и животных. Она обеспечивает формы клеточного и тканевого иммунитета.

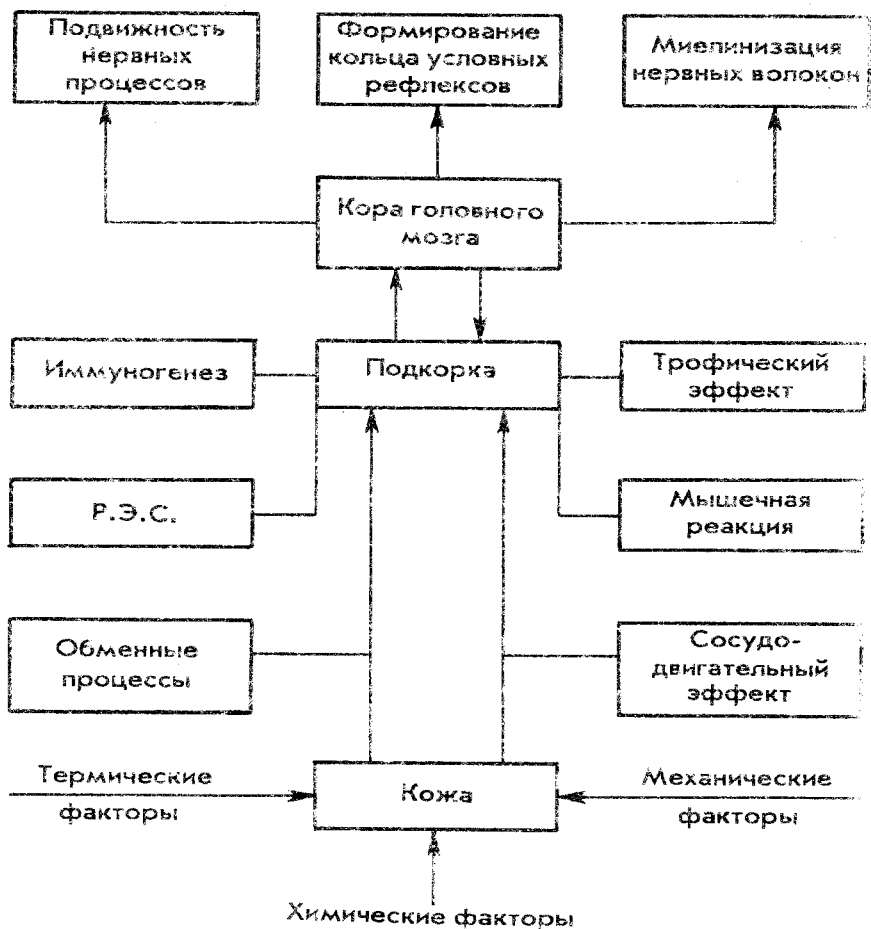


Рис. 16. Схема физиологических механизмов закаливания.

## § 26. Основные принципы проведения закаливающих процедур

Существует несколько принципов, которые необходимо соблюдать для получения положительного эффекта от закаливания, независимо от возраста ребенка или от действующих факторов закаливания. Эти принципы следующие.

**Систематичность применения закаливающих процедур во все сезоны года**

В основе закаливающего действия температурных факторов лежат безусловно- и условнорефлекторный механизмы. Нормальной безусловной защитной реакцией организма на холод является-

ся максимальное сужение сосудов кожи, которое при длительном холодовом воздействии сменяется значительным расширением. Закаливающие же процедуры должны стимулировать способность к сужению сосудов до оптимальных пределов. Путем применения регулярных закаливающих процедур можно добиться условнорефлекторного сужения сосудов до наиболее целесообразных пределов. Но особенностью этой реакции является ее быстрое угасание, если нет постоянного подкрепления. Даже у взрослого прекращение закаливающих процедур в течение 2—3 недель снижает адаптационные возможности к холоду, а у детей исчезновение эффекта адаптации к холоду происходит еще в более короткие сроки (5—7 дней). У детей это особенно выражено в связи с тем, что угасание любых условных рефлексов в детском возрасте происходит довольно быстро. Поэтому перерывы в закаливании снижают приобретенную организмом устойчивость к холодовым воздействиям. Вот почему, например, летом в ненастную погоду не следует вообще прекращать закаливающие процедуры. Их можно проводить в комнате, в закрытом помещении. По мере изменения условий, связанных с сезоном года, надо варьировать назначение процедур, не отменяя их полностью. Например, душ или общее обливание, проводимые летом, можно заменить обливанием ног зимой.

### **Постепенность увеличения силы раздражающего воздействия**

Важность этого принципа определяется самой сущностью закаливания — постепенно приспосабливаться к необычным условиям. Резкое охлаждение, превышающее возможности организма противостоять такому неблагоприятному фактору, не только не принесет пользы, а, наоборот, вызовет заболевание, простуду. Привычка к холодовым воздействиям должна воспитываться последовательно. Переход от более слабых по нагрузке закаливающих процедур к более сильным проводится постепенно. Особенно важна эта постепенность для детей раннего возраста и ослабленных — недоношенных, страдающих гипотрофией и рахитом, имеющих экссудативный диатез или другие аллергические проявления. Критерием силы раздражения служит непосредственная реакция ребенка. Вначале каждая процедура должна сопровождаться реакцией со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, т. е. должно быть кратковременное учащение пульса и увеличение глубины и частоты дыхания. Если этого нет, то, значит, проводимая процедура не вызывает эффекта закаливания. Появление таких признаков, как дрожание или «гусиная кожа», свидетельствует о чрезмерной силе воздействия. Значит, температуру воды снизили слишком резко или преждевременно. В таких случаях надо немедленно растереть кожу ребенка до появления умеренной гиперемии и затем одеть его.

## Учет индивидуальных особенностей и эмоционального состояния ребенка

Какие бы средства закаливания ни применялись, всегда приходится учитывать возраст ребенка, состояние его здоровья, условия жизни и среды и индивидуальные свойства его организма. Имеют значение и особенности высшей нервной деятельности. Если ребенок легко возбудим, ему более полезны успокаивающие процедуры. Дети вялые, пассивные требуют назначения бодрящих, возбуждающих процедур, а неохотно соглашающиеся или совсем отказывающиеся от них также требуют более внимательного анализа такого поведения. Особенно важен индивидуальный подход при закаливании ослабленных детей. Они особенно нуждаются в закаливании, и для них приемлемы почти все виды закаливания, но только при более осторожном подходе.

Любые закаливающие мероприятия следует проводить, предварительно создав ребенку хорошее настроение. При положительной эмоциональной настроенности легче вырабатываются условные связи, в дальнейшем ребенок всегда охотно принимает процедуры, они у него ассоциируются с хорошим настроением. Если ко времени проведения процедуры ребенок чем-то расстроен, плачет, то лучше перенести ее на другое время дня или совсем отменить.

Не менее важен и оптимальный температурный режим кожи. Если ребенок охлажден и у него уже имеется защитное сужение сосудов, выработать положительную реакцию на закаливание невозможно. Также вредно и перегревание. Повышающаяся при этом влажность изменяет теплопроводность кожи, и умеренные, казалось бы, воздействия могут привести к значительному переохлаждению организма.

### § 27. Основные факторы закаливания

Основными факторами закаливания являются воздух, вода и солнце.

#### Закаливание воздухом

Закаливание воздухом начинается с проветривания помещения. Воздух действует на рецепторы кожи своей температурой, влажностью, давлением. Физиологическое действие свежего воздуха выражается в улучшении обмена веществ, эмоциональной настроенности, что в совокупности ведет к улучшению развития и укреплению сопротивляемости организма. Ребенок очень чувствителен к недостатку свежего воздуха, так как растущий организм нуждается в повышенной доставке кислорода к тканям. Количество воздуха, проходящего в минуту через легкие годовалого ребенка, 220 мл на 1 кг веса, в то время как у взрослого только 96 мл.

Кроме того, дыхание у маленьких детей более поверхностно. Чтобы получить необходимое количество воздуха, ребенок дышит чаще, чем взрослый. Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо, чтобы окружающий его воздух имел определенный химический состав и физические свойства, а также был лишен всякого рода примесей. Этим условиям удовлетворяет свежий атмосферный воздух.

Одним из способов закаливания воздухом является прогулка, пребывание сои детей на воздухе. «День, проведенный ребенком без прогулки, потерял для его здоровья», — говорил Г. Н. Сперанский. Полезнее гулять в утренние часы, когда в воздухе много ультрафиолетовых лучей. Если погода плохая, прогулку на открытом воздухе можно заменить прогулкой на веранде с открытыми окнами. В первые полтора года жизни важно, чтобы ребенок днем спал на воздухе. Быстрое засыпание, глубокий спокойный сон, ровное дыхание, розовый цвет лица, отсутствие пота, теплые ручки и ножки после такого сна показывают, что тепловое состояние дороже и что ребенок одет правильно. При охлаждении или перегревании ребенок спит беспокойно. Сырость лица, холодный нос, холодные ручки говорят о резком охлаждении. Пот на лице, влажность кожи свидетельствуют о том, что ребенку жарко. Организуя прогулку детей дошкольного возраста, надо позаботиться о том, чтобы одежда соответствовала сезону года и не стесняла движений. Во время прогулки дети должны двигаться.

Специальной закалывающей процедурой является воздушные ванны. Под влиянием воздушных ванн повышается поглощение организмом кислорода, существенно изменяются условия теплообмена, улучшается состояние нервной системы ребенка, он становится спокойным, лучше ест, спит.

Для детей первого года жизни воздушные ванны начинаются фактически в период новорожденности, с пеленания малыша. Затем время воздушных ванн следует постепенно продлевать, причем уже с 1,5—2-месячного возраста воздушную ванну надо сочетать с массажем, а с 3 месяцев — с гимнастикой.

В первом полугодии первого года жизни воздушные ванны проводят два раза в день по 10 минут, начиная с 3 минут и прибавляя ежедневно по 1 минуте, во втором полугодии также 2 раза в день по 15 минут, увеличивая ежедневно продолжительность ванны на 2 минуты. Готовясь к проведению этой процедуры, во время бодрствования воспитатель раздевает одновременно троих детей (оставляя их в трусиках после массажа). Вся эта процедура занимает 15—16 минут. Таким образом, за 1,5 часа бодрствования (при условии, что детей не более 10—12 человек) все дети успевают получить воздушную ванну. Следующая воздушная ванна проводится после второго сна, дети 15 минут остаются в манеже только в трусиках. Температура воздуха в помещении при этом должна быть 20°.

После года воздушные ванны проводят при температуре 18°. В дальнейшем ее постепенно снижают (проветриванием) — через 3—4 ванны на 1° — и доводят до 15—16° в зависимости от возраста, физического состояния и самочувствия детей. Сначала дети во время воздушной ванны находятся в трусах, майках, носках и тапочках. Затем через две недели старшим дошкольникам разрешают выполнять процедуру в трусах и тапочках. Детям средней группы одежду облегчают более постепенно. Сначала обнажают руки, заменяя рубашку майкой, затем снимают колготки, детей оставляют в трусах и тапочках.

Воздушные ванны проводят два раза в день. Время воздушной ванны постепенно увеличивается от 5 до 30 минут удлиняясь на 5 минут через 3—4 ванны. Таким образом, ребенок подвергается раздражающему действию воздуха до 1 часа в день.

Во время и после воздушной ванны ребенок должен чувствовать себя бодрым, у него должно быть хорошее настроение и положительное отношение к проводимой процедуре. Необходимо следить за признаками переохлаждения. При появлении у ребенка «гусиной кожи» его надо сразу же одеть, прекратить процедуру. В последующем при назначении воздушной процедуры нужно посоветоваться с медицинским работником, проводить ее более кратковременно.

Следует всегда обращать внимание на сон и аппетит ребенка, так как их нарушение является признаком неблагоприятного влияния воздушной ванны. В этом случае также следует ограничить время проведения процедуры и уменьшить площадь обнаженной кожной поверхности.

Как и все закаливающие процедуры, воздушные ванны по возможности проводят непрерывно. Если же перерыв был, возобновлять воздушные ванны следует, укорачивая их время на 15—10—5 минут по сравнению с исходным, раздевать ребенка постепенно, так же как в самом начале применения воздушных ванн.

### **Закаливание водой**

Очень мощным природным средством закаливания является вода. Основной действующий фактор — это температура. Кроме того, влияют на организм также и механические факторы, например во время душа, купания, химические — при соленых, хвойных ваннах, купания в море.

Различают три фазы действия холодной воды на организм. Первая фаза — резкий спазм кожных сосудов, кровь отливает к внутренним органам, кожа становится бледной и холодной.

Вторая фаза — расширение кожных сосудов, прилив крови из внутренних органов к периферии, наступает ощущение тепла.

Третья фаза — застой крови в результате спазматического состояния капилляров, появление бледности с цианотичным оттенком.



Оздоровляющее действие водных процедур осуществляется на первой и второй фазах. Наступление третьей фазы допускать не следует.

Водные закаливающие процедуры бывают местные и общие. Местные — это обтирание, обливание; общие — душ, ванна, купание в водоемах. Постепенность увеличения раздражающего влияния воды можно обеспечить различными способами — начинать с более слабодействующих, местных процедур, снижать постепенно температуру воды. Так как вода — сильнодействующий фактор, надо особенно внимательно следить за исходным состоянием здоровья детей, их реакцией на процедуру, учитывать индивидуальные особенности детей. Действие воды, так же как и воздуха, человек испытывает на себе с момента рождения. Все гигиенические процедуры, основанные на использовании воды, при правильной организации могут оказывать также и закаливающее влияние. Если водные процедуры проводят в холодное время года, надо следить за тем, чтобы перед их проведением дети не охладились и температура воды была не ниже  $15^{\circ}$ .

В летнее время водные процедуры проводят на свежем воздухе. Но для этого выбирают место, защищенное от ветра, в ветреную погоду процедуры проводят в помещении. Температура воздуха при этом не должна быть ниже  $20^{\circ}$ .

Организуя купание детей в бассейне или в естественном водоеме, надо следить за тем, чтобы дети не входили в воду очень разгоряченными или охлажденными.

Так же как всякие закаливающие процедуры, закаливание водой проводят ежедневно, в течение года. Раздражающее действие воды следует увеличивать постепенно.

**Закаливание водой детей первого года жизни.** Для детей первого года жизни местными водными закаливающими процедурами являются подмывание, умывание, местное обтирание, общими — гигиенические ванны, общее обтирание и обливание. Для местных процедур начальная температура воды равна  $28^{\circ}$ , через каждые 1—2 дня (индивидуально через 4—6 дней) температура воды уменьшается на  $1—2^{\circ}$ , снижаясь до  $22—20^{\circ}$ . После подмывания или умывания кожу вытирают сухим мягким полотенцем. Процедура продолжается 1—2 минуты. Обтирают сначала ножки от ступней до колена, а затем ручки от кистей до плеча.

Местное обтирание является переходной стадией к общему обливанию, но оно может проводиться и длительно у детей ослабленных, перенесших недавно заболевание.

В качестве общей процедуры дети получают гигиеническую ванну, где закаливание достигается контрастным обливанием — после ванны ребенка обливают более прохладной водой. Например, температура воды в ванне  $37^{\circ}$ , а для обливания берут воду с температурой  $34—35^{\circ}$ . Специально прогревать комнату, где проводят ванну, не требуется, надо лишь быстро вытирать и одевать детей.

Кроме того, уже с 2—3-месячного возраста ребенку можно проводить общее влажное обтирание. Для этого вначале чистой сухой фланелью растирают руки, ноги и тело малыша до появления легкой красноты. После одной-двух недель сухих обтираний переходят к влажным. Температура воды — такая же, как при местных обтираниях. Обтирания производят смоченной в воде и отжатой рукавичкой или концом махрового полотенца. Для усиления действия процедуры можно добавить соль (одну чайную ложку).

Обтирают сначала руки и ноги ребенка (от пальцев к плечу и от стопы к бедру), затем грудь, живот и, наконец, спину. Каждую часть тела после ее обтирания сразу вытирают досуха, до легкого покраснения. Таким образом сочетается действие воды и легкого массажа. Продолжительность процедуры 3—4 минуты, проводят перед одним из дневных снов. Рукавичку или ткань, которой обтирают ребенка, надо через день кипятить.

Начиная с 9—10 месяцев малышу делают общее обливание, не связанное с гигиенической ванной, при этом голову не обливают. Лейку или кувшин держат на расстоянии 25—30 см от тела. Детей сажают в таз или ванну, а умеющих стоять ставят в ванну или на поддон. Сначала обливают спину, поэтому ребенка держат несколько наклонно вперед, затем грудь и живот, отклонив голову назад и, наконец, по очереди обливают левое и правое плечо и руки. После этого ребенка досуха вытирают полотенцем. Исходная температура воды зимой 37—36°, летом 35°. Постепенно, через каждую неделю зимой, а летом через 3—5 дней, ее снижают на 1°, доводят до 28°.

**Водные процедуры для детей от 1 года до 3 лет.** В целях закаливания для детей от 1 года до 3 лет проводят местные процедуры — умывание, обтирание, местные ванны, обливание — и общие — обливание, душ, купание.

При умывании и детям до 2 лет моют только лицо и кисти рук, старше 2 лет — лицо, шею, верхнюю часть груди и руки до локтя. Исходная температура для умывания — 26°, снижают ее за 10—15 дней до 18—17°. После умывания кожу вытирают досуха полотенцем.

Влажные обтирания делают водой 33—32°. Температуру воды постепенно снижают на 1° (через 5—7 дней), доводят ее до 25°. Обтирают руки, спину и грудь. Влажные обтирания, проводимые детям старше 1 года, являются переходной ступенью к общим обливаниям, и только у ослабленных эта процедура применяется в течение длительного времени.

Местные ванны могут быть для рук и для ног. Ручные ванны обычно используют во время игры детей (купание куклы, мытье посуды). Важно, чтобы исходная температура воды была не ниже 28° и понижалась постепенно до комнатной.

Местные обливания — процедура, используемая в первую очередь как обливание ног. Обливание ног оказывает не

только местное, но и общее действие на организм. Установлено, что при охлаждении ног возникает рефлекторная сосудистая реакция со стороны слизистой оболочки верхних дыхательных путей.

Обливание ног проводится двумя способами:

1. *Обливание с постепенным снижением температуры*: исходная температура воды — 36—35°. Постепенно снижая температуру воды на 1°, через 4—5 дней ее доводят до 24—22° — для детей первых трех лет жизни, для более старших — до 20—18°. Обливают нижнюю треть голени и стопу. После обливания ноги тщательно вытирают и растирают до легкого покраснения кожи.

2. *Контрастное обливание*: ноги обливают сначала теплой водой — 36°, затем холодной — от 28 до 18°, температуру постепенно снижают, а в конце обливают снова теплой — 36°. Этот способ имеет определенные преимущества: во-первых, у детей ослабленных с аллергическими реакциями может быть капиллярно-спазм. При этом действие холодной воды провоцирует чрезмерное сужение сосудов, что вредно для ребенка. Контрастное обливание вызывает исходное расширение сосудов, и действие холодной воды оказывает закаливающий эффект. Последующее обливание опять теплой водой препятствует возникновению спазма капилляров, во-вторых, контрастное обливание позволяет не выводить детей, приходящих в детское учреждение после заболевания, из всей системы закаливания, таким детям обливают ноги только теплой водой.

Общее обливание и душ. Общее обливание проводят с начальной температурой воды 36—35°, затем снижают ее последовательно на 1°, зимой через 5 дней, а летом через 2—3 дня — до 28° зимой и 25—24° летом. Длительность общих обливаний небольшая — от 30—40 с до 1—1,5 минуты. После общего обливания кожа ребенка становится сначала бледной (сужение кожных сосудов), а затем краснеет (наступает расширение сосудов). Это указывает на положительное действие обливания. Если кожа резко бледнеет, синеватая и у ребенка появляется озноб, это свидетельствует о его переохлаждении. В этом случае после обливания или душа тело ребенка надо растереть полотенцем до легкого покраснения кожи.

Душ — сильнодействующее закаливающее средство. При проведении этой процедуры к температурному фактору присоединяется механическое действие струи воды, возбуждающей нервную систему. Поэтому душ начинают применять детям только с 1,5 лет. Душ особенно полезен малоактивным детям, с плохим аппетитом. Температура воды — такая же, как при общих обливаниях. Продолжительность процедуры — не более 1—1,5 минуты.

Можно использовать и контрастный душ, когда потоки теплой или горячей воды сменяются потоками прохладной или теплой воды. При этом обеспечивается тренировка нервно-сосудистого аппарата кожи и подкожной клетчатки к разнонаправленным термическим воздействиям. Вместе с тем оказывается и стиму-

лирующий эффект на нервную систему. Эту процедуру рекомендуется проводить с дошкольного возраста. Она может применяться после проведения курсов менее сильных факторов (воздушные ванны, обливания и т. д.). Приемам контрастного душа могут предшествовать контрастные ножные ванны.

Для детей ослабленных, часто болеющих, вернувшихся из дошкольного учреждения после длительной болезни, рекомендуется «горячее закаливание», т. е. контрастный душ при температуре  $38-40^{\circ}$  в течение 20—30 с и последующее снижение температуры до  $34-32^{\circ}$ . Это создает эффект контраста, но без выраженного снижения температуры.

Купание в открытых водоемах — наиболее эффективная процедура. Детей начинают купать с 2—3 лет, когда они хорошо ходят. Температура воздуха при этом должна быть  $25-26^{\circ}$ , а температура воды —  $23^{\circ}$ . Наилучшее время для купания — от 10 до 12 часов. Ребенка дошкольного возраста не рекомендуется купать более одного раза в день. Надо следить, чтобы дети не входили в воду разгоряченными или охлажденными. Одновременно купать следует не более 5—6 детей. При купании в открытом водоеме вместе с детьми в воде обязательно должен находиться взрослый. Во время купания надо следить за состоянием ребенка. При малейших признаках охлаждения ребенка (бледность лица, синева губ, озноб) купание надо прекратить, досуха растереть его полотенцем и быстро одеть.

Морские купания оказывают еще более сильное действие на организм ребенка, так как здесь сочетается термическое и механическое воздействие (давление большой массы воды и удар волн) с химическим (соли и другие вещества). Поэтому детям, живущим на юге у моря, купание можно начинать с 2 лет, а в условиях умеренного климата — с 3 лет. Купать ребенка в море достаточно один раз в день в хорошую погоду.

### **Закаливание солнцем**

Среди всех природных факторов закаливания наиболее сильно действующим являются солнечные лучи. Солнце — мощный источник излучения инфракрасных, видимых, и ультрафиолетовых лучей. Оптимальное использование солнечных лучей благоприятно сказывается на функции ряда физиологических систем: улучшается общее состояние организма, состав крови, усиливается обмен веществ, повышаются защитные силы организма. Повышается эмоциональный тонус, улучшается сон. Кроме того, необходимо учитывать и бактерицидное действие солнечных лучей. Ультрафиолетовая часть спектра способствует выработке в организме витамина D, он является одним из средств предупреждения и лечения рахита. Инфракрасные лучи оказывают тепловое действие и усиливают эффект от ультрафиолетовых лучей.

Солнечные лучи подразделяются на прямые, косые, рассеянные и отраженные. Влияние прямых, отвесно падающих лучей наиболее сильно. Косые лучи длительнее проходят через атмосферу и поэтому слабее действуют на организм. Рассеянные лучи образуются при прохождении солнечного света сквозь облака и листву деревьев, их действие еще слабее. Отраженные солнечные лучи представляют собой дневной свет.

Значительная сила физиологического воздействия солнечных лучей заставляет ограничивать их применение в детском возрасте. Особенно это касается детей первых трех лет жизни. Детей первого года жизни выносят обычно под рассеянные солнечные лучи (так называемая светотень), так дети получают свето-воздушные ванны. Температура в тени должна быть не ниже 23°. Продолжительность свето-воздушных ванн для детей первого полугодия первого года жизни от 3 до 10 минут (это время увеличивается последовательно), во втором полугодии продолжительность ванн увеличивают на 5 минут один раз в 4 дня, доводя их до 30 минут к 26—27-й ванне.

Курс свето-воздушных ванн состоит из 25—30 процедур. Лучшее время для приема свето-воздушных ванн в средней полосе от 9 часов утра до 12 часов дня, на юге — с 8 до 10 часов утра.

Свето-воздушную ванну следует делать через 30—40 минут после кормления. Чтобы не было перерывов в проведении ванн, в ненастную погоду воздушные ванны надо делать в помещении. Детям старше года в летнее время следует быть на площадке, которая имеет в равных соотношениях участки сплошной тени (лучше от зелени, чем от навесов) и светотени («кружевная» тень от листьев деревьев). На площадке могут быть участки, беспрепятственно облучаемые солнцем, но воспитатель должен следить, чтобы в первые дни дети не задерживались там более 5—6 минут, а затем после появления хорошего загара они могут находиться на участке, облучаемом солнцем, 8—10 минут по 2—3 раза в день. Одежда детей должна предохранять тело от перегревания: белая шапочка (панамка), светлая рубашка и трусы, легкая обувь.

Начинают свето-воздушные ванны при температуре воздуха не ниже 20° в тени; в последующем, когда дети привыкнут, ванны можно продолжать и при более низкой температуре (15—16°), но в этом случае организуют подвижные игры. Продолжительность первой свето-воздушной ванны — 5 минут, затем, увеличивая продолжительность ванны на 5 минут один раз в 3—4 дня, доводят общее время процедуры до 1 часа (к 25—26-й ванне).

Принимая свето-воздушные ванны в жаркие дни, дети могут перегреться даже под рассеянными солнечными лучами. Поэтому летом во время прогулки надо чаще поить детей и следить за их общим состоянием. Первыми признаками перегревания является покраснение лица и обильное потоотделение. В таком случае ребенка немедленно уводят в тень, дают пить.

При любом виде закаливания надо учитывать эффективность проводимых мероприятий, для того чтобы правильно регулировать закаливающие процедуры индивидуально каждому ребенку.

При организации специальных закаливающих мероприятий весь контингент детей дошкольного учреждения делят на группы:

1-я группа закаливания — дети здоровые, ранее подвергались закаливающим мероприятиям;

2-я группа закаливания — дети здоровые, впервые приступающие к выполнению закаливающих процедур или имеющие функциональные отклонения в состоянии здоровья;

3-я группа закаливания — дети, имеющие хронические заболевания или вернувшиеся в дошкольное учреждение после перенесения длительных острых заболеваний.

По мере проведения процедур (но не ранее чем через 2 месяца) с разрешения врача дети третьей группы могут быть переведены в другую группу закаливания.

Воспитатель фиксирует в дневнике возрастной группы изменения в самочувствии ребенка после закаливающих процедур: отрицательная реакция на процедуру, повышение возбудимости, плохой аппетит после процедуры, медленное засыпание, беспокойный, короткий дневной сон. Это позволит врачу соответственно изменить для данного ребенка продолжительность и силу закаливающей процедуры.

Все вышеперечисленные способы закаливания считаются традиционными. Сейчас получили распространение нетрадиционные методы закаливания. Это — хождение по снегу босиком, купание зимой в проруби, обливание с головой холодной водой. Иногда сюда же относят посещение сауны и бани. В Скандинавских странах уже накоплен значительный опыт использования сауны для укрепления здоровья малышей. Сейчас в некоторых дошкольных учреждениях наряду с бассейном оборудуют и сауну.

Основу оздоровительного эффекта бань также составляют контрастные температурные воздушные и водные процедуры, когда пребывание в парной чередуется с прохладным душем или купанием в бассейне с прохладной водой. И русская баня и особенно финская сауна могут быть эффективным средством закаливания растущего организма при условии соблюдения щадящего режима. Для детей 5—6 лет, особенно при первых посещениях, температура в парной не должна превышать  $60^{\circ}$ , а время пребывания в ней на нижней полке не более 4—5 мин при чередовании с приемами прохладного душа ( $25^{\circ}$ ) в течение 30—40 с. За одно посещение сауны ребенок может побыть в парной 2—3 раза. По мере повторения процедур и соответственно тренировки механизмов терморегуляции температуру воздуха в парной постепенно следует увеличить до  $80^{\circ}$ , а время пребывания довести до 6—7 с. За одно посещение бани или сауны такие процедуры повторяют три раза. Затем пребывание в парной можно чередовать с плаванием (обязательно в медленном темпе) в бассейне

с температурой воды 25° в течение 1—1,5 мин. Что касается более интенсивных холодových воздействий, то они вообще неприемлемы для детей раннего возраста, а в дошкольных учреждениях такие способы закаливания не используются в силу их интенсивности и необходимости углубленного врачебного контроля при таких воздействиях.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Какие физиологические воздействия оказывают физические упражнения на организм ребенка? 2. Назовите основные правила проведения массажа и гимнастики. 3. Какой комплекс массажа вы назначите ребенку 7 месяцев и почему? 4. Сколько раз в неделю и какой длительности проводят физкультурные занятия с детьми от 2 до 3 лет? 5. В каких условиях проводится утренняя гимнастика? 6. Из каких частей состоит физкультурное занятие? 7. Назовите элементы закаливания, которые в течение дня вы можете провести с ребенком 12 месяцев, 3 лет, 6 лет. 8. Расскажите о роли воспитателя в осуществлении физического воспитания в дошкольном учреждении.

## **Глава 9**

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

#### **§ 28. Гигиенические требования к участку, зданию, оборудованию дошкольного учреждения**

Среди многих факторов, влияющих на правильное воспитание, развитие и здоровье детей, важное значение имеет организация гигиенических условий среды и выполнение санитарно-противоэпидемических мероприятий в дошкольном учреждении. Это широкий круг вопросов, включающий требования к зданию, участку, их благоустройству, воздушному и световому режиму детского учреждения; соблюдение санитарного режима и правил личной гигиены персоналом и детьми.

Создание в дошкольных учреждениях гигиенических условий организации жизни детей регулируется «Санитарными правилами устройства и содержания детских дошкольных учреждений» (СНиП), которые периодически пересматриваются и обновляются. Это законодательные документы, распространяющиеся на все действующие детские ясли, детские сады и детские ясли-сады в городах и сельских населенных пунктах нашей страны, знание которых необходимо для педагогического персонала детского учреждения, а выполнение обязательно для всего коллектива сотрудников.

Остановимся на некоторых наиболее важных вопросах гигиены детских учреждений.

## Участок

Детское учреждение располагают вдали от шума, больших транспортных магистралей, промышленных, зрелищных предприятий. Участок детского учреждения имеет ограждение и защитную полосу по всему периметру из одного-двух рядов зеленых насаждений. Общая площадь зеленых насаждений — не менее 50% всей территории. Достаточное озеленение очень важно для профилактики таких аллергических заболеваний, как бронхиальная астма, хронический бронхит, хронический ринит, конъюнктивит и др., в этиологии которых, как показано во многих исследованиях, немалую роль играет загрязнение атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий и автомобильного транспорта. Кроме того, достаточное озеленение участка ограждает детей от перегрева во время прогулки летом, смягчает проникновение шума на территорию и в здание дошкольного учреждения.

На одного ребенка предусматривается площадь участка не менее 35—40 м<sup>2</sup> (в яслях-садах на 560—640 мест — 30 м<sup>2</sup>). При этом каждая группа детского учреждения имеет отдельную, изолированную площадку с зелеными насаждениями. Площадь групповых площадок определяется из расчета 5 м<sup>2</sup> на одного ребенка младшей и средней ясельных групп и 7,2—7,5 м<sup>2</sup> старшей ясельной и дошкольных групп. Групповые площадки удобно связаны выходами из помещений соответствующих групповых ячеек в здании. Это особенно важно для детей ясельного возраста.

На каждой групповой площадке есть теневой навес, площадью не менее 40 м<sup>2</sup> для защиты от солнца и осадков при проведении занятий с детьми или сна в теплое время года на участке. Под теновыми навесами имеются встроенные шкафы, стеллажи, полки для хранения игрушек и инвентаря.

Помимо групповых площадок, на участке предусматривают общие площадки для занятий физической культурой и подвижные игры из расчета 3 м<sup>2</sup> на одного ребенка. Желательно иметь плескательный бассейн площадью 20 м<sup>2</sup> и глубиной 0,25 м. Выделяется на участке огород-ягодник из расчета 0,5 м<sup>2</sup> на ребенка старше 3 лет, уголок для животных и птиц площадью 20 м<sup>2</sup>, кольцевая дорожка для езды на велосипедах, хождения на лыжах.

Уборку участка производят ежедневно за 1—2 часа до прихода детей. Находящиеся на участке столики, скамейки, строительный игровой материал, оборудование для физических упражнений также ежедневно протирают влажной тряпкой. Песок в ящике меняют не реже одного раза в месяц. Хорошо, если песочник имеет крышку.

## Здание

В детском учреждении любого типа обеспечивается изоляция групп, при этом каждая возрастная группа имеет свой комплекс помещений (секцию). Максимальное соблюдение групповой изо-



лиции направлено на предупреждение распространения инфекционных заболеваний среди детей разных возрастных групп. Основные помещения для групп ясельного возраста: фильтр (и дневных группах), игральная-столовая, спальня или спальня-веранда, приемная, туалетная. для детей дошкольного возраста: групповая, спальня или спальня-веранда, приемная-раздевальня, туалетная и буфетная. Площадь отдельных помещений на одного ребенка — 4—4,5 м<sup>2</sup> при высоте не менее 3 м — обеспечивает каждому ребенку достаточное количество воздуха, позволяет разместить необходимое оборудование.

Для проведения гимнастических, музыкальных занятий и утренников в дошкольном учреждении имеется зал площадью 75 м<sup>2</sup> (в учреждении на 140 мест) и 100 м<sup>2</sup> (в учреждении на 240 мест).

Медицинские помещения состоят из медицинской комнаты и изолятора с отдельным входом. Изолятор имеет приемную, палаты (от одной до трех, в зависимости от числа мест в детском учреждении) и туалетную. Медицинская комната и палаты должны быть смежными и иметь стеклянную перегородку для удобства наблюдения за детьми.

### **Оборудование помещений**

Оборудование должно отвечать гигиеническим требованиям, учитывать возрастные особенности роста и развития детей: обеспечивать правильное положение тела, исключать излишнее напряжение организма, способствовать профилактике искривлений позвоночника, развития близорукости.

Основные требования к оборудованию: прежде всего безопасность, исключение возможности травматизма детей (отсутствие острых и режущих концов, выступов), доступность дезинфекции, окраска в светлые тона, легкость, компактность и красивый вид.

Каждая группа имеет свой набор мебели: детские столы и стулья, буфет или подвесная полка для посуды, стол для раздачи пищи, шкафы и полки для игрушек, стулья для персонала, шкафы для белья.

В первой группе раннего возраста устанавливается не менее двух пеленальных столов, двухместный высокий детский стол для кормления детей от 7 месяцев до 1 года. В этой группе должны быть один или два манежа, где дети могут играть (до 4—5 месяцев и от 4—5 до 8—9 месяцев). Дети в возрасте от 9—10 месяцев до 1 года 2 месяцев бодрствуют за специальным барьером, на полу. Для развития движений детей раннего возраста групповые помещения оборудуются горками, мостиками.

В каждой возрастной группе мебель должна быть двух-трех размеров в соответствии с ростом детей (см. табл. 20).

Чтобы дети сами могли отыскать свой стул и стол, на ножки столов и соответствующих их размеру стульев наносят цветные полоски (для каждого номера свой цвет), таким образом мебель

Высота столов и стульев в зависимости от роста детей

Рост (в см)	Возраст детей	Группа столов и стульев. Цвет маркировки	Высота (в см)	
			стола	стула
До 80	7 месяцев — 1 год 8 месяцев	А — белый	34	17
81—90	1 год 5 месяцев — 2 года 8 месяцев	Б — зеленый	38	20
91—100	2—4 года	В — голубой	43	25
101—115	3—6 лет	Г — оранжевый	48	30
116—130	5—9 лет	Д — желтый	54	36
Свыше 130	6—10 лет	Ж — красный	60	42

маркируется. Детские кровати и стульчики для складывания детской одежды размещают в спальнях или на верандах.

На ф и л ь т р е первой группы раннего возраста, кроме пеленального стола для осмотра детей, должны быть столик или полка, где хранятся термометры и шпатели. Помещение фильтра имеет хорошее естественное освещение и дополнительный электрический свет. В приемной второй группы раннего возраста устанавливаются пеленальные столы, шкафы для верхней одежды детей, стол для персонала.

В приемных дошкольных групп стоят низкие диванчики (бакетки), детские шкафы для одежды с отделениями для головных уборов и обуви, соответствующие росту детей, что дает возможность воспитывать навыки самостоятельности.

Умывальники, душевые, ванны, унитазы, которые устанавливают в туалетных, также соответствуют росту детей, легко поддаются очистке и дезинфекции, имеют закругленные края. Унитазы устанавливают в открытых кабинках, разделенных экранами.

К и г р у ш к а м также предъявляют соответствующие гигиенические требования: материал, из которого делают игрушки, должен быть безвреден для здоровья детей, легко поддаваться очистке и дезинфекции; по весу, размерам игрушка должна соответствовать силе ребенка, развитию его мускулатуры и органов чувств, а форма и отделка их исключать возможность травмы — не иметь острых концов, трещин, щелей. Наиболее гигиеничны резиновые и пластмассовые, менее гигиеничны мягкие игрушки. Как в помещении, так и на участке дети получают игрушки только закрепленные за данной возрастной группой. В группах раннего возраста такие игрушки, как рожки, свистульки, губные гармошки, должны быть индивидуальными, так как малыши берут их в рот.

Для профилактики заболеваний детей игрушки подвергаются регулярной очистке. В первой группе раннего возраста их рекомендуют мыть два раза в день щеткой, мылом в горячей воде.

температура которой не ниже 50°, или 2-процентным раствором питьевой соды в специально предназначенных для этой цели тазиках и затем промывать проточной водой. Игрушки для детей более старшего возраста моют ежедневно в конце дня. Кукольную одежду стирают и проглаживают. Для мягких игрушек весьма эффективна дезинфекция бактерицидными лампами в течение 30 минут, установленными на расстоянии 25 см от игрушек, при этом следует пользоваться защитными очками.

## § 29. Гигиенические требования к воздушному и световому режиму дошкольного учреждения

### Воздушный режим

Чистота воздуха в помещениях детских учреждений в большой степени зависит от правильной организации в них воздушного режима. Естественная вентиляция помещений, т. е. постоянное поступление свежего воздуха через поры строительных материалов стен, не обеспечивает в течение часа трехкратного обмена воздуха, предусмотряваемого «Санитарными правилами устройства и содержания детских дошкольных учреждений». Поэтому проветривание помещений через форточки и фрамуги. Интенсивное (сквозное или угловое) проветривание проводится в часы наибольшего загрязнения воздуха: после длительного нахождения детей в помещении, после обеда, дневного и ночного сна, после занятий, к концу дня, перед ночным сном. Сквозное проветри-

Таблица 21

Температура воздуха в помещениях дошкольных учреждений

Помещение	Крайний Север	Средняя полоса	Южные районы
Приемная, игральная ясельных групп:			
младшей . . . . .	24	23	22
средней и старшей . . . . .	23	22	21
Раздевальная, групповая дошкольных групп:			
младшей . . . . .	22	21	20
средней, старшей, подготовительной . . . . .	21	20	19
Спальни:			
ясельных, дошкольных групп . . . . .	20	19	18
Гуляющие:			
ясельных групп . . . . .	23	22	19
дошкольных групп . . . . .	21	21	21
Залы для музыкальных и гимнастических занятий . . . . .	20	19	18
Помещения бассейна . . . . .	29	29	29
Медицинские помещения . . . . .	23	22	21
Кухни . . . . .	15	15	15

вание проводится в переходное время года в течение 10—15 минут, при температуре наружного воздуха — 20° 2—3 минуты, при этом температура в помещении не ниже 12—14°. Для контроля за температурным режимом в каждой возрастной группе должен быть настенный термометр на расстоянии 1—1,5 м от пола. Любое проветривание заканчивают за 30 минут до прихода детей. В присутствии детей помещения проветривают в зависимости от температуры наружного воздуха. Летом рекомендуется непрерывная аэрация. Дети спят при открытых окнах. В холодное время года проветривание кратковременное, но частое — 4—5 раз в день. Фрамуги (форточки) следует закрывать за 30 минут до сна детей, открывать их во время сна и закрывать за 30 минут до подъема.

Для обеспечения теплового комфорта температура воздуха в помещении групповых комнат должна быть 21—22° (см. табл. 21).

### Световой режим

В помещении, где находятся дети, должно быть светло. Это обеспечивается рядом условий: ориентацией окон здания на юг, юго-восток и восток; расположением здания детского учреждения так, чтобы расстояние между ним и противоположным зданием равнялось не менее чем тройной высоте последнего; разме-

Т а б л и ц а 22

#### Искусственное освещение

Наименование помещения	Освещенность рабочих поверхностей или объектов различения при системе общего освещения (в лк)		Плоскость, для которой нормируется освещенность
	люминесцентное освещение	лампы накаливания	
Групповые, игральные комнаты для музыкальных занятий и гимнастики	200	100	Горизонтальная, 0,8 м от пола
Приемные	200	100	То же
Классная доска	300	150	Вертикальная, на доске
Спальня-веранда, изолятор, комната для заболевших детей	75	75	Горизонтальная, 0,8 м от пола
Лестница	50	50	Пол
Коридоры и проходы	50	50	Пол
Санитарные узлы	75	75	Пол

ром окон (высота — 2—2,5 м, ширина 1,8—2 м); достаточным световым коэффициентом (отношение застекленной поверхности площади окон в помещении к площади пола), равным 1 : 4 (допускается 1 : 5); окраской потолка и стен в светлые тона (белый, светло-бежевый, светло-салатный, разные оттенки желтого цвета) с коэффициентом отражения от 85 до 50%; расположением цветов и других растений возле окон на специальных подставках или в простенках между окнами на полу; регулярным контролем и состоянием оконных стекол.

Недостаток естественного освещения восполняется искусственным освещением. Источниками искусственного освещения являются люминесцентные лампы и лампы накаливания. Лампы накаливания рекомендуются для спален, палат изолятора, местного освещения приемных. При использовании ламп накаливания уровень освещенности в основных помещениях должен составлять 100 лк. Для ламп накаливания рекомендуются светильники НПО 20, НПО 16, НПО 006 и др. Удельная мощность должна составлять 36—40 Вт/м<sup>2</sup>.

В приемной общее освещение должно сочетаться с местным. Для местного освещения рекомендуются светильники с лампами накаливания типа МОД 36—40, конструкция которых позволяет изменять направление света.

При применении люминесцентных ламп освещенность в групповых, приемных, раздевальных помещениях, музыкально гимнастических залах должна составлять 200 лк, в спальнях, палатах изолятора — 75 лк. При этом удельная электропотребность должна составлять 18—20 Вт/м<sup>2</sup>. В настоящее время могут быть рекомендованы люминесцентные светильники типа ЛПО 02 2 × 40, ЛПО 10 2 × 40 и т. д. Для обеспечения требуемого уровня освещенности в групповой устанавливают 12 светильников вдоль рядов столов (число рядов зависит от конфигурации помещения). Для освещения спален достаточно 8 светильников, размещенных вдоль преимущественного направления линии зрения, а в приемных и раздевальных — вдоль прохода.

В дошкольных учреждениях с круглосуточным пребыванием детей целесообразно предусмотреть в спальнях дежурное освещение, для которого рекомендованы светильники типа ДС 19.

## **§ 30. Гигиеническое воспитание детей в дошкольных учреждениях**

Рациональное использование условий внешней среды, сообщение детям элементарных гигиенических сведений и формирование на их основе навыков личной гигиены, способствующих укреплению здоровья детей, воспитание культуры поведения — основные задачи этого раздела работы.

Гигиеническое воспитание в дошкольном учреждении — это непрерывный и планмерный процесс. Усложнение общей про-

граммы воспитания от младшей возрастной группы к старшей соответственно меняет методы формирования и закрепления гигиенических навыков: в младшем возрасте — это многократные совместные действия взрослого и ребенка, показ, объяснение; в более старшем возрасте — обоснование требований, осознание детьми навыков, которые они приобретают в процессе обучения и воспитания, контроль за своими действиями.

С первых месяцев жизни ребенка постоянное повторение в течение суток одних и тех же процессов, совершающихся всегда в определенной последовательности, постоянство условий их проведения — все это способствует формированию многих условных рефлексов. Поэтому при правильных воспитательных воздействиях у детей легко формируются культурно-гигиенические навыки.

К ним следует отнести:

навыки личной гигиены — любить чистоту, следить за опрятностью своей одежды, обуви, пользоваться только индивидуальными предметами туалета, не есть из чужой тарелки, есть, только предварительно вымыв руки, ежедневно заниматься утренней гимнастикой, выполнять закаливающие процедуры, правильно ухаживать за зубами и полостью рта, уметь пользоваться туалетной бумагой и др.;

навыки культурного поведения — не кричать, а вежливо попросить то, что нужно, поблагодарить за полученное, не мешать другим детям и взрослым за столом, на занятиях, на прогулке, в спальне при раздевании; входить в помещение с улицы, вытирать ноги; класть на место игрушки, книжки после занятий с этими предметами; здороваться и прощаться и др.

К средствам гигиенического воспитания в дошкольных учреждениях следует отнести: соблюдение режима дня, правильного питания, достаточного пребывания на свежем воздухе, проведение физического воспитания и закаливания, правильная организация занятий, а также организация условий внешней среды в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.

Основными правилами гигиенического воспитания детей в дошкольном учреждении являются: систематичность, постепенность, последовательность в обучении, в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями ребенка; согласованность действий, единство требований всего персонала дошкольного учреждения и родителей.

При правильном гигиеническом воспитании ребенок к концу первого года жизни должен уметь: пить из чашки, удерживая ее самостоятельно; есть корочку хлеба; выполнять по просьбе взрослого активные действия и движения (дай руку, повернись, поверни голову, открой рот и др.) при умывании, раздевании, одевании, кормлении.

К 1 году 6 месяцам: есть самостоятельно ложкой, понимать речь взрослого, связанную с процессами еды, туалета

и выполнять по просьбе воспитателя доступные действия, связанные с этими процессами; проситься на горшок.

К 2 годам: есть самостоятельно все виды пищи; знать свое место за столом, самостоятельно садиться за стол и выходить из-за стола после еды; пользоваться салфеткой; отрицательно относиться к неопрятному виду костюма или окружающей обстановки, садиться за стол с чистыми руками, правильно сидеть за столом; раздеваться и одеваться при помощи взрослого; знать свой шкаф для одежды, вешалку для полотенца, спокойно относиться к процессам умывания, закаливания, начинать с помощью взрослого чистить зубы.

К 3 годам эти навыки еще больше закрепляются и расширяются. Ребенок почти самостоятельно чистит зубы, моет руки перед едой, ест самостоятельно, не обливаясь; пользуется салфеткой во время еды; исправляет беспорядок в одежде; почти самостоятельно одевается и раздевается, аккуратно складывает одежду, может вытереть платком нос, самостоятельно чистит зубы, полоскает рот.

К 4 годам круг навыков и умений по сравнению с предыдущей возрастной ступенью расширяется незначительно, но закрепляются ранее приобретенные умения и навыки. В этом возрасте ребенок начинает более активно участвовать в хозяйственно-бытовом труде по поддержанию чистоты и порядка в помещении группы, на участке, по уборке игрушек, строительного материала, по содержанию в порядке детских книг, находящихся в группе; начинает осознавать значение коллективного труда и взаимопомощи.

К 5 годам дети должны тщательно без напоминаний умываться и чистить зубы; мыть руки по мере загрязнения; уметь пользоваться расческой, пользоваться носовым платком, салфеткой, закрывать рот и нос при чихании и кашле; аккуратно есть, правильно пользоваться столовыми приборами. В этом возрасте детей следует приучать быть приветливыми и вежливыми, помогать друг другу, младшим детям, воспитателю, родителям; большее внимание уделяют формированию трудовых навыков.

На шестом и седьмом годах культурно-гигиенические навыки, навыки культуры поведения закрепляются, становятся привычными и необходимыми в повседневной жизни ребенка.

Эффективность гигиенического воспитания тем выше, чем тщательнее для этого создаются условия: дети должны быть обеспечены индивидуальными предметами личной гигиены (зубные щетки, расчески, мочалки), постельными принадлежностями и полотенцами, при обязательной смене их не реже одного раза в неделю.

Все предметы личного туалета и одежда маркируются и хранятся в индивидуальных шкафчиках.

Одежда и обувь должны не только предохранять детей от отрицательного воздействия холода, жары, ветра, осадков, за-

грязней, механических повреждений, но и быть удобными и легкой в носке. Наилучшей воздухопроницаемостью обладают шерстяные и хлопчатобумажные ткани. Покрой одежды не должен стеснять движений ребенка во время бодрствования и сна. Обувь должна максимально отвечать анатомо-физиологическим особенностям стопы, соответствовать ее ширине и длине, не быть ни узкой, ни свободной, в целях профилактики плоскостопия должна иметь твердую подошву с небольшим каблучком.

### **§ 31. Санитарный режим дошкольного учреждения**

Санитарный режим дошкольного учреждения включает комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения острых инфекционных заболеваний и профилактику их дальнейшего распространения среди детей и персонала. Это возможно прежде всего при соблюдении правил приема детей в учреждение; при условии формирования у них гигиенических навыков, в том числе личной гигиены, правильного хранения постельных и других личных предметов обихода, рациональной уборки помещения, мытья посуды и т. д.

#### **Утренний прием детей**

Утром детей принимают воспитатели. Они опрашивают родителей о состоянии здоровья ребят, осматривают зев и кожу, измеряют температуру тела (в ясельных группах всем детям в дошкольных — по показаниям). Детей, подозрительных на заболевание, в группу не принимают, а при инфекционных заболеваниях направляют к врачу. В последнем случае в детском учреждении проводят необходимые противоэпидемические мероприятия. После перенесенного заболевания дети возвращаются в учреждение (прием проходит через фильтр) со справкой, в которой указано, чем и когда болел ребенок, отмечено об отсутствии контакта с инфекционными больными, а также даны рекомендации по индивидуальному режиму на первые 10—14 дней (на время реконвалесцентного периода, т. е. периода окончательного выздоровления). Справка представляется персоналу во время утреннего приема.

#### **Санитарный режим помещений**

Важным элементом санитарного режима является правильная организация уборки помещений, мытье посуды, обработка предметов личного обихода, хранения детского белья и др., т. е. санитарное содержание помещения, оборудования, инвентаря.

**Уборка** помещений, мебели, игрушек, физкультурного оборудования проводится ежедневно влажным способом — горячей водой с мылом, дезинфицирующими растворами. Туалетные ком



ниты убираются чаще, 2—3 раза в день, унитазы ежедневно моют горячей водой с применением дезинфицирующих средств. Детские горшки после каждого употребления моют проточной водой щеткой, смоченной в 1%-ном осветленном растворе хлорной извести.

Один раз в неделю проводят генеральную уборку всех помещений: вытирают стены, моют осветительную арматуру, окна, диски, мебель. Инвентарь для уборки находится в специальном хозяйственном шкафу в туалетной комнате каждой группы. Он должен быть промаркирован, на каждом предмете указан номер группы, место и объект пользования. Например: «Для мытья игрушек», «Для уборки туалета», «Для уборки группы».

Столовую и чайную групповую посуду моют в проточной воде с применением горчицы, сушат на специальных решетках, полках. Посуду для грудных детей после предварительной ее очистки кипятят в течение 5 минут.

Важно обеспечить **раздельное хранение чистого и грязного белья**. Для этого белье и пеленки после употребления складывают в ведро или бак с крышкой (можно в клеенчатые мешки) и относят в прачечную или постирочную. Чистое белье хранят в бельевой комнате, а в группах — в специальных закрытых шкафах.

Санитарный режим всего детского учреждения контролирует заведующий, врач и старшая медицинская сестра. В результате контроля отметки о соблюдении санитарного режима заносят в специальный санитарный журнал, имеющийся в каждой группе и пищеблоке.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основной документ, которым руководствуются дошкольные учреждения в организации санитарного режима. 2. Какая площадь должна быть на одного ребенка в помещении? 3. Перечислите гигиенические требования к детской игрушке. 4. Какие вы знаете способы проветривания помещений? 5. Если в групповом помещении из 6 светильников (СК-300) не горит один, какая будет общая электропотребность и освещенность? 6. Что такое санитарный режим детского учреждения? 7. Назовите основные правила гигиенического воспитания детей в дошкольном учреждении. 8. Какие задачи гигиенического воспитания решает воспитатель в работе с детьми раннего и дошкольного возраста?



Рис. 17. Основные направления работы по формированию здорового образа жизни семьи.

## Глава 10

### ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СЕМЬИ

#### § 32. Санитарно-просветительная работа с родителями

Возникновение многих заболеваний, снижение адаптационных возможностей организма, как правило, происходят в детстве. В профилактике отклонений в развитии и здоровье ребенка большая роль принадлежит формированию здорового образа жизни семьи. Здоровый образ жизни — это активная форма поведения, обеспечивающая сохранение психического и физического здоровья, повышение адаптационных возможностей организма, его максимальной дееспособности. На рисунке 17 представлены основ

ные направления, раскрывающие понятие «здоровый образ жизни».

Проведение воспитательно-оздоровительной работы в дошкольном учреждении невозможно без целенаправленного обучения детей и их родителей. В практической деятельности эта работа называется «санитарно-гигиеническое и медико-педагогическое просвещение». Ежедневное общение воспитателей с детьми, выполнение всех режимных процессов, привитие детям культурно-гигиенических навыков, создание в группе оптимальных санитарно-гигиенических условий, систематическое физическое воспитание и закаливание детей, а также рациональное питание являются основой формирования здорового образа жизни. В работе с родителями воспитатель обеспечивает преемственность воспитательно-оздоровительных мер, проводимых в дошкольном учреждении и в домашних условиях.

Санитарно-просветительная работа с родителями предполагает знакомство их с организацией режима дня и питания, системой воспитания, закаливания детей в соответствии с гигиеническими требованиями, а также правилами ухода за детьми. Например, родителей знакомят с основными мерами профилактики инфекционных и других заболеваний, обучают правилам поведения при первых признаках заболевания: не приводить малыша в коллектив, уложить его в постель, вызвать врача, сообщить в дошкольное учреждение о болезни ребенка.

Знакомят родителей также с правилами поведения в первые дни после проведения профилактической прививки: в день, когда сделана прививка, не купать ребенка, следить за его поведением; в случае какой-либо неблагоприятной реакции информировать воспитателя или медицинскую сестру.

**Формы санитарного просвещения.** Это беседы с родителями (индивидуальные и групповые), выпуск различных видов стенной печати, посвященной санитарно-гигиеническим условиям воспитания детей; выставки; бюллетени, вырезки из газет, памятки; проведение родительских собраний. Кроме того, беседы с родителями проводятся при ежедневных приемах детей в дошкольное учреждение.

Эффективной формой работы по санитарному просвещению является создание в дошкольном учреждении фонда специальной литературы по санитарному просвещению — мини-библиотеки. Здесь могут быть книги, брошюры, памятки по вопросам здоровья детей, семейного воспитания; о вреде курения и алкоголизма взрослых членов семьи; о борьбе с инфекционными заболеваниями и т. д.

Для пропаганды санитарно-гигиенических и педагогических знаний среди родителей в каждой возрастной группе устраивают специальные уголки. Здесь на стендах помещают современную информацию о возрастных особенностях детей, об их режиме жизни, рациональном питании (особенно дома, в выходные

дни), о мерах физического воспитания и закаливания детей, профилактических прививках и сроках диспансеризации.

Для этой работы с родителями педагогический персонал широко привлекает родительский комитет и санитарный актив персонала дошкольного учреждения. При этом руководствуются следующими основными правилами:

систематичность обучения и постепенность усложнения материала;

наличие наглядных средств для пропаганды определенных знаний;

разнообразие средств пропаганды и соответствие их поставленным задачам;

выдача печатного материала.

### **КОНТРОЛЬНЫЙ ВОПРОС И ЗАДАНИЯ**

1. Раскройте смысл понятия «здоровый образ жизни». 2. Назовите основные разделы работы по формированию здорового образа жизни семьи. 3. Какие формы санитарного просвещения вы знаете?

---

## ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

---

В предыдущем разделе мы подчеркивали роль воспитателя при проведении контроля за здоровьем нормально развивающихся, здоровых детей. Для того чтобы правильно оценить те или иные болезненные симптомы (повышение температуры, озноб, появление сыпи, изменение характера стула и т. д.), необходимо знать основные заболевания детского возраста, и в первую очередь начальные симптомы болезней, меры первой (доврачебной) помощи при них, а также особенности организма ребенка в период выздоровления (реконвалесценции). Именно в этот период, который при некоторых заболеваниях довольно длителен, ребенок, посещающий дошкольное учреждение, требует особого ухода и наблюдения со стороны педагогического и медицинского персонала.

Большая роль в дошкольном учреждении отводится профилактике развития острых и хронических заболеваний у детей, острых детских инфекций. Для проведения широкого комплекса профилактических мероприятий в детском учреждении имеются все условия. Чтобы профилактическая работа была еще эффективнее, необходим правильный подход к этому важному вопросу, основанный на знании причин возникновения и прогрессирования патологии в детском возрасте, а также анатомо-физиологических особенностей каждой системы организма ребенка, во многом обуславливающих течение болезни и возможность осложнений.

### Глава II

#### БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО

В этой главе речь пойдет о тех болезнях новорожденных, после которых дети, посещающие в дальнейшем дошкольное учреждение, могут иметь отклонения в состоянии здоровья, поведения и поэтому требуют особого внимания воспитателей.

Заболевания периода новорожденности — это особый раздел патологии в детском возрасте. Установлено, что заболеваемость и смертность детей в период новорожденности, так называемая ранняя детская смертность, больше, чем в какой-либо другой период детства. Объясняется это несколькими причинами: физиологической функциональной недостаточностью большинства органов и систем, связанной с новыми требованиями внеутробной жизни; возможной врожденной патологической слабостью или врожденными заболеваниями (недоношенностью, врожденные уродства); родовыми травмами; недостаточной сопротивляемостью инфекциям.

### § 33. Асфиксия и внутричерепная травма

#### Асфиксия

Асфиксия, т. е. удушье, — это острый патологический процесс, возникающий из-за недостатка кислорода в крови и тканях и накопления избыточного количества углекислоты в организме. Асфиксия наблюдается в среднем у 5% новорожденных. Почти у 50% детей, умирающих в период новорожденности, причиной смерти является асфиксия.

Асфиксия новорожденного — следствие различных заболеваний матери и плода, а также акушерской патологии. При асфиксии новорожденного дыхание у ребенка сразу после рождения не появляется совсем или заключается в отдельных, нерегулярных, судорожных, поверхностных дыхательных движениях при наличии сердечной деятельности.

Различают две формы асфиксии новорожденного — синюю и белую (или бледную). Синяя асфиксия бывает легкой и тяжелой степени. При легкой степени отмечается нерезко выраженный цианоз кожи, замедление сердечных сокращений, дыхание у новорожденного редкое и поверхностное. Синяя асфиксия легкой степени в лечении не нуждается, проходит быстро. При тяжелой форме синей асфиксии и при белой асфиксии новорожденный не дышит, кожа бледная, слизистые оболочки цианотичные, сердцебиение резко замедленное, часто аритмичное, тоны сердца глухие, отсутствуют тонус мышц и рефлексы; пуповина спавшаяся, не пульсирует. В этих случаях новорожденного оживляют

#### Внутричерепная травма

Внутричерепная травма — заболевание новорожденных, причиной которого являются различные неблагоприятные условия внутриутробного периода и самих родов.

На протяжении многих лет это заболевание отождествлялось с внутричерепным кровоизлиянием и рассматривалось как результат механических воздействий на голову плода во время

родов. В настоящее время установлено, что основная причина внутричерепной травмы — это гипоксия мозга, недостаточное снабжение его кислородом.

Внутричерепная травма может возникать при патологическом течении беременности (поздние токсикозы, нефропатия, эклампсия и т. п.); при осложнениях в родах (неправильное положение плода, длительный безводный период, затяжные или стремительные роды, аномалии плаценты и т. д.); в случае заболеваний беременной женщины; в случае асфиксии новорожденного.

Внутричерепная травма — заболевание, опасное для жизни новорожденного ребенка. Кроме того, определенная часть детей (15—20%), перенесших это заболевание, остается с тяжелыми дефектами на всю жизнь — церебральный паралич, эпилепсия, резкое отставание в развитии, микро- и гидроцефалия и т. д. У некоторых детей перенесенная внутричерепная травма дает себя знать и в более старшем возрасте при острых заболеваниях, проведении профилактических прививок, при физическом и умственном напряжении, в период адаптации к детскому учреждению.

Клиника внутричерепной травмы довольно разнообразна. По тяжести клинических симптомов различают 3 степени заболевания: I степень — легкая, II степень — средней тяжести, III степень — тяжелая.

При заболевании I степени основные клинические симптомы внутричерепной травмы: временная мышечная гипотония, резко выраженное расстройство дыхания, непостоянный цианоз, тремор, снижение активности сосания, медленное восстановление первоначальной массы тела. Чаще всего все эти симптомы на фоне терапевтических воздействий проходят к третьему-четвертому дню жизни ребенка. При этой степени заболевания в большинстве случаев не наблюдается последствий в отдаленные периоды жизни.

При II степени отмечаются многообразные и длительно выраженные клинические проявления. Первоначальная вялость сменяется возбуждением, нарушение дыхания значительно выражено и сопровождается постоянным цианозом, расстройством сна, при этом долго не восстанавливается активное сосание, ребенок значительно теряет в весе, врожденные рефлексы очень слабы, заторможены, иногда отсутствуют, рано присоединяется пневмония. Течение заболевания длительное, прогноз и последствия очень серьезные.

При III степени все симптомы выражены в более резкой форме, чем при II степени, чаще отмечаются тяжелые последствия, которые носят органический характер и остаются на всю жизнь: это парезы, гидроцефалия, церебральные параличи, энцефалопатия и т. д.

Лечение при внутричерепной травме новорожденных должно быть комплексным, ранним и проводиться длительное время.

## Роль воспитателя в оздоровлении детей

Дети, перенесшие асфиксию и внутричерепную родовую травму в периоде новорожденности, в зависимости от выраженности симптомов находятся в детской поликлинике на специальном диспансерном наблюдении, но могут посещать и дошкольные учреждения.

Дети с симптомами глубокого поражения центральной нервной системы не посещают детские учреждения. Со среднетяжелыми последствиями со стороны центральной нервной системы могут посещать или специальные, или массовые детские учреждения. Дети с легкими последствиями здоровы и посещают дошкольные учреждения.

Большинство этих детей во время пребывания в дошкольном учреждении отличаются неуравновешенностью поведения, повышенной плаксивостью. У них часто нарушен сон, отмечается плохой аппетит, повторные рвоты. Они плохо прибавляют в весе, часто и длительно болеют. Воспитатель таким детям уделяет особое внимание. При общении с ними следует проявлять максимум терпения и ласки. Особенно важно тщательно соблюдать режим дня, обеспечивать рациональное питание, выполнять все санитарно-гигиенические требования в уходе за ними. Нередко эти дети, находясь в дошкольном учреждении, по назначению врача получают то или иное лечение. Воспитатель должен помнить, что от своевременного и правильного выполнения лечебных рекомендаций зависит состояние здоровья каждого ребенка.

### § 34. Болезни пупка

Среди заболеваний новорожденных детей довольно часто встречается гнойно-септические заболевания пупка. Пупочная ранка — входные ворота для патогенных микробов: стафилококков и стрептококков, кишечных палочек, дифтерийных палочек, пневмококков. Заражение обычно происходит между вторым и двенадцатым днем жизни ребенка, когда на культю могут попасть микробы с окружающих предметов, рук взрослых, когда она может загрязниться мочой, испражнениями ребенка.

Различают несколько клинических форм гнойной инфекции пупка: омфалит — гнойное воспаление пупочной ранки, которое протекает в простой флегмонозной и некротической форме, и гангрена пупочной культы (эта форма встречается редко). Указанные болезни пупка могут быть источником развития сепсиса — общего заражения организма микробами, попавшими в кровь.



## § 35. Сепсис новорожденного

К заболеваниям новорожденных детей, которые оказывают влияние на дальнейшее развитие и состояние их здоровья, относятся сепсис.

Сепсис — это общее инфекционное заболевание организма. Наиболее частым возбудителем септических заболеваний у детей первых месяцев жизни является стафилококк. Инфицирование ребенка может произойти до рождения, во время родов и после рождения.

Источником стафилококковой инфекции являются слизистые оболочки верхних дыхательных путей матери и обслуживающего персонала, загрязненные предметы ухода, молоко (при смешанном вскармливании), загрязненный воздух. Таким образом, наиболее часто инфицирование ребенка происходит при неудовлетворительных санитарно-гигиенических условиях окружающей среды. Входные ворота для инфекции — остаток пупочного канатика, повреждение кожи, слизистых оболочек рта, носа, зева. Способствуют развитию сепсиса у новорожденных детей состояние недоношенности, перенесенная внутричерепная травма, а также дефекты вскармливания и ухода за малышом.

Клиника при сепсисе новорожденных разнообразна. Основными симптомами являются вялость, снижение активности сосания, отказ от груди, значительное первоначальное, а затем вторичное снижение массы тела, температурная реакция различного характера, срыгивания, рвота, диспептический стул, изменение окраски кожи, появление бледности с сероватым оттенком, цианоз, одышка, глухие тоны сердца.

Различают острое, подострое и затянувшееся течение болезни. Лечение — комплексное, всегда в условиях стационара. После выписки из стационара в течение года ребенок находится под диспансерным наблюдением педиатра.

Дети, перенесшие сепсис в период новорожденности, могут посещать дошкольные учреждения, но в работе с такими детьми необходимо особенно тщательно соблюдать индивидуальный подход; выполнять гигиенические мероприятия при уходе за ними; обеспечивать рациональное вскармливание; строго выполнять режим дня; широко проводить меры профилактики различных инфекционно-вирусных заболеваний; временно (до 6 месяцев — 1 года) отложить профилактические прививки, проводить их на фоне приема препаратов, тормозящих развитие неблагоприятных реакций на прививку.

## § 36. Недоношенный ребенок

К недоношенным относят детей, родившихся до истечения 40 недельного срока беременности, имеющих массу тела меньше 3500 г и рост менее 45 см. Нижняя граница недоношенности

по массе тела — 1000 г и по росту 35 см. Ребенок, имеющий массу тела меньше 1000 г и рост ниже 35 см, считается незрелым плодом. Но если такой ребенок выживает, то дается справка о рождении его недоношенным.

Различают 4 степени недоношенности: I степень — масса тела от 2001 до 2500 г, II степень — от 1501 до 2000 г, III степень — от 1000 до 1500 г, IV степень — 1000 г.

К внешним признакам недоношенности относятся дряблость кожи, обильный пушок, покрывающий все тело, недоразвитые ушные раковины, значительное превышение размеров головы над размерами грудной клетки, недоразвитие половых органов. Для недоношенности характерны также недостаточная функциональная зрелость центральной нервной системы, органов дыхания, пищеварения, нарушение терморегуляции и т. д. У таких детей слабо выражены сосательные и глотательные рефлексы, несовершенен акт дыхания, температура тела неустойчива.

В современной педиатрии разработаны надежные методы выхаживания недоношенных новорожденных. Эти дети догоняют своих сверстников по некоторым показателям развития к концу первого года жизни, в целом к 3 годам. Однако все недоношенные дети находятся под специальным диспансерным наблюдением в детской поликлинике вплоть до 7 лет. В детском дошкольном учреждении этих детей также берут под особый контроль медицинского и педагогического персонала. Это связано с тем, что недоношенные дети более подвержены повторным острым заболеваниям, у них раньше могут формироваться и хронические заболевания. Особенности развития (быстрый темп) нервной системы приводят часто к повышенной утомляемости и низкой работоспособности таких детей на обязательных занятиях. При уходе за ними все назначения врача по рациональному вскармливанию и питанию, проведению массажа и гимнастики, закаливанию должны выполняться особенно тщательно, последовательно и аккуратно. В более старшем возрасте (от 3 до 6—7 лет) такие дети часто требуют дополнительных педагогических воздействий: дополнительных занятий по развитию речи, развитию движений, обучению навыкам рисования, письма, счета. Это особенно важно в целях подготовки ребенка к обучению в школе.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЕ

1. Какие заболевания периода новорожденности могут оказывать влияние на дальнейшее развитие и здоровье ребенка? 2. Назовите особенности, которые могут быть у детей, перенесших асфиксию или внутричерепную травму, как следует относиться к этим детям в дошкольном учреждении. 3. Какой ребенок считается недоношенным? 4. В чем заключаются особенности работы воспитателя с ребенком, который родился недоношенным?

### РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВАРЕНИЯ И ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

У детей грудного возраста довольно часто наблюдаются расстройства пищеварения и питания. Это связано с анатомо-физиологическими особенностями желудочно-кишечного тракта, особенностями обмена веществ в организме маленького ребенка.

Термин «питание» — это широкое физиологическое понятие, включающее все процессы, направленные на построение новых тканей, на поддержание основного обмена: прием пищи, пищеварение, всасывание из кишечника, клеточный и тканевой обмены. В этой сложной цепи нарушение любого из указанных звеньев идет к расстройству питания.

Расстройство питания вызывается инфекциями. При этом часто устанавливается порочный круг — инфекция ведет к острому расстройству пищеварения, которое при затянувшемся течении может привести к хроническому расстройству питания — гипотрофии.

#### § 37. Острые расстройства пищеварения

Острые расстройства пищеварения называются диспепсиями (несварение). Чаще всего диспепсии наблюдаются у детей до 6 месяцев жизни. При грудном вскармливании диспепсии развиваются намного реже, чем при смешанном и искусственном вскармливании. Различают две формы острой диспепсии: простая и токсическая.

##### Простая диспепсия

**Этиология.** Диспепсия развивается чаще всего при неправильном, беспорядочном кормлении, когда не выдерживаются интервалы между приемами пищи; неправильном соотношении белков, жиров и углеводов во вводимом прикорме, одновременном введении нескольких видов прикорма; несоблюдении гигиенических условий, неправильном уходе; несоблюдении водного режима.

**Течение болезни.** В начале заболевания появляются срыгивания, рвота (до 1—2 раз в сутки). Стул учащается (до 8—10 раз в сутки), жидкий, зеленоватого цвета с белыми комочками, со слизью в виде прозрачных, стекловидных нитей. Живот у ребенка вздут, газы отходят с неприятным запахом. Затем ребенок становится беспокойным, капризным из-за болей в животе. Язык сухой, обложен белым налетом. Иногда бывает продолжительное время субфебрильная температура. Ребенок не прибавляет или даже начинает терять в массе тела. Продолжительность заболевания 5—7 дней. Обычно при простой диспепсии можно легко

установить причину, которой она вызвана, так как чаще всего заболевание развивается у детей, находящихся на смешанном или искусственном вскармливании. При устранении неблагоприятного фактора, вызвавшего простую диспепсию, своевременное лечение осложнений не бывает.

Основное **лечение** простой диспепсии начинают в дошкольном учреждении, до прихода врача. Для создания функционального покоя желудочно-кишечному тракту назначают голодную паузу в течение 6—8 часов ребенок получает только жидкость (150—170 мл на 1 кг массы тела в сутки). Питье (чай, 5%-ный раствор глюкозы, овощные отвары, настой шиповника, раствор Рингера) дают небольшими порциями. После голодной паузы назначают грудное вскармливание с ограничением времени сосания до 7—10 минут. Недостающее количество пищи компенсируется питьем. Если нет грудного молока, назначают кислые смеси — В-кефир также с ограничением: в первые 2 дня — 1/2, а затем 2/3 нормы на каждое кормление. В дальнейшем, учитывая состояние ребенка, постепенно увеличивают количество пищи до нормы. Введение прикорма разрешается только после нормализации стула, аппетита. Из медикаментозных средств назначают раствор соляной кислоты с пепсином или желудочный сок по 1—1/2 чайной ложки 3 раза в день за 10—25 минут до еды. В этот период запрещается давать детям новые виды прикорма.

### **Токсическая диспепсия**

**Этиология.** Токсическая диспепсия в большинстве случаев является следствием неправильного вскармливания. Но если при простой диспепсии нарушается только функциональная деятельность желудочно-кишечного тракта, то при токсической страдает весь организм, из-за нарушения обмена веществ резко нарушается общее состояние ребенка. Токсическая диспепсия может развиваться из простой диспепсии, если своевременно не устранена причина ее возникновения или неправильно проводится лечение, а также в случае любого тяжелого заболевания.

**Течение болезни.** С самого начала заболевания у ребенка появляется неукротимая рвота. Стул частый, жидкий, нередко водянистый, оставляющий на пеленке большое влажное пятно. Общее состояние ребенка всегда тяжелое, вследствие развития обезвоживания. Начальное возбуждение сменяется вялостью, неподвижностью. Лицо бледное с цианотичным оттенком, глаза запавшие, конечности холодные. Тоны сердца значительно приглушены, пульс частый, слабого наполнения. Дыхание учащенное, поверхностное, затем становится глубоким, без пауз (дыхание «загнанного зверя»). Ребенок резко теряет в массе тела: за 2 первых дня до 800 г. Иногда кратковременно (на 1—2 дня) повышается температура до 38—39°. Таким образом, клиническая картина токсической диспепсии сходна с клинической карти-

ной токсического синдрома, возникающего у детей раннего возраста при любой кишечной инфекции.

**Лечение** при токсической диспепсии проводится только в стационаре.

## § 38. Хроническое расстройство питания

Хроническое расстройство питания, или дистрофия,— это патологическое состояние, встречающееся чаще у детей первого и второго годов жизни и характеризующееся либо избыточной (паратрофия) по сравнению с нормой (нормотрофией), либо пониженной (гипотрофия) массой тела. У детей раннего возраста чаще встречается гипотрофия.

### Гипотрофия

**Этиология.** Основные причины развития: нерегулярное, неполноценное или несбалансированное питание; дефекты ухода за ребенком; особенности внутриутробного развития.

Особенно большое влияние на развитие гипотрофии имеет недостаточное введение белка — основного пластического материала, обеспечивающего рост ребенка. Недостаток белка может развиваться у детей на почве инфекционных желудочно-кишечных заболеваний (дизентерии, колитов), в результате повторных острых респираторных вирусных инфекций.

**Течение болезни.** При развитии гипотрофии происходят нарушения почти во всех органах и системах ребенка. Различают I, II и III степени гипотрофии. I степень — дефицит массы тела 10—15% при нормальном росте. II степень — дефицит массы тела 16—25% при отставании в росте на 1—3 см. III степень — дефицит массы тела свыше 25% при отставании в росте больше чем на 3 см. При гипотрофии I степени особых изменений в состоянии ребенка не наблюдается: сон, аппетит, стул нормальные или незначительно изменены. Такие дети обычно посещают дошкольное учреждение. При гипотрофии II степени у ребенка резко ухудшается аппетит, малыш испытывает отвращение к пище; отмечаются диспепсические симптомы — рвота, жидкий стул. Нарушается сон, появляется неустойчивость в деятельности нервной системы — возбуждение, беспокойство сменяются вялостью, неподвижностью. Отмечается также значительное отставание в развитии движений, а приобретенные двигательные умения угасают (ребенок перестает стоять, сидеть). Такие дети часто болеют. Это связано с тем, что заболеванию сопутствуют нарушения обмена веществ, которые снижают защитные силы организма.

При гипотрофии III степени все симптомы ухудшения общего состояния ребенка еще более выражены, чем при гипотрофии II степени: понижается температура тела, нарушается дыхание —

оно становится поверхностным, замедленным, часто развиваются пневмонии, ателектазы легких; тоны сердца приглушены, пульс редкий (до 80—60 ударов в минуту).

Гипотрофия III степени наблюдается редко: случаи возникновения связаны в основном с дефектами внутриутробного развития ребенка, с наследственными болезнями обмена, с алкоголизмом родителей. В дошкольное учреждение обычно таких детей не принимают.

**Лечение.** Лечебные мероприятия при гипотрофии зависят от тяжести заболевания, индивидуальных особенностей ребенка. Чтобы вывести ребенка из состояния гипотрофии I степени, достаточно устранить причину, способствующую ее развитию, и обеспечить правильное по количественному и качественному составу питание.

Лечение при гипотрофии II и III степени проводится в условиях больницы, оно длительное и кропотливое.

### **Профилактика расстройства пищеварения и питания у детей**

В целях профилактики острых и хронических расстройств питания у детей раннего возраста необходимо строго соблюдать правила ухода за ними: обеспечивать правильное вскармливание и питание; соблюдать санитарно-гигиенический режим, правила личной гигиены детей и персонала дошкольного учреждения; выполнять все необходимые меры предупреждения острых инфекционных заболеваний, особенно желудочно-кишечных; строго соблюдать и выполнять режим дня; осуществлять регулярный контроль за состоянием здоровья, физическим развитием детей.

Воспитатель группы детей первого года жизни тщательно следит за тем, чтобы малыши правильно питались. При этом учитывает то, что ребенок, поступивший в дошкольное учреждение после любого заболевания, имеет функциональные отклонения в деятельности нервной системы, желудочно-кишечного тракта; такие дети страдают от рефлекторной рвоты, у них понижен аппетит. В этот период важно не вызвать у ребенка отвращения к приему пищи насильным кормлением. Малыша, перенесшего острое заболевание, иногда следует кормить отдельно от всей группы, чтобы помочь ему постепенно приобрести самостоятельность в приеме пищи. Систематическое и правильное ведение индивидуального листа питания в группах раннего возраста также способствует профилактике гипотрофии у детей. (Лист питания имеется в младшей группе раннего возраста и заполняется воспитателем, который фиксирует фактическое съеденное ребенком количество пищи. Если ребенок плохо ест в детском учреждении, воспитатель информирует об этом родителей, а также медицинский персонал. Родители дома могут компенсировать недоедание малышом пищи в дошкольном учреждении, а врач назначит специальные препараты, улучшающие аппетит.) С этой

же целью в детском учреждении проводится регулярное взвешивание детей, оценка динамики прибавки в массе тела. Таким образом, в профилактике расстройств пищеварения и питания детей, посещающих дошкольное учреждение, ведущая роль принадлежит воспитателю.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что приводит к расстройству питания у детей раннего возраста? 2. Назовите начальные симптомы острого расстройства пищеварения. Может ли простая диспепсия перейти в токсическую и почему? 3. Назовите симптомы токсической диспепсии. 4. Возможно ли лечение простой диспепсии в дошкольном учреждении? В чем выражаются основные принципы лечения? 5. Что такое нормотрофия, паратрофия, гипотрофия? 6. Что способствует развитию гипотрофии у ребенка первого и второго годов жизни? 7. Какова роль воспитателя в профилактике расстройства пищеварения и питания у детей в дошкольном учреждении?

## Глава 13

### БОЛЕЗНИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ НАРУШЕНИЕМ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

#### § 39. Гиповитаминоз и гипервитаминоз D

##### Рахит

**Этиология.** Рахит — болезнь растущего организма. Причины возникновения рахита достаточно разнообразны. Главное значение в этиологии рахита у детей раннего возраста имеет недостаточное поступление в организм ребенка витаминов группы D, солей кальция, фосфора, магния, ряда микроэлементов, белка и отдельных аминокислот в период внутриутробного и постнатального развития. Предрасположенность к рахиту, свойственная растущему организму, — это высокая скорость роста скелета, особенно в первый год жизни ребенка, и обусловленная этим процессом большая потребность в солях кальция, фосфора, витамина D и т. д. Тормозит развитие костной ткани неправильная организация питания и отсутствие необходимых пищевых веществ. Чаще болеют дети, у которых в пище преобладают углеводы (манная каша, мучные блюда и т. д.).

Способствуют возникновению рахита респираторные, желудочно-кишечные и другие заболевания, дефекты ухода и воспитания грудных детей, неадекватная организация режима двигательной активности ребенка (недостаток движения, ограниченное использование гигиенического массажа и гимнастики), недостаточное пребывание на свежем воздухе, неблагоприятные жилищно-бытовые и климатические условия.

Описаны случаи врожденного рахита, преимущественно среди детей, родившихся у женщин с хроническими заболеваниями, тяжелой патологией беременности.

Основное место в развитии клинической картины занимает нарушение D-витаминного и кальций-фосфорного обмена.

Роль витамина D довольно сложная. Основное его значение состоит в том, что он, регулируя процесс усвоения организмом фосфора и кальция, способствует правильному образованию и росту костей. Витамин D образуется в основном в организме ребенка (в коже) из провитамина D при воздействии ультрафиолетовых лучей, в меньшем количестве он поступает с пищей. На развитии болезни сказывается недостаток в организме и других витаминов — А, В, С; ряда микроэлементов — магния, цинка, железа, меди, кобальта.

Нарушение фосфорно-кальциевого обмена приводит к недостаточному отложению солей кальция в новообразующейся костной ткани, а также к вымыванию извести из образовавшейся нормальной костной ткани. Вследствие этого кости размягчаются, искривляются, кроме того, происходит разрастание неполноценной остеонной, т. е. необызвествленной, ткани.

Большая заболеваемость рахитом наблюдается у недоношенных детей. Это связано с недостаточным накоплением в их организме солей и витамина D в период внутриутробного развития и повышенной потребностью в этих веществах после рождения в связи с усиленным ростом. Тяжелые формы рахита в настоящее время встречаются крайне редко, но распространенность этой болезни в легкой форме еще достаточно велика, поэтому необходимо знать его ранние симптомы и основные проявления.

**Течение болезни.** В развитии рахита выделяют несколько периодов: начальный, разгара, выздоровления (реконвалесценции), остаточных явлений.

Первые клинические признаки рахита у доношенных детей обнаруживаются на втором-третьем месяцах жизни, а у недоношенных — с конца первого месяца жизни.

**Начальный период.** Начальное проявление болезни связано с функциональными нарушениями нервной системы: усиленная потливость, особенно головы, следствием чего является облысение затылка; пугливость, немотивированные капризы; тревожный сон; снижение аппетита.

В начальном периоде возможны расстройства пищеварения, моча имеет неприятный резкий запах, а на пеленке остается очень мелкий песок. К концу начального периода болезни, который длится 2—3 недели, появляются симптомы изменения костной ткани: края большого родничка и кости, образующие швы на голове, становятся податливыми. Если рахит своевременно не распознан и не начато лечение, то болезнь развивается.

**Период разгара.** Основным симптомом в этот период болезни являются изменения костной и мышечной систем: размяг-



чение затылочных костей, деформация головы, позднее закрытие большого родничка, неправильное прорезывание зубов, различные деформации грудной клетки, трубчатых костей конечностей, появление вследствие разрастания остеонидной ткани так называемых «четок» (на ребрах), «браслеток» (на запястьях), лобных бугров.

Наряду с изменениями костной системы развивается гипотония мышц и связочного аппарата, отмечается разболтанность суставов, большой распластаный живот, искривление позвоночника, а также задержка двигательных функций. Увеличиваются печень и селезенка, развивается анемия.

Период выздоровления протекает на фоне лечения болезни. Характерной особенностью этого периода является постепенное ослабление (обратное развитие) симптомов рахита: нормализуется процесс костеобразования, улучшаются мышечный тонус, аппетит, настроение ребенка, уменьшаются потливость, раздражительность; улучшается общее самочувствие ребенка.

Период остаточных явлений диагностируют в возрасте 2—3 лет, когда резко выражены остаточные симптомы болезни: деформация костей, анемия; изменения зубов, увеличение печени и селезенки. Эти симптомы развиваются вследствие перенесенного рахита в среднетяжелой или тяжелой форме.

В зависимости от выраженности клинической картины различают 3 степени тяжести рахита: легкая (I) степень, среднетяжелая (II) степень и тяжелая (III) степень.

*Легкая* степень характеризуется слабо выраженными признаками рахита. При таком течении болезни остаточные явления не развиваются. Для *среднетяжелой* степени рахита характерны такие симптомы, как нарушение костной и мышечной систем, расстройство нервной деятельности, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, выраженные умеренно. Все это приводит к ухудшению общего состояния ребенка.

При *тяжелой* степени рахита наблюдаются нарушения деятельности нервной системы: резкая заторможенность ребенка, двигательные функции не развиваются или утрачиваются; отмечается выраженная деформация костей, значительно увеличиваются печень и селезенка, развивается анемия, появляются функциональные нарушения внутренних органов.

Так как при рахите нарушается обмен веществ и понижается сопротивляемость, дети чаще и тяжелее болеют бронхитом, пневмонией, желудочно-кишечными заболеваниями, острыми респираторными вирусными инфекциями.

Заболевание рахитом протекает в нескольких формах: острой, подострой, рецидивирующей.

*Острое* течение болезни наблюдается чаще в первом полугодии жизни, особенно у детей, родившихся с крупной массой тела. При остром течении все симптомы быстро развиваются,

преобладают процессы размягчения костей, начальный период болезни быстро переходит в период разгара.

*Подострое* течение болезни наблюдается у детей в возрасте старше 9—12 месяцев, страдающих гипотрофией, или у тех, которые в первом полугодии жизни получили недостаточное количество витамина D с целью профилактики рахита. Эта форма характеризуется медленным развитием болезни с преобладанием процессов разрастания костной ткани, снижения тонуса мышц, анемии.

*Рецидивирующая* форма течения рахита отличается сменой периодов улучшения периодами обострения процесса. Такое течение может быть вызвано дефектами в лечении, неблагоприятными условиями внешней среды, наличием повторных заболеваний, нерациональным питанием. Рецидивирующее течение рахита чаще наблюдается у недоношенных детей и у часто болеющих.

**Профилактика рахита.** Профилактика рахита может быть специфической и неспецифической.

Неспецифическая профилактика подразделяется на дородовую и послеродовую.

Создание для беременной женщины оптимальных условий труда и быта, полноценное питание, прогулки на свежем воздухе — все это важные предупредительные мероприятия против рахита. Если последние 2 месяца беременности приходятся на осенне-зимний период, женщине целесообразно провести курс ультрафиолетового облучения (10—15 сеансов).

После рождения ребенка в целях профилактики рахита проводится следующее: организуется правильное вскармливание ребенка, своевременное введение прикорма, витаминов, соблюдение режима дня и всех гигиенических правил ухода за ребенком, проводятся массаж и гимнастика, закаливающие процедуры (воздушные ванны, сон на воздухе, обтирание водой — общее и местное, ванны и т. д.), принимаются все меры предохранения ребенка от инфекционных заболеваний.

Воспитатель дошкольного учреждения обеспечивает условия жизни ребенка, чтобы его развитие и формирование здоровья проходили в оптимальном режиме. Это будет способствовать и неспецифической профилактике рахита. Питание, двигательная активность, режим важны не только в раннем, но и в дошкольном возрасте, особенно для профилактики рецидивирующей формы этого заболевания.

*Специфическая* профилактика рахита заключается в основном во введении в организм витамина D; начинается она с трех-четырёхнедельного возраста, а у недоношенных детей — с одной-двух недель после рождения.

Специфическую профилактику определяет врач, в дошкольном учреждении эти назначения выполняет медицинская сестра.

Обязательным условием эффективности профилактики рахита является тщательность и систематичность применения витамина

D и других препаратов. Особая настойчивость в осуществлении профилактики рахита должна быть в отношении тех детей, у которых возможно раннее развитие рахита в тяжелой форме: это недоношенные дети, дети из неблагоприятных условий, родившиеся от матерей с тяжелыми токсикозами беременности, находящиеся на раннем искусственном вскармливании.

Лечение рахита во всех случаях комплексное и назначается с учетом причины развития D-витаминной недостаточности, степени тяжести, периода болезни и характера ее течения.

Основные методы лечения — правильная организация дието-гигиенического режима жизни ребенка; введение лечебных доз витамина D<sub>2</sub> и других витаминов (С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>); проведение лечебного массажа и гимнастики, солевых и хвойных ванн; использование физиотерапевтического лечения.

### Спазмофилия

**Этиология.** Спазмофилия — заболевание, встречающееся у детей только первых двух лет жизни. Большинство исследователей считают, что спазмофилия и рахит развиваются в результате одних и тех же причин — расстройства кальциевого и фосфорного обмена из-за недостатка в организме витамина D.

Спазмофилия чаще развивается зимой и ранней весной. Приступ спазмофилии часто провоцируется острым заболеванием, протекающим с высокой температурой.

**Течение болезни.** Наиболее частым проявлением спазмофилии является ларингоспазм — сужение голосовой щели. При спазме гортани ребенок бледнеет, развивается цианоз губ, лицо становится испуганным, малыш раскрытым ртом как бы ловит воздух, покрывается холодным потом. После нескольких секунд появляется шумный вдох, дыхание постепенно восстанавливается. В большинстве случаев ларингоспазм протекает благополучно, но иногда остановка дыхания бывает длительной и наступает смертельный исход. Характерно для спазмофилии развитие судорог мышц лица, конечностей. Спазм мускулатуры может держаться от нескольких минут до нескольких дней; бывают рецидивы. Редким, но очень опасным проявлением спазмофилии может быть эклампсия — развитие клоникотонических судорог с вовлечением мускулатуры всего тела.

**Лечение.** Во время судорожного приступа и ларингоспазма необходимо принять неотложные меры. Для этого часто достаточно обеспечить приток свежего воздуха, обрызгать ребенка холодной водой, похлопать по ягодицам, провести массаж сердца, искусственное дыхание до появления первого вдоха.

При оказании первой помощи во время судорожного синдрома ребенка следует уложить, повернуть голову набок, поддерживать голову, руки и ноги для предупреждения ушибов, обеспечить кислородотерапию и вызвать врача.

Для снятия судорог применяют клизму с 2%-ным раствором хлоралгидрата в количестве 20—30 мл; если судороги не прекращаются через 20—30 минут, клизму можно повторить. Рекомендуется внутримышечное введение сернокислой магнезии 25% (по расчету 0,2 мл на 1 кг массы тела) с 2 мл 0,5—1%-ного раствора новокаина. Внутрь дают фенобарбитал 0,005—0,01—0,015 г на прием, при высокой температуре показано внутримышечное введение 2,5-процентного раствора аминазина из расчета 1 мг на 1 кг массы тела. Эти мероприятия проводит врач или старшая медицинская сестра.

В целях профилактики спазмофилии рекомендуются те же мероприятия, что и в профилактике рахита: рациональное вскармливание и питание детей, максимальное пребывание на воздухе, применение витаминов D, С, витаминов групп В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, рыбьего жира, профилактика инфекционных заболеваний.

Выполнение назначений врача (прием лекарственных препаратов и витаминов) для профилактики спазмофилии часто приходится проводить воспитателям групп, особенно в детских учреждениях с круглосуточным пребыванием. От аккуратности выполнения воспитателем этих назначений во многом зависит предупреждение развития у детей спазмофилии и рахита.

### **Гипервитаминоз D**

**Этиология.** Гипервитаминоз возникает при передозировке витамина D, беспорядочном его применении, при повышенной чувствительности организма к введению витамина. При гипервитаминозе возрастает всасывание кальция в кишечнике с последующим поступлением в кровь и развивается гиперкальциемия, ведущая к нарушению деятельности нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма.

**Течение болезни.** Различают острую и хроническую формы D-витаминной интоксикации с легким и тяжелым течением.

У детей с гипервитаминозом наблюдаются симптомы общей интоксикации, расстройства деятельности нервной системы (нарушение сна, беспокойство, общая гипотония, слабость, снижение рефлексов, субфебрилитет, ухудшение аппетита, жажда). В тяжелых случаях появляются судороги, развивается дистрофия — отставание в увеличении массы тела и росте. Нарушается деятельность сердечно-сосудистой системы (глухость тонов, тахикардия, артериальная гипотония). В моче резко возрастает содержание кальция.

**Лечение** гипервитаминоза D проводится в стационаре, это сложное, комплексное лечение. Прежде всего следует прекратить введение витамина D, кальция, ограничить продукты питания, богатые кальцием (молоко, творог), обеспечить обильное питье.

**Профилактика** гипервитаминоза D заключается в правильном, в соответствии с рекомендациями врача применении препарата.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что такое рахит? 2. Какие дети чаще болеют рахитом? 3. Какова роль витамина D в организме? 4. Назовите начальные проявления рахита. 5. Какие вы знаете периоды рахита, чем они характеризуются? 6. В чем заключается неспецифическая профилактика рахита, какова роль воспитателя в ее осуществлении? 7. Чем проводится специфическая профилактика рахита, какова роль воспитателя в ее осуществлении? 8. В чем проявляется гипервитаминоз D? 9. Что такое ларингоспазм? Первая помощь при ларингоспазме.

## Глава 14

### АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

#### § 40. Понятие об аллергических реакциях

Проблема аллергических заболеваний в детском возрасте — одна из ведущих проблем современной педиатрии. Учение об аллергии родилось и развилось в клинике больного ребенка. Термин «аллергия» введен в медицинскую практику венским педиатром К. Пирке в 1902 г. для характеристики состояния измененной реактивности у детей к повторному введению лечебной сыворотки. Организм человека реагирует на воздействие физических, химических, микробных и других вредных факторов (аллергенов) защитными процессами, которые объединяются в одно понятие — «воспаление». Реакция, отвечающая действию аллергена, называется нормергической (норма). В процессе ответной реакции организма на аллергены вырабатываются защитные вещества — антитела. Аллергическая реакция — это измененная реакция, сопровождающаяся повышенной чувствительностью организма в ответ на действие аллергена. Процесс приобретения организмом повышенной чувствительности к тому или иному аллергену называется сенсibilизацией. Развитие аллергической реакции в значительной мере определяется наследственными особенностями организма. Однако наследуется не аллергическое заболевание, как таковое, а только предрасположенность к нему. На основе наследственной предрасположенности к аллергии в организме ребенка под влиянием окружающей среды формируются особенности иммунологической реактивности, функции лимфоидной ткани, деятельности ферментных систем — аллергическая аномалия конституции. Аномалия конституции — это состояние, обусловленное как наследственными факторами, так и влиянием внешней среды. Наследственная предрасположенность к аллергии поливалентна, т. е. она может проявляться не только к тем же аллергическим заболеваниям, что и у родителей, но и к другим.

Аллергические реакции делятся на две большие группы: замедленного и немедленного типа. Экссудативный диатез отно-

сится к аллергической реакции замедленного типа, анафилактический шок, сывороточная болезнь, отек Квинке, лекарственная аллергия и др. — к немедленному типу.

## § 41. Аллергические реакции замедленного типа

### Экссудативный диатез

**Этиология.** Особое место в патологии детей раннего возраста занимают аномалии конституции — диатезы. У детей с аномалиями конституции индивидуальные врожденные, унаследованные или приобретенные свойства организма предрасполагают его к патологическим реакциям на внешние раздражители. Это заключается в предрасположенности к ряду заболеваний, своеобразному течению заболеваний, несвойственным ответным реакциям на профилактические прививки и различные лекарственные препараты. Но предрасположение — еще не значит заболевание. Для того чтобы развилось заболевание, должно быть воздействие разрешающих факторов. Факторами, способствующими клиническим проявлениям экссудативного диатеза, являются: пищевые аллергены (яйца, коровье молоко, цитрусовые, шоколад и др.), лекарственные препараты (антибиотики, сульфаниламиды, витамины и др.), профилактические прививки, климатические и метеорологические условия (охлаждение, перегревание), различные химические раздражители (стиральные порошки, очищающие средства и др.). Наиболее часто у детей встречается экссудативно-катаральный диатез.

**Течение болезни.** Первыми и очень постоянными симптомами диатеза являются кожные проявления. Сначала изменения возникают на волосистой части головы в виде гнейса (на темени и вокруг большого родничка себорейные чешуйки). Одновременно развивается опрелость за ушами, в паховых и подмышечных областях. На щеках кожные проявления диатеза бывают в виде молочного струпа — ограниченное покраснение щек с развитием белых пузырьков и чешуек. Пузырьки вскрываются, отделяемое их подсыхает и превращается в корку. Все это появляется у детей очень рано, уже в возрасте 2—3 месяцев жизни, в отдельных случаях — с первых дней жизни ребенка.

Себорея, опрелость, молочный струп отличаются упорным течением и могут при воздействии различных факторов (профилактическая прививка, введение в пищу соков, мяса, молока) перейти в экзему (сухую или мокнущую). Экзема сопровождается зудом, вызывая нарушение общего состояния ребенка, расстройство сна. У детей старше года кожные проявления диатеза бывают на разгибательных поверхностях ног и реже рук.

Симптомом диатеза являются также воспалительные изменения слизистых оболочек, которые проявляются частыми насмор-

ками, конъюнктивитами, блефаритами, фарингитами. У таких детей наблюдается склонность к развитию ложного крупа рецидивирующего бронхита с астматическим компонентом. Характерно длительное, очень упорное течение этих патологических состояний. Рецидивирующие воспалительные заболевания носоглотки могут привести к разрастанию в ней аденоидной ткани, к гипертрофии миндалин.

Часто у детей с экссудативным диатезом бывает «географический язык» (участки набухания, слущивания эпителия чередуются с нормальными бледно-розовыми местами). Повышенная ранимость слизистых оболочек приводит при диатезе к различным желудочно-кишечным расстройствам — диспепсии, неустойчивому стулу.

Отмеченные изменения являются наиболее выраженными при диатезе, но они протекают часто на фоне других симптомов этого заболевания: бледность кожных покровов, дряблость подкожной клетчатки, мускулатуры, избыточный вес, наличие различных отклонений в поведении — беспокойные сон и бодрствование, ухудшение аппетита. Дети, страдающие диатезом, склонны к частым и длительным заболеваниям, иногда протекающим с осложнениями.

**Лечение** экссудативного диатеза — чрезвычайно трудное дело. Прежде всего ребенку необходим тщательный уход, систематическое и правильное лечение, которое назначает врач в зависимости от выраженности симптомов.

Основной принцип при назначении питания — это индивидуальный подход к ребенку, постепенное осторожное введение прикорма, временное исключение из рациона питания пищевых веществ, вызывающих обострение диатеза, питание, богатое витаминами А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С.

С целью снижения повышенной чувствительности организма — десенсибилизации врачи назначают специальные препараты: димедрол, супрастин, тавегил, пипольфен и др. в определенных дозах. Эти препараты дают непродолжительное время, не более двух недель. При необходимости длительного лечения следует каждые две недели менять один препарат на другой.

Местное лечение кожных проявлений диатеза требует систематичности и также индивидуального подхода. За ребенком, больным экссудативным диатезом, должен быть очень тщательный уход. Умывать больного следует настоем ромашки. Купать обязательно через один-два дня в кипяченой воде с перманганатом калия (бледно-розовый цвет), с отварами трав (череда, дубовая кора, ромашка). После ванны складки кожи смазывать прокипяченным подсолнечным маслом, рыбьим жиром или присыпать детской присыпкой. Если у ребенка имеются себорейные корочки на голове, то перед купанием пораженные участки необходимо густо смазывать маслом — подсолнечным, миндальным, а после ванны очень аккуратно чесывать.

Белье детей раннего возраста, больных диатезом, перед исполнением обязательно прогладить! С целью предупреждения расчесов на кисти рук надевают матерчатые рукавички или забинтовывают зудящие места.

**Профилактика.** Профилактика экссудативного диатеза заключается в основном в организации правильного питания, режима дня и ухода за ребенком.

Ухаживающие за детьми с экссудативным диатезом должны тщательно соблюдать правила личной гигиены, следить за чистотой помещений. Большая роль в профилактике развития тяжелых форм экссудативного диатеза и его рецидивов принадлежит воспитателям. Они должны следить, чтобы дети не переедали, чтобы из рациона питания каждого больного ребенка исключались продукты, которые вызывают у него обострение. Воспитатели должны постоянно информировать врача об особенностях поведения, настроения, характере сна, аппетита детей с экссудативным диатезом. Для предупреждения тяжелых форм диатеза большое значение имеет правильная организация режима дня, систематическое проведение гимнастики и физкультурных занятий. Часто у ребенка с кожными проявлениями бывает зуд (за ушами, в складках кожи, на тыльной стороне ладоней и в других местах). При этом дети становятся раздражительными. Воспитатель может облегчить такое состояние ребенка — отвлечь его, переключив на интересное занятие, почитать ему книгу, поговорить с ним. С большой осторожностью надо относиться к применению водных процедур, которые следует временно отменить, если имеются выраженные кожные проявления диатеза.

Наличие выраженных симптомов экссудативного диатеза является противопоказанием для проведения профилактических прививок. В то же время больные экссудативным диатезом нуждаются в защите от инфекций. Поэтому иммунизацию им нужно проводить в период отсутствия клинических симптомов и ослабленным методом. В случаях тяжелых форм течения диатеза профилактические прививки детям не делают.

В период ремиссии (отсутствия клинических проявлений) детям с экссудативным диатезом делают профилактические прививки на фоне гипосенсибилизирующей терапии (прием глюконата кальция, супрастина, пипольфена). В выполнении назначений врача медицинской сестре и воспитателям групп принадлежит главная роль, так как дети целый день находятся в дошкольном учреждении.

## **§ 42. Аллергические реакции немедленного типа** **Анафилактический шок**

**Этиология.** Анафилактический шок — тяжелая аллергическая реакция, наступающая внезапно при введении в организм ребенка какого-либо лекарственного препарата.



**Течение болезни.** Анафилактический шок характеризуется коллапсом — потерей сознания, нарушением дыхания, вплоть до его остановки, судорожным синдромом. Могут быть острые боли в животе, тошнота, рвота, расстройство пищеварения, резкий зуд, крапивница. Старшие дети жалуются на внезапно наступившую слабость, головную боль, шум в ушах, чувство сдавленности в груди. Ребенок бледнеет, дыхание учащается, пульс нитевидный, зрачки расширяются, появляются судороги, теряется сознание. В тяжелых случаях, если своевременно не принять мер для выведения ребенка из шокового состояния, может быть летальный исход через 5—10 минут. При своевременной и правильной помощи, а также при легких случаях анафилактического шока наступает выздоровление. У одного и того же ребенка при введении определенного лекарственного препарата могут быть повторные случаи анафилактического шока, поэтому в истории развития ребенка в поликлинике и в дошкольном учреждении этот лекарственный препарат должен быть указан.

**Лечение.** В случаях анафилактического шока до прихода врача следует уложить ребенка на бок (для избежания асфиксии рвотными массами), тепло укутать, начать подачу кислорода и срочно вызвать «Скорую медицинскую помощь». Далее срочно вводят препараты адреналина, чтобы вывести ребенка из шокового состояния.

### **Сывороточная болезнь**

**Этиология.** Сывороточная болезнь — это аллергическое состояние (реакция) организма, вызванное внутривенным или внутримышечным введением чужеродного белка с лечебной или профилактической целью. Сывороточная болезнь может развиваться на 7—12-й день после первого или после повторного введения сыворотки в течение 24 часов (если интервал между введениями сыворотки от 2 до 4 месяцев), через 1—6 дней (если интервал между первой и второй инъекцией сыворотки больше 4 месяцев).

**Течение болезни и лечение.** При развитии сывороточной болезни у ребенка появляется сначала на месте инъекции, затем по всему телу сыпь, сопровождающаяся сильным зудом, увеличиваются лимфатические узлы, расположенные близко к месту инъекции. Часто повышается температура, появляются боли в животе, суставах. При первых признаках сывороточной болезни ребенка немедленно надо показать врачу. Лечение проводится чаще в условиях стационара.

### **Крапивница. Отек Квинке**

**Этиология.** В основе этих заболеваний — аллергические реакции немедленного типа, развивающиеся чаще в результате медикаментозного лечения и применения антибактериальных препаратов. Крапивница и отек Квинке возникают также в результате

воздействия физических факторов (холод, солнце), пищевых продуктов, химических и растительных веществ.

**Течение болезни.** Основным симптомом крапивницы является пузырьковая зудящая сыпь, отечность кожи. Сыпь может быть на любом участке кожи; величина высыпаний различна: от мелких пузырьков до крупных волдырей.

При отеке слизистых желудочно-кишечного тракта наблюдаются диспептические явления. Особенно опасен отек слизистой оболочки гортани, который в тяжелых случаях приводит к удушью (асфиксии).

Отек Квинке чаще ограничивается кожей лица, особенно век и губ. Отек сопровождается зудом и чувством напряжения. Иногда отек распространяется на слизистую оболочку полости рта, глотки, гортани, что вызывает тяжелые нарушения дыхания и даже асфиксию.

**Лечение.** При появлении грозных симптомов крапивницы или отека Квинке воспитатель должен немедленно вызвать врача или «Скорую медицинскую помощь». До прихода специалистов необходимо исключить действие аллергена (отменить лекарство, пищу, вызывающий аллергию), уложить ребенка в постель, сделать очистительную клизму, дать обильное питье для мочегонного эффекта.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что такое аллергия, антитела, аллергическая реакция?
2. Назовите основные симптомы экссудативного диатеза.
3. Как проводятся профилактические прививки ребенку первого года жизни с экссудативным диатезом?
4. Из каких компонентов складывается профилактика и лечение экссудативного диатеза?
5. Раскройте роль воспитателя в уходе за ребенком с экссудативным диатезом.
6. К какому типу аллергических реакций относится анафилактический шок?
7. В чем заключается доврачебная неотложная помощь при анафилактическом шоке и других острых аллергических состояниях?

### Глава 15

#### БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

В структуре детских болезней поражения органов дыхания у детей раннего и дошкольного возраста наиболее часты. Это во многом обусловлено анатомо-физиологическими особенностями органов дыхания детей.

### § 43. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания

У ребенка раннего возраста нос, носовые ходы, носоглоточное пространство — малы и узки. 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 грудных детей, вызывают одышку. Добавочные полости носа (пазухи) — гайморова и решетчатая мало развиты, а основная и лобная пазухи у грудных детей отсутствуют. Глотка узкая. Евстахиева труба, соединяющая ухо с носом, короткая и широкая. У грудных детей отверстие евстахиевой трубы находится ближе к носовым ходам, поэтому попадание инфицированного секрета из носа в евстахиеву трубу является одной из причин частого воспаления среднего уха. Гортань ребенка в раннем возрасте относительно длиннее и уже, чем у детей старшего возраста. Голосовая щель узкая. Хрящи гортани нежны и податливы. Все это обуславливает частое развитие стеноза (сужения) в гортани. Трахея также относительно узка, хрящи ее мягки и податливы. Слизистая оболочка нежная, обильно снабжена кровеносными сосудами, имеет небольшое число слизистых желез, что вызывает ее сухость. Все это также способствует частому развитию стеноза. Бронхи узкие, хрящи их мягки и податливы.

Слизистая оболочка бронхов богата кровеносными сосудами, но сухая вследствие недостаточного развития слизистых желез. Это способствует частому возникновению воспалительных явлений в бронхах.

С возрастом легкие увеличиваются в объеме, параллельно происходит дифференцировка в строении легочной ткани. В раннем возрасте легкие богаты соединительной тканью, обильно снабжены кровеносными сосудами, капилляры и лимфатические щели широкие, эластическая ткань развита слабо. Дыхательная мускулатура у детей раннего возраста развита слабо. Эти особенности способствуют развитию воспалительных процессов.

Дыхательные движения грудной клетки у ребенка раннего возраста ограничены вследствие особенностей расположения ребер и слабости грудных мышц, глубина дыхания в 8—10 раз меньше, чем у взрос-

Таблица 23

Частота дыхания детей (по данным А. Ф. Тура и Н. А. Шалкова)

Возраст	Частота дыхания (в мин)
Новорожденный	40—60
1,5—3 месяца	48—41
4—6 месяцев	40
7 месяцев	32
8—12 месяцев	36—35
1 год 6 месяцев — 2 года	31—33
2—3 года	31—28
4 года — 7 лет	26—23

лых, поэтому потребность ребенка в кислороде покрывается за счет частоты дыхания. Чем моложе ребенок, тем чаще его дыхание.

## § 44. Болезни верхних дыхательных путей

### Острый ринофарингит

**Этиология.** Острый ринофарингит — одно из самых частых заболеваний детей раннего и дошкольного возраста. В патологический процесс вовлекается слизистая оболочка носа и носоглотки, а иногда гортани и бронхов. Причиной заболевания является инфекция — вирусная, бактериальная, вирусно-бактериальная, передаваемая воздушно-капельным путем; реже заболевание возникает вследствие термического, механического или химического раздражителя.

**Течение болезни.** Основным симптомом ринофарингита является насморк: сначала выделения из носа светлые, прозрачные, затем слизистые или гнойные. Кожа под носом и на верхней губе краснеет. Нос заложен, ребенок не может им дышать. Грудной ребенок с трудом сосет грудь, нарушается сон, появляется беспокойство. Часто повышается температура, может быть рвота. Могут отмечаться затылочные и заднешейные лимфатические узлы. Ринофарингит опасен осложнениями, самыми частыми из которых являются острое воспаление среднего уха, бронхит, пневмония. Средняя продолжительность неосложненного ринофарингита — 10—14 дней.

**Лечение.** При первых признаках ринофарингита сообщают родителям об ухудшении здоровья малыша. Лечение осуществляется под руководством врача.

### Острый ларингит

**Этиология.** Острый ларингит у детей нередко является следствием острого ринофарингита и возникает при инфекционных заболеваниях — кори, гриппе, а также при респираторных вирусных инфекциях.

**Течение болезни.** Основным симптомом болезни является охриплость голоса, иногда афония (отсутствие голоса); старшие дети жалуются на ощущение щекотания и сухости в горле. Эти явления сопровождаются кашлем, который может быть любого характера — сухой, с мокротой. Общее состояние ребенка нарушено, поднимается температура. У детей раннего возраста острый ларингит может осложняться бронхитом, пневмонией.

**Лечение** заключается в проведении противовоспалительной терапии. Важно не допускать, чтобы ребенок громко разговаривал, кричал. Рекомендуется обильное теплое питье (лучше молоко).

## Ложный круп

**Этиология.** Ложный круп отличается от острого ларингита тем, что воспалительный процесс не только захватывает верхние отделы гортани, но и распространяется на подсвязочное пространство, вызывая затрудненное дыхание и одышку.

**Течение болезни и лечение.** Заболевание чаще проявляется ночью, внезапно ребенок становится беспокойным, отмечаются громкий лающий кашель, затрудненное, шумное дыхание, появляется бледность, губы цианотичны. Во время приступа и после него голос остается звучным. Обычно приступ быстро проходит.

Ложный круп надо отличать от истинного (дифтерийного) крупа. Внезапность появления, быстрота окончания, сохранность голоса характерны для ложного крупа; при истинном крупе затруднение дыхания нарастает постепенно и не оканчивается быстро, голос пропадает постепенно.

При появлении симптомов ложного крупа взрослый должен немедленно сделать ребенку отвлекающие водные процедуры — горячая ванна для рук и ног, дать теплое питье — чай, молоко, молоко с маслом. К такому ребенку немедленно вызывают врача.

**Лечение** — по назначению врача.

## Ангина

**Этиология.** Ангина — инфекционное заболевание с выраженными воспалительными изменениями небных миндалин. Чаще ангинами заболевают дети после 3 лет, когда уже имеется значительное разрастание лимфоидной ткани миндалин. Возбудителями ангин являются различные микробы; факторами, способствующими развитию ангин, могут быть переохлаждение, различные механические, химические воздействия, состояние пониженной сопротивляемости организма.

Различают 3 вида ангин: катаральная (острый тонзиллит), лакунарная и фолликулярная. Надо помнить, что ангина как симптом может сопровождать другие заболевания — скарлатину, дифтерию, аденовирусную инфекцию.

**Течение болезни.** Ангина обычно начинается остро с повышения температуры, общей слабости, головной боли. Ведущими симптомами являются боль в горле, увеличение регионарных лимфатических узлов. При катаральной ангине отмечается гиперемия (покраснение) миндалин и небных дужек. При лакунарной ангине миндалины покрыты белыми налетами, при фолликулярной ангине происходит глубокое поражение миндалин, видны воспаленные фолликулы, просвечивающиеся в виде желтоватых точек, а также фибриновый налет, который располагается островками. Заболевание ангиной длится чаще 5—10 дней, но может быть и затяжное течение.

Ангин опасны своими осложнениями. Наиболее часто встречаются перитонзиллярный абсцесс (воспаление клетчатки вокруг

миндалин), нефрит (воспаление почек), эндокардит (воспаление внутренней оболочки сердца), полиартрит (воспаление суставов).

Очень важно правильно дифференцировать налеты при ангине и дифтерии. При ангине налеты легко снимаются, ткань под налетами не кровоточит; при дифтерии налеты снимаются с трудом, а подлежащая ткань кровоточит. При ангине налеты после их снятия легко возобновляются в том же месте, при дифтерии они, возобновляясь, распространяются за пределы миндалин.

**Лечение** проводят в домашних условиях: обязательный постельный режим, покой, обильное питье, полоскание горла (детям старше 3 лет). Для полоскания горла применяют растворы фурацилина, пищевой соды (гидрокарбоната натрия) — 1/2 чайной ложки на стакан воды. В зависимости от формы ангины, тяжести ее течения назначают антибиотикотерапию и сульфаниламидные препараты. В целях профилактики осложнений после ангины перед выпиской ребенка в детское учреждение делают общий анализ крови и мочи.

**Профилактика ангин, осложнений и рецидивов ангин в дошкольном учреждении.** Ангина — капельная инфекция, поэтому для профилактики ее распространения среди детей чрезвычайно важным является своевременная изоляция заболевшего ребенка. В помещении той группы, где было выявлено заболевание ангиной, следует провести частичную дезинфекцию: смену полотенец, мытье игрушек, мытье полов дезинфицирующим раствором, проветривание, облучение помещения ультрафиолетовыми лучами. У детей, бывших в контакте с заболевшим ангиной, следует осматривать зев ежедневно.

Для профилактики осложнений и рецидивов ангины 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. При индивидуальном режиме сокращается время на прогулки до 30—40 минут в холодный и переходный сезон года, уменьшается нагрузка на физкультурных занятиях — в первые дни посещения дошкольного учреждения после болезни для таких детей исключают из занятий бег, некоторые общеразвивающие упражнения, игру (в это время ребенок может наблюдать за сверстниками, помогать воспитателю).

Если во время обучения основным движениям по плану занятия прыжки в сочетании с лазаньем или прыжки с продвижением вперед, их надо исключить. Физическая нагрузка для этих детей на последующих занятиях увеличивается постепенно, строго индивидуально, по назначению врача.

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 пре-

дупреждению рецидива болезни. Вопрос о переходе на спортивную форму одежды решает врач в каждом конкретном случае.

Закаливание ребенка после ангины следует продолжать, но при контрастном методе, только водой температуры 36°, а при закаливании методом с постепенным снижением температуры начинать с температуры воды более высокой, чем была до заболевания ребенка.

У детей дошкольного возраста в период реконвалесценции 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 просто дать ребенку поиграть, нельзя настаивать на продолжении обязательных занятий в этот период.

### **Хронический тонзиллит**

**Этиология.** Хронический тонзиллит характеризуется общими проявлениями интоксикации и местными воспалительными изменениями миндалин.

У детей под влиянием перенесенной ангины, скарлатины, повторных острых респираторных вирусных инфекций в миндалинах возникает хроническое воспаление. При обострениях воспалительного процесса лимфоидная ткань заменяется соединительной, поверхность миндалин становится бугристой, плотной. Миндалины срстаются с передними и задними дужками, в лакунах-полостях накапливаются слущенный эпителий, слизь, микробы и продукты их разложения — пробки или выделяющаяся при надавливании гноевидная жидкость. Этим объясняется неприятный запах изо рта больных детей.

**Течение болезни.** Клиника обострений хронического тонзиллита сходна с картиной ангин. Характерный симптом тонзиллита — увеличение регионарных (тонзиллярных) лимфатических желез, болезненность при их ощупывании. При хроническом тонзиллите инфекция, гнездящаяся в миндалинах, может служить источником очаговой инфекции любых органов: сердца (кардиотонзиллярный синдром, ревматизм), почек (очаговый и диффузный нефрит), суставов (полиартралгия) и др. Проявлением интоксикации при хроническом тонзиллите является длительная субфебрильная температура, плохой аппетит, беспокойный сон, быстрая утомляемость, раздражительность, бледность кожных покровов, похудание.

**Профилактика обострений и лечение хронического тонзиллита.** Дети с хроническим тонзиллитом находятся на диспансерном учете у специалиста отоларинголога, вне его обострения могут посещать дошкольное учреждение. В течение года эти дети регулярно наблюдаются педиатром и не менее двух раз в год отоларингологом. Таким детям 2 раза в год назначают курсы противо-

рецидивного лечения, которые можно проводить в детской поликлинике или в дошкольном учреждении.

Консервативный способ противорецидивного лечения назначается врачом отоларингологом и заключается в широком применении общеукрепляющих методов (режим, закаливание, использование климатических факторов); физиотерапевтических процедур — общих или местных (ультрафиолетовое облучение, электрофорез). Медикаментозное лечение в период ремиссии может быть общим и местным. Внутрь назначают препараты железа, витамины. При местном лечении полоскание раствором фурацилина (1 : 5000) с последующим смазыванием 2-процентным раствором колларгола или Люголя. В противорецидивное лечение входит обязательная санация кариозных зубов.

Показателями эффективности консервативного лечения больных хроническим тонзиллитом является уменьшение частоты обострений, улучшение общего состояния и самочувствия ребенка — улучшение сна, аппетита, нормализация поведения. Если в течение двух лет у ребенка нет обострений хронического тонзиллита, он редко болеет, не имеет никаких жалоб, его можно снять с диспансерного учета. Если же в результате консервативного лечения общее состояние ребенка не улучшается и обострения тонзиллита продолжают, необходимо хирургическое лечение — удаление миндалин (тонзиллэктомия). После операции дети могут посещать дошкольное учреждение через 2 недели.

В течение 1—1,5 месяцев (в зависимости от назначения врача) эти дети нуждаются в индивидуальном режиме дня, закаливании, индивидуальных занятиях. По выздоровлению ребенок снимается с диспансерного учета по поводу хронического тонзиллита.

## § 45. Бронхолегочные заболевания

### Бронхит

**Этиология.** Бронхит редко встречается у детей как самостоятельное изолированное заболевание (первичный бронхит). Чаще всего он развивается одновременно или как осложнение острого ринофарингита, трахеита, ларингита, является одним из симптомов острой респираторной вирусной инфекции. Повторное и затянувшееся течение бронхита чаще наблюдается у детей раннего возраста.

Бронхиты могут носить астматический характер и быть одним из проявлений бронхиальной астмы.

**Течение болезни и лечение.** Начало заболевания бронхитом постепенное, на фоне поражения верхних дыхательных путей. Ухудшается общее состояние ребенка, повышается температура. Основным симптомом является упорный кашель, вначале сухой, затем влажный. Дети раннего возраста не могут откашливать мокроту и заглатывают ее, а обилие мокроты вызывает у них рво-



ту. Одышка отсутствует или мало выражена, при ощупывании грудной клетки и выслушивании у детей раннего возраста определяются грубые хрипы.

В случае распространения воспаления на мелкие бронхи состояние ребенка ухудшается, усиливается одышка, появляется цианоз. Такое состояние иногда трудно правильно диагностировать и отличить от течения заболевания пневмонией. Обычно острый бронхит заканчивается через 7—14 дней.

Вернувшись в дошкольное учреждение, ребенок может еще длительное время кашлять. По рекомендации врача воспитатель дает ребенку микстуру и таблетки от кашля, теплое питье — молоко или молоко с боржоми. Такой ребенок обычно две недели находится на индивидуальном режиме физкультурных занятий, закалывающих процедур.

## Пневмония

**Этиология.** Возбудителями пневмонии могут быть бактерии, вирусы, паразиты, грибки, микоплазмы, вирусы и бактерии одновременно.

Характер течения болезни зависит от многих факторов: возраста ребенка (новорожденный, грудной, ранний возраст, дошкольный возраст), состояния его здоровья (недоношенность, рахит, аномалия конституции, анемия и др.), реактивности (сопротивляемости).

**Течение болезни.** Начало заболевания чаще постепенное, на фоне развития у ребенка того или иного острого заболевания верхних дыхательных путей. Повышение температуры (субфебрильная, высокая, постоянная, непостоянная) сопровождается ухудшением общего состояния — ребенок становится вялым, нарушается сон, ухудшается аппетит, появляется бледность кожных покровов. Нарастают катаральные явления, усиливается кашель, часто сухой, мучительный. Проявлениями дыхательной недостаточности при пневмонии являются цианоз (синюшность кожи) и одышка различной степени. Цианоз сначала появляется вокруг рта и бывает заметен во время крика, плача, кормления. При тяжелом течении болезни цианоз возникает и в состоянии покоя, быстрее распространяется. Одышка в легких случаях выражается в напряжении и раздувании крыльев носа, в тяжелом учащенном поверхностном дыхании, сопровождающемся стоном. Пульс резко учащается, сердечные тоны приглушены. Заметно втянуты уступчатые места грудной клетки — яремная и подключичные ямки, межреберные промежутки, подложечная область.

Различают простую (локализованную), токсическую, токсикосептическую и септическую формы пневмонии (классификация предложена проф. Ю. Ф. Домбровской и В. И. Молчановым). В течение болезни одна форма пневмонии может перейти в другую.

Локализованная, или простая, пневмония развивается чаще у детей здоровых. Протекает такая форма заболевания благоприятно, преобладают изменения в легких, симптомы общей интоксикации выражены умеренно.

При токсических и токсико-септических формах, которые обычно развиваются у детей с гипотрофией, рахитом и другими неблагоприятными факторами развития (асфиксия, недоношенность, частые респираторные заболевания и т. д.), значительно выражены симптомы интоксикации организма: глубокие функциональные нарушения нервной системы (беспокойство, возбуждение, рвота, судороги, менингеальные симптомы), сердечно-сосудистой системы (глухость тонов, тахикардия, увеличение печени, похолодание конечностей), желудочно-кишечного тракта (срыгивание, рвота, учащение стула), выраженная дыхательная недостаточность (одышка, цианоз).

Наиболее частыми осложнениями этих форм болезни является развитие септических очагов: гнойный средний отит, гнойный плеврит, менингит и др.

Септическая пневмония — самая тяжелая форма заболевания, возникает в основном у детей первых месяцев жизни и обусловлена стафилококковой инфекцией. Характерной чертой стафилококковых пневмоний является: острое начало, тяжелое течение, выраженная дыхательная недостаточность с первых дней болезни, развитие в легких воздушных полостей, абсцессов.

Повторные пневмонии у детей, ослабленных другими заболеваниями, могут привести к хронической форме. Для развития хронической пневмонии имеет значение неправильное лечение острой формы этого заболевания, перенесенного ребенком на первом году жизни, а также и пороки развития бронхолегочных структур, инородные тела в них.

При хронической пневмонии развивается воспалительный процесс, сопровождающийся необратимым перерождением легочной ткани. Клинические симптомы хронической пневмонии очень многообразны; периоды ремиссии сменяются периодами обострения воспалительного процесса. Наиболее постоянные симптомы заболевания — стойкий влажный кашель и влажные хрипы.

Лечение пневмонии проводится всегда комплексно и по назначению врача. Дети грудного и раннего возраста находятся на излечении в стационаре. За больным ребенком необходимо обеспечить прежде всего тщательный уход, постельный режим, полный покой, рациональное питание, нормальную длительность дневного и ночного сна, широкую аэрацию помещения. Назначение антибиотиков и сульфаниламидных препаратов проводится в зависимости от тяжести и длительности заболевания.

Большое значение в комплексном лечении пневмонии имеет витаминотерапия, лечение и профилактика анемии, рахита, гипотрофии, симптоматическое общеукрепляющее лечение, физиотерапия.

В период выздоровления назначаются лечебная гимнастика и массаж, дыхательная гимнастика.

**Профилактика** рецидивов пневмонии в дошкольном учреждении заключается в осуществлении индивидуального подхода к детям в течение месяца после перенесенной острой пневмонии. Все профилактические мероприятия этого периода аналогичны тем, которые проводят после заболевания ангиной. Особое значение придают рациональному физическому воспитанию, дыхательной гимнастике и закаливанию.

В целях профилактики пневмонии в дошкольном учреждении воспитатель уделяет особое внимание рациональной одежде детей (следит, чтобы они были одеты по сезону, чтобы не перегревались и не переохлаждались).

### • **Бронхиальная астма**

**Этиология.** Бронхиальная астма развивается у детей с предрасположенностью к аллергическим заболеваниям. Аллергены могут быть пищевые, лекарственные, бытовые, инфекционного происхождения. Особо опасны последние, так как у больных детей появлению приступа предшествуют повторные заболевания бронхолегочного аппарата (острые респираторные инфекции, бронхиты, пневмонии и т. д.). Заболеть бронхиальной астмой могут дети всех возрастов.

**Течение болезни.** При бронхиальной астме клиника разнообразна. Основным симптомом — это развитие повторных приступов удушья с затрудненным выдохом, развитие астматического состояния. Астматическое состояние характеризуется постоянной, нерезко выраженной одышкой, расширением грудной клетки, упорным кашлем, обилием сухих свистящих хрипов в легких, которые можно услышать даже на расстоянии. На фоне астматического состояния иногда развиваются повторные острые приступы удушья.

Различают типичное течение бронхиальной астмы — астматический бронхит и выраженные приступы удушья (последние могут длиться от 1—2 часов до 1—2 суток), и атипичное — длительный спазматический кашель и приступы острого эмфизематозного вздутия легких, длительность которых достигает до 5—7 суток.

У детей раннего возраста заболевание бронхиальной астмой протекает часто в форме астматического бронхита.

Наличие у ребенка хронической бронхолегочной инфекции, а также хронических очагов в носоглотке утяжеляет течение бронхиальной астмы, приводит к таким осложнениям, как стойкая эмфизема, ателектаз легких, неврологические расстройства, резкое отставание в физическом развитии.

**Лечение.** Если у ребенка начинается приступ бронхиальной астмы, необходимо прежде всего обеспечить к нему широкий до-

ступ свежего воздуха, сделать для рук и ног горячие ванны, использовать индивидуальный ингалятор, если он есть у ребенка.

**Профилактика** бронхиальной астмы у детей заключается в предупреждении и своевременном полном лечении повторных острых респираторных инфекций, острых бронхитов, острых пневмоний, особенно у детей с аллергической предрасположенностью, проявлениями экссудативного диатеза и если в семье есть случаи бронхиальной астмы или другие аллергические заболевания, которые могут передаваться по наследству.

### **Профилактика заболеваний органов дыхания**

В профилактике заболеваний органов дыхания у детей следует выделить два раздела работы: неспецифическая профилактика, направленная на укрепление защитных сил детского организма, и специфическая (или специальная профилактика), — мероприятия которой способствуют предупреждению заболеваний органов дыхания.

**Неспецифическая** профилактика складывается из комплекса мероприятий, направленных на улучшение физического и психического развития ребенка, способствующих уменьшению восприимчивости детского организма к любым острым заболеваниям, в том числе и органов дыхания. Это рациональное питание, соответствующее возрастным потребностям детей; уход за ребенком, построенный с учетом анатомо-физиологических особенностей детского организма; рациональный режим дня, куда включаются достаточное время прогулок, сон на воздухе, систематические в соответствии с возрастом физические упражнения, закаливающие процедуры.

**Специфическую** профилактику заболеваний органов дыхания у детей составляют меры общего санитарно-гигиенического характера и применение ряда специфических препаратов. Учитывая, что причиной заболеваний органов дыхания является капельная, респираторная инфекция вирусного, бактериального происхождения, строгое выполнение санитарно-гигиенических мероприятий является эффективным способом профилактики этих заболеваний. Это быстрейшая изоляция больного ребенка из детского коллектива; дезинфекция помещения, предметов ухода, игрушек после изоляции больного ребенка; личная ответственность персонала за соблюдение санитарных правил — работать в маске (из 4—6 слоев марли) в периоды увеличенной заболеваемости острыми респираторными инфекциями, выполнять правила личной гигиены; особенно тщательное соблюдение режима проветривания и влажной уборки помещений; строгий контроль за тепловым режимом детей — следить за тем, чтобы они не перегревались в помещении, а также перед выходом на прогулку (для чего следует одевать их партиями по 2—3 человека); постоянная санитарно-

просветительная работа с родителями о совместном гигиеническом воспитании детей.

Применение специальных препаратов направлено на профилактику острых заболеваний органов дыхания, уменьшение частоты острых заболеваний верхних дыхательных путей. Для детей раннего и дошкольного возраста таким препаратом является лейкоцитарный интерферон, оксолиновая мазь.

Лечение хронических воспалительных процессов дыхательных путей (хронический ринит, хронический бронхит, хронический тонзиллит, бронхиальная астма и т. д.) — одно из средств профилактики острых заболеваний органов дыхания.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Почему у детей дошкольного возраста (особенно до 3 лет) часты заболевания органов дыхания? 2. Назовите наиболее часто встречающиеся заболевания верхних дыхательных путей. 3. В чем отличие ложного крупа от крупа истинного? 4. Чем опасны ангины? 5. Какова роль воспитателя в обеспечении индивидуального режима ребенку после ангины? 6. Что такое индивидуальный режим? 7. Назовите причины возникновения хронического тонзиллита и основные симптомы заболевания. 8. В чем заключается профилактика обострений хронического тонзиллита в дошкольном учреждении? 9. Перечислите меры первой доврачебной помощи при приступе бронхиальной астмы. 10. Какова роль воспитателя в профилактике заболеваний органов дыхания у детей в дошкольных учреждениях?

## **Глава 16**

### **БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

#### **§ 46. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей раннего и дошкольного возраста**

Сердце у новорожденного ребенка относительно велико, весит 20—25 г, что составляет 0,8% по отношению к общей массе тела. Наиболее энергично сердце растет в первые 2 года жизни, затем рост сердца замедляется.

С возрастом ребенка меняется форма сердца и его расположение в грудной клетке. У новорожденных и детей первых двух лет жизни сердце расположено поперечно и более высоко. С развитием умения стоять, ходить, ростом и развитием грудной клетки, опусканием диафрагмы, сердце начинает занимать косое положение. К 6 годам сердце ребенка имеет форму удлинненного овала, свойственную взрослому человеку. Большие изменения в этот возрастной период происходят и во внутреннем строении сердца; дифференцируется структура сердечной мышцы, его

Таблица 24

Возраст ребенка	Частота сердечных ударов (в мин)
Новорожденный	125—160
До 1 года	110—130
„ 2 лет	100—120
„ 3 лет	100—110
„ 4—5 лет	80—100
„ 6—7 лет	80—100

нервного аппарата. К 7—8 годам в основном заканчивается развитие иннервационного аппарата, регулирующего деятельность сердца.

Артерии у детей относительно широки и развиты сильнее, чем вены, хорошо развита капиллярная сеть. Особенно интенсивный рост сосудов происходит на первом году жизни. Усиленный обмен веществ у ребенка требует повышенной доставки кислорода, что и обеспечивается увеличением минутного объема сердца за счет ускорения пульса.

Чем младше ребенок, тем чаще у него пульс.

Пульс детей отличается большой неустойчивостью и индивидуальными колебаниями. Артериальное давление ниже, чем у взрослых. У новорожденного максимальное давление 70—74 мм рт. ст., а к концу первого года жизни 80—85 мм рт. ст. Минимальное давление составляет 2/3 или 1/3 максимального. В первые 2 года жизни артериальное давление увеличивается особенно значительно. Оно отличается также большой лабильностью. Кровообращение (один круговорот крови) совершается быстрее, чем у взрослых: так, у новорожденных — за 12 секунд, в 3 года — за 15 секунд, а у взрослого — за 22 секунды. У детей различных возрастов определяются разные границы сердца.

Жизненно важная роль, которую играет сердце в организме, требует с самого раннего возраста принимать все меры к тому, чтобы уберечь его от чрезмерных нагрузок, напряжений, инфекционных заболеваний.

## § 47. Врожденные и приобретенные заболевания сердца

### Врожденные пороки сердца

**Этиология.** Врожденные пороки сердца у детей довольно часты. Причины их еще недостаточно исследованы. Заболевания матери в первые 3 месяца беременности вирусными инфекциями матерей краснухой, гриппом, эпидемическим паротитом и т. д., наследственная предрасположенность — считаются наиболее частыми причинами развития у детей врожденных пороков сердца.

**Течение и лечение болезни.** Большинство врожденных пороков сердца носит сложный характер. Наиболее часто встречаются стеноз (сужение) легочной артерии, дефект межжелудочковой

перегородки, дефект межпредсердной перегородки и открытый артериальный (боталлов) проток.

Основные симптомы врожденного порока: выраженные сердечные шумы, постоянный цианоз и одышка (при синих пороках), непостоянная легкая одышка и небольшой цианоз, появляющиеся после нагрузки (при белых пороках), усиленный сосудистый рисунок на коже передней поверхности грудной клетки, на животе, некоторые особенности поведения детей — они менее активны, больше любят спокойные игры и занятия, быстрее устают. У этих детей иногда отмечается выраженная задержка физического развития. Они находятся под наблюдением детской поликлиники и специальных учреждений по сердечно-сосудистой хирургии.

Дети с врожденным пороком сердца могут посещать дошкольные учреждения только в случаях полной его компенсации, индивидуального режима им можно не назначать. Если же в здоровье ребенка с врожденным пороком сердца наблюдается ухудшение, воспитатель должен быть информирован врачом об изменениях режима дня, учебных занятий.

## Ревматизм

**Этиология.** Ревматизм — это инфекционно-аллергическое заболевание организма с преимущественным поражением соединительной ткани сердечно-сосудистой системы. Развитию ревматизма часто предшествуют ангины, обострения хронического тонзиллита, кариес зубов и другие очаговые заболевания. Наибольшая заболеваемость ревматизмом наблюдается у детей после 5—6 лет.

**Течение болезни.** Течение ревматизма может быть острым (до двух месяцев), подострым (от двух до четырех месяцев), затяжное или вялое (свыше четырех месяцев), непрерывно рецидивирующее и латентное (скрытое).

Активная фаза ревматического процесса (атака) — первый этап заболевания, за которым следует длительный период неактивной фазы.

Ревматическая атака начинается обычно после гриппа, ангины. Часто начало бурное с высокой температурой. Ребенок капризничает, раздражается; наблюдаются обильное потоотделение, расстройство сна, снижение аппетита, появляются резкая бледность, одышка, боли в различных суставах. Изменения со стороны сердца обычно при первой атаке очень скудные: тахикардия (учащение сердцебиения), иногда аритмия, тоны сердца несколько приглушены, появляется систолический шум. Лишь при неблагоприятном течении ревматизма (в основном у детей раннего возраста) симптомы поражения сердца резко выражены с первых дней болезни (эндо- и миокардиты — воспаление внутренней и мышечной оболочек сердца). После активной фазы у одних детей изменения

в сердце претерпевают обратное развитие, у других формируются пороки сердца. Между приступами дети обычно чувствуют себя хорошо, не жалуются, однако у некоторых наблюдаются общая слабость, быстрая утомляемость, плохой аппетит, головные боли, различные болевые ощущения в области сердца, в суставах.

Особенностью течения ревматизма у детей старшего дошкольного возраста является ревматическое поражение нервной системы — хорея. Заболевание обычно развивается постепенно. У ребенка появляются некоординированные разбросанные движения — гиперкинезы, гримасничание, нарушаются походка, речь, меняется почерк, дети становятся плаксивыми, раздражительными. Иногда отмечают стертые формы хорей. При этом гиперкинезы проявляются в мигании век, подергивании отдельных мышц лица, рук, брюшного пресса на фоне неустойчивости нервной системы. Развиваются симптомы миокардита или эндомикардита. Заболевание длится обычно 2—3 месяца, но иногда при волнообразном течении затягивается и до шести — двенадцати месяцев.

**Лечение ревматизма** — в зависимости от фазы процесса. Лечение острого периода проводится всегда в стационаре с соблюдением постельного режима, с применением современных методов терапии. Затем дети направляются на долечивание в местные ревматологические санатории или долечиваются дома, но в условиях, максимально приближенных к санаторным. В неактивной фазе болезни этапное лечение предусматривает 2 раза в год осмотр и обследование ребенка специалистом (врачом-ревматологом) с назначением противорецидивного лечения.

**Профилактика ревматизма и рецидивов.** Так как в развитии ревматизма немаловажная роль принадлежит хроническим воспалительным заболеваниям, профилактика ревматизма направлена в первую очередь на оздоровление детей: лечение кариозных зубов, противорецидивное лечение хронического тонзиллита (полоскание зева питьевой содой, смазывание зева раствором колларгола и Люголя, ультрафиолетовое облучение миндалин), витаминотерапия, лечебная дыхательная гимнастика. Детей с хроническим тонзиллитом и часто болеющих не менее двух раз в год осматривает отоларинголог, им также необходимо не менее двух раз в год делать анализ крови и один раз в год анализ мочи. Дети, перенесшие ревматизм, находятся на диспансерном учете у ревматолога. В поликлинике или в детском учреждении их проверяют не менее двух раз в год. При этом они получают противорецидивное лечение, которое может проводиться в домашних условиях.

В период между приступами ревматизма, при полном стихании ревматического процесса, дети посещают дошкольное учреждение. Они находятся на общем режиме, если возвращаются в дошкольное учреждение через 6 месяцев после атаки. Однако в некоторых случаях (до 6 месяцев) назначается индивидуальный режим закаливания, физкультурных и других учебных занятий, особенно с детьми подготовительной к школе группы. Дети,



перенесшие ревматическую атаку, нуждаются в удлиненном пребывании на воздухе, удлиненном дневном сне; таких детей надо первыми укладывать спать и последними поднимать после дневного сна, первыми одевать и выводить на прогулку, первыми накормить.

О случаях появления у ребенка повышенной утомляемости на занятиях, плаксивости, беспокойного сна, потливости, мелких подергиваний мышц лица воспитатель должен немедленно поставить в известность врача. Это поможет своевременному диагностированию болезни и предупреждению рецидива.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите особенности сердечно-сосудистой системы у детей раннего и дошкольного возраста. 2. Какая нормальная частота пульса у детей до 1 года, 3 и 7 лет? 3. Какие врожденные пороки сердца вы знаете? 4. Что способствует развитию ревматизма? 5. Какие фазы развития ревматизма вы знаете? 6. Назовите характерные симптомы хорей. 7. Какова роль воспитателя в профилактике рецидивов ревматизма у детей?

## Глава 17

### БОЛЕЗНИ КРОВИ И КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ

#### § 48. Особенности кроветворения у детей

Кроветворными органами являются печень, селезенка, костный мозг и лимфатическая ткань. Костный мозг развивается окончательно к моменту рождения ребенка и является затем основным источником образования форменных элементов крови. Кровь незаменима в обеспечении жизнедеятельности всех органов и систем.

Таблица 25

#### Основные показатели крови

Показатель. Единица измерения	Возраст ребенка		
	новорожденный	грудной	старше 1 года
Гемоглобин (г/л)	170—247	110—119	126—156
Эритроциты (млн.)	4,5—7,5	3,5—4,0	4,3—5,0
СОЭ (мм в час)	2—3	3—5	4—10
Лейкоциты (тыс.)	10—30	10—11	6—8
Нейтрофилы (%)	60—70	15—40	Постепенное увеличение до 60
Лимфоциты (%)	20—30	55—75	Постепенное уменьшение до 35
Тромбоциты (тыс.)	200—250	200—300	200—300

Количественный и качественный состав крови у детей имеет существенные возрастные различия, наиболее выраженные по трем возрастным периодам: новорожденности, грудного и старшего года.

Морфологический состав крови детей, особенно грудного возраста, подвержен индивидуальным колебаниям. Отмечается также повышенная чувствительность кроветворного аппарата ребенка к различным неблагоприятным воздействиям: нарушению ухода, пищевого режима, острой заболеваемости и др., однако восстановительные способности кроветворной системы у детей хорошо выражены.

## § 49. Заболевания крови у детей раннего и дошкольного возраста

### Анемия

**Этиология.** Анемия — уменьшение количества эритроцитов и снижение гемоглобина в единице объема крови.

Основные причины развития анемии у детей раннего и дошкольного возраста: одностороннее питание (преобладание молочных продуктов), несвоевременное введение прикорма, недостаток витаминов, нерегулярный прием пищи; перенесенные острые детские инфекции, частая заболеваемость острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ). Эти причины, а также глистные инвазии и рахит приводят к дефициту железа в организме ребенка, вследствие чего постепенно развивается железо-дефицитная анемия.

**Течение болезни.** Характерные симптомы заболевания — бледность кожи и слизистых, плохой аппетит, отсутствие прибавки массы тела, повышенная утомляемость, раздражительность, вялость, плаксивость. В анализе крови наблюдается снижение гемоглобина, эритроцитов, цветового показателя.

Течение анемии может быть легким и тяжелым. При легкой форме показатель гемоглобина снижается до 80,3 г/л, что составляет 8,03 г%, эритроцитов — до 3,5 млн., цветовой показатель — до 0,75—0,7 (при норме 1—0,9).

Клинические симптомы при легкой форме выражены умеренно, состояние ребенка остается удовлетворительным.

При тяжелой форме отмечается выраженное снижение гемоглобина ниже 60,6 г/л, что составляет 6,06 г% (иногда до 30—20 г/л), эритроцитов — ниже 2,5 млн., цветового показателя — до 0,5—0,4. В состоянии ребенка отмечаются общая вялость, адинамия, дряблость мускулатуры, тахикардия, одышка, резкая бледность кожи с восковидным оттенком, почти полное отсутствие аппетита, возможны повторная рвота и жидкий стул.

**Лечение** легких форм анемии часто ограничивается устранением причин, ее вызывающих, правильным вскармливанием и

питанием (достаточное количество молока, мяса, яиц, сырых овощей и фруктов), увеличением времени пребывания на воздухе, а также назначением препаратов железа в дозировках, соответствующих возрасту ребенка. Препараты железа назначаются на 1—2 месяца. Принимать их следует до еды вместе с аскорбиновой кислотой или хлористоводородной (соляной) кислотой и пепсином.

В тяжелых случаях лечение анемии комплексное и проводится в условиях стационара.

**Профилактика** анемии направлена на предупреждение возникновения болезни и предупреждение перехода легких, начальных форм в тяжелые с упорным течением.

Для предупреждения возникновения анемии у детей, особенно раннего возраста, необходимо строго соблюдать режим дня; обеспечить рациональное, витаминизированное, в соответствии с возрастными и индивидуальными потребностями питание детей, при этом не допускать недоедания или насильственного кормления ребенка, чтобы не вызвать у него отвращения к пище, принимать все меры предупреждения развития рахита (оптимальная длительность пребывания на воздухе, систематические занятия массажем и гимнастикой и т. п.); осуществлять профилактику повторных острых заболеваний.

В предотвращении развития анемии важно в самом начале распознать ее. Воспитатель хорошо знает каждого ребенка своей группы и, если у кого-либо из детей в течение нескольких дней наблюдается снижение аппетита, бледность, потливость, раздражительность, повышенная утомляемость, он должен немедленно уведомить об этом врача.

### **Геморрагические диатезы**

**Этиология.** Геморрагические диатезы — разные по этиологии и клинике заболевания, но их объединяет общий характерный симптом — кровоточивость. В эту группу входят: геморрагический васкулит (болезнь Шенлейна-Геноха), тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), гемофилия. Кровоточивость при геморрагических диатезах вызывается изменениями стенок сосудов или изменениями свойств самой крови.

У детей раннего и дошкольного возраста чаще встречается **болезнь Шенлейна-Геноха — геморрагический васкулит.**

**Течение болезни.** Заболевание обычно начинается остро. Основным симптомом является специфическая сыпь, симметрично расположенная на разгибательных и наружных поверхностях голеней, внутренней поверхности бедер, на ягодицах, вокруг суставов. Отмечается болезненность, отечность суставов, ограничение движений (которые быстро проходят, не оставляя никаких последствий). В тяжелых случаях боли в животе схваткообразного характера, которые сопровождаются рвотой с примесью крови,

появлением крови в испражнениях. Иногда, спустя 2—3 недели от начала болезни, наблюдаются симптомы поражения почек.

Исходя из клинической картины, выделяют легкие, средней тяжести и тяжелые формы васкулита. По течению различают острую, подострую и хроническую формы заболевания.

**Лечение** детей с таким заболеванием проводится в стационаре.

У детей раннего и дошкольного возраста встречается также **болезнь Верльгофа — тромбоцитопеническая пурпура**. Заболевание обусловлено количественными и качественными изменениями тромбоцитов и характеризуется повышением кровоточивости.

**Течение болезни.** Характерными признаками болезни являются подкожные кровоизлияния и кровоизлияния в естественные полости. Подкожные кровоизлияния бывают разные по форме и по количеству, могут появляться на разных стадиях болезни, располагаются чаще на туловище спереди, на ногах и руках. Особенно часты носовые кровотечения, кровотечения из десен, реже желудочно-кишечные, легочные и т. д.

В зависимости от клинических симптомов и степени изменения тромбоцитов различают легкую, среднетяжелую и тяжелую формы болезни, а по течению острые и хронические формы нередко встречается рецидивирующее течение болезни.

**Лечение** болезни Верльгофа проводится в стационаре с применением большого арсенала лекарственных препаратов.

Дети после геморрагического васкулита или болезни Верльгофа в дошкольном учреждении находятся на индивидуальном режиме не менее одного месяца. В некоторых случаях, по заключению врача, этот срок продлевается.

## **Гемофилия**

**Этиология.** Гемофилия — форма наследственной кровоточивости, которой болеют только мальчики. Обусловлена эта болезнь нарушениями свертываемости крови.

**Течение болезни.** Заболевание может проявиться уже на первом году жизни. Характерным симптомом при гемофилии являются кровоизлияния в суставы — гемартрозы, чаще поражаются коленные, локтевые, голеностопные суставы. Кровоизлияния в суставы сопровождаются высокой температурой, болезненностью; повторные кровоизлияния вызывают деформацию суставов и частичную их неподвижность. Особенностью гемофилии является спонтанность кровоизлияний и кровотечений, т. е. их возникновение без видимых причин, без травм. Течение болезни отличается периодичностью. При гемофилии кровотечения, возникающие даже при небольших травмах, всегда длительные и требуют применения кровоостанавливающих средств.

**Лечение.** Дети, страдающие гемофилией, находятся под постоянным диспансерным наблюдением. Лечение болезни про-

водится в период обострения и направлено на остановку кровотечения, а в период ремиссии — на предупреждение кровотечения.

**Профилактика** геморрагических диатезов заключается в укреплении защитных сил детского организма, предупреждении аллергии, профилактике острых детских инфекционных заболеваний, повторных острых респираторных вирусных инфекций. Большое значение имеет постоянная санация (лечение) кариозных зубов, санация хронических очагов инфекции (хронический тонзиллит, аденоиды, хронический холецистит). Для хорошего самочувствия такого ребенка очень важно заботливое отношение к нему воспитателя, обязательное выполнение рекомендаций врача по оздоровлению организма.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные органы кроветворения у детей. 2. В чем причина развития анемии у детей раннего и дошкольного возраста? 3. Какова роль воспитателя в профилактике возникновения анемии у детей в дошкольном учреждении? 4. Назовите основные симптомы геморрагических диатезов. 5. В чем сущность профилактики геморрагических диатезов в дошкольном учреждении?

## Глава 18

### БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

#### § 50. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения

Желудочно-кишечный тракт ребенка с возрастом претерпевает значительные изменения.

У детей раннего возраста полость рта относительно небольшая, хорошо развиты жевательные мышцы, язык больших размеров. Слизистая оболочка полости рта нежная, богата кровеносными сосудами. Слюнные железы функционируют с момента рождения, но слюны выделяется мало; это является причиной сухости слизистой оболочки полости рта и ее травмирования. С 4—6 месяцев у ребенка начинается обильное слюновыделение.

П и щ е в о д у детей раннего возраста длиннее, чем у взрослого, слизистая его нежная, богата сосудами, сухая, так как слизистые железы почти не развиты. У детей первого года жизни положение желудка горизонтальное, после года, когда ребенок начинает ходить, желудок принимает вертикальное положение. Слизистая оболочка желудка относительно толще, чем у взрослого. Мускулатура желудка развита умеренно, сфинктер (мышечный заслон) входной части желудка не развит. Это приводит к то-

му, что ребенок грудного возраста часто срыгивает. Вместимость желудка увеличивается постепенно: от 30—35 мл у новорожденного и до 100 мл к 3 месяцам, к 1 году до 250 мл. Секреторные железы желудка выделяют желудочный сок, который содержит все ферменты (пепсин, липаза, сычужный фермент); активность ферментов с возрастом увеличивается.

Кишечник у грудного ребенка относительно длиннее, чем у взрослого. Слизистая кишечника хорошо развита, нежная, имеет много кровеносных сосудов. Мышцы кишечника слабо развиты. Все это обуславливает его легкую ранимость. Секретция кишечных желез не отличается по составу ферментов от таковой у взрослых, но их активность снижена.

Печень у детей раннего возраста относительно велика, но процесс образования желчи идет менее активно, чем у старших. Как известно, печень принимает активное участие в пищеварении (желчь способствует перевариванию жиров), а также в белковом, углеводном, пигментном обмене и осуществляет барьерные функции. Незрелость печени у детей раннего и дошкольного возраста ведет к ее увеличению при ряде инфекционных и воспалительных заболеваний.

Нормальная функция пищеварения у детей имеет большое значение для их развития, так как нарушение пищеварения приводит к расстройству обмена веществ и питания. Большая ранимость желудочно-кишечного тракта детей дошкольного возраста требует исключительного внимания к качеству, количеству пищи и режиму питания детей.

## § 51. Поражения слизистой оболочки полости рта

Поражения слизистой оболочки полости рта (стоматиты) чаще наблюдаются у детей грудного и раннего возраста. Стоматиты развиваются также у ослабленных детей, перенесших острые или хронические заболевания.

Стоматиты могут возникать либо как самостоятельное заболевание, либо как сопутствующее инфекционным болезням.

### Катаральный стоматит

**Этиология.** Причиной катарального воспаления слизистой оболочки полости рта — катарального стоматита являются инфекционные заболевания: скарлатина, грипп, ветряная оспа, а также травмы слизистой оболочки.

**Течение и лечение болезни.** Катаральный стоматит характеризуется разлитой формой гиперемии и отеком слизистой оболочки, которая иногда может кровоточить. Язык при этом сухой, обложен. При приеме пищи, особенно горячей и твердой, ребенок испытывает боль.

Катаральный стоматит проходит без особого лечения, если ребенок выздоровел от основного заболевания.

## Острый герпетический стоматит

**Этиология.** Острый герпетический стоматит вызывается фильтрующимся вирусом. Заражение происходит воздушно-капельным путем, через зараженные игрушки, предметы ухода. Заражаемость вирусом довольно велика. При эпидемической вспышке в дошкольном учреждении может заболеть 3/4 состава детского коллектива. Чаще (71%) болеют дети от 1 года до 3 лет. Это связано с тем, что в раннем возрасте у детей исчезают защитные антитела, полученные от матери, и еще отсутствуют собственные зрелые системы специфической и неспецифической защиты.

**Течение болезни.** Острый герпетический стоматит протекает в легкой, среднетяжелой и тяжелой формах.

При легкой форме заболевание начинается остро, с повышения температуры до 37—37,5°. В общем состоянии ребенка особых изменений не наблюдается. Однако слизистые полости рта гиперемированы; на этом фоне появляются единичные быстро вскрывающиеся пузырьки. Высыпание одноразовое. Болезнь длится до 7 дней.

Среднетяжелая форма заболевания характеризуется острым началом, повышением температуры до 38—39°, при этом резко нарушается общее состояние ребенка. Слизистая рта сильно гиперемирована, резко отечна, обильная сыпь, выраженное воспаление десен, сопровождающееся кровоточивостью. Увеличены подчелюстные лимфатические узлы. Высыпания часто возобновляются, поэтому при осмотре полости рта можно видеть пузырьки на разных стадиях развития: свежие пузырьки, эрозии, покрытые фибринозным налетом желтовато-серого цвета. Изо рта появляется неприятный запах. Каждое новое высыпание может сопровождаться подъемом температуры и ухудшением общего состояния ребенка, нарастанием симптомов токсикоза.

Тяжелая форма заболевания встречается значительно реже, чем среднетяжелая и легкая; все симптомы болезни выражены еще ярче.

Часто на коже приротовой области, век и конъюнктиве глаз, на пальцах рук высыпают быстро вскрывающиеся (герпетические) пузырьки. Повторяясь, высыпания в полости рта сливаются, образуя большие поражения слизистой. Дети с такой формой стоматита обязательно госпитализируются.

**Лечение** герпетического стоматита комплексное, проводится в стационаре, но воспитатель должен знать методы лечения заболевания и ухода за больным ребенком. Прежде всего необходимо организовать правильное питание малыша. Пища должна быть полноценной, содержать витамины. Перед едой необходимо обезболить слизистую оболочку полости рта 2—5%-ным раствором анестезиновой эмульсии. В лечении широко применяют такие препараты, как супрастин, димедрол, пипольфен, витамины

группы В и С. Учитывая вирусную природу острого герпетического стоматита, в местном лечении применяют противовирусную терапию: мази — 0,20%-ная оксолиновая, 1%-ная флоренациновая, 0,5%-ная теброфеновая, интерфероновая и гемомидиновая, раствор лейкоцитарного интерферона. Кроме того, обрабатывают полость рта антисептическими растворами фурацилина или риванолола, 1—2%-ным раствором трипсина, химотрипсина, панкреатина и др. (последние способствуют растворению пораженных тканей). С целью промывания полости рта назначают взбитый яичный белок (на полстакана 0,5%-ного раствора новокаина или раствора поваренной соли). Не рекомендуются частые полоскания и сильнодействующие антисептики (перекись водорода, перманганат калия, метиленовая синь), которые вымывают и нейтрализуют защитные естественные факторы местного иммунитета — лизоцим, интерферон, активные лейкоциты слюны.

В периоде угасания болезни противовирусные средства можно сократить или отменить. В этот период следует назначать средства, способствующие заживанию слизистой, — масляные растворы витаминов А и В, сок коланхоэ, масло шиповника, облепиховое масло, цитраль, кислородный коктейль. Так как острый герпетический стоматит является острым инфекционным заболеванием, то местное лечение проводится на фоне общеукрепляющего лечения под контролем педиатра и стоматолога.

**Профилактика** острого герпетического стоматита. Для профилактики возникновения и распространения этого заболевания в дошкольных учреждениях необходимо предусмотреть следующие противозидемические меры:

в детские учреждения, особенно в ясельные группы, нельзя допускать сотрудников в период обострения любого хронического заболевания кожи, глаз, вызываемых фильтрующимся вирусом.

ребенок с начальными симптомами или с легким течением острого герпетического стоматита не допускается в детское учреждение;

медицинский персонал и воспитатели при утреннем приеме детей должны выявлять самые начальные симптомы стоматита (гиперемия слизистой оболочки полости рта, лимфаденит, ухудшение аппетита) с целью изоляции больного и раннего применения противовирусных препаратов (интерферон и т. д.);

в условиях вспышки заболевания следует проводить мероприятия по предупреждению передачи инфекции — дезинфекция посуды, игрушек, тщательная влажная уборка, проветривание помещения, применение ультрафиолетовых лучей;

посуду с замачиванием (или без замачивания) моют в двух-трех водах, используя при этом сухую горчицу, питьевую соду;

мягкие игрушки убирают из группы, кукольную одежду и белье стирают (желательно с кипячением) и проглаживают горячим утюгом. Другие игрушки моют горячей водой с мылом.



## § 52. Воспалительные заболевания желудка

### Острый гастрит

**Этиология.** У детей раннего и дошкольного возраста различают токсико-инфекционную и алиментарную формы гастрита (воспаление слизистой оболочки желудка). При токсико-инфекционной форме заболевание возникает в результате воздействия на организм микробов или их токсинов при употреблении в пищу продуктов, инфицированных кишечной палочкой, стафилококками, сальмонеллами и т. д.

Алиментарная форма острого гастрита обусловлена нарушением пищевого режима: переизбытком, неправильным соотношением видов пищи (много сладостей или много грубой пищи, богатой клетчаткой, употреблением в пищу незрелых фруктов и ягод).

**Течение болезни.** Клиническая картина обеих форм острого гастрита очень сходна. Обычно заболевание начинается остро, через 2—6—12—36 часов, после нарушения диеты или приема инфицированной пищи. Поднимается температура тела до 39—40°, резко нарушается общее состояние, появляются тошнота, слабость, боли в животе, рвота (однократная или многократная).

Аппетит значительно снижается или вообще отсутствует, усиленная жажда, язык сухой, обложен белым налетом. Иногда бывает однократный жидкий стул. У детей раннего возраста заболевание может сопровождаться судорогами, кратковременной потерей сознания. При пальпации живота определяется его вздутие, небольшая болезненность в подложечной области. Однако исход острого гастрита чаще всего благоприятный.

**Лечение** острого гастрита иногда необходимо начать в дошкольном учреждении: делают промывание желудка (прием 2—4 стаканов теплой воды или раствора гидрокарбоната натрия — пищевой соды). Если после промывания желудка рвота прекращается и общее состояние удовлетворительное, назначают слабительное. Очень важно предотвратить обезвоживание организма, для чего сразу после промывания дают обильное питье (до 1,5 л) — чай, воду с лимоном, физиологический раствор, 5%-ный раствор глюкозы. Иногда назначают ферменты — пепсин с соляной кислотой, панкреатин и антибактериальные препараты — сульгин, фталазол. Кормить больного ребенка начинают на вторые сутки, пищу вводят постепенно, начиная с овощного или мясного бульона, жидкой манной каши, киселя, затем добавляют творог, мясо (фрикадельки), картофельное пюре (режим питания такого ребенка осуществляется под контролем медицинского персонала).

## Острый гастроэнтерит

**Этиология.** Причины заболевания — те же, что и при остром гастрите, но воспалительный процесс не ограничивается желудком; в течение болезни вовлекается и кишечник. Отсюда более выраженные симптомы.

**Течение болезни.** Начало заболевания острое, температура поднимается до 38—38,5°, иногда озноб, появляется рвота, отрыжка, аппетит отсутствует, язык обложен. Ребенок жалуется на боли в животе, при пальпации отмечается вздутие, урчание по всему кишечнику. Стул кашицеобразный, с неприятным запахом, учащается до 7—9 раз, иногда появляется слизь.

**Лечение** такое же, как и при остром гастрите, проводится в домашних условиях по назначению врача. Во всех случаях острого гастроэнтерита необходимо провести несколько обследований испражнений, чтобы исключить возможность распространения кишечной инфекции в детском коллективе.

**Профилактика** острого гастрита и гастроэнтерита направлена на обеспечение правильного пищевого режима: рациональный по количеству и качеству состав пищи, регулярный ее прием, соблюдение санитарно-гигиенических правил приготовления, хранения, выдачи пищи; соблюдение правил личной гигиены детей и персонала групп; соблюдение правил мытья посуды; своевременная диагностика заболевания и изоляция заболевшего ребенка; повышение знаний родителей по вопросам режима и гигиены питания детей в домашних условиях.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что такое стоматит? 2. Какие стоматиты бывают у детей? 3. Назовите основные причины возникновения стоматита. 4. Укажите основные принципы лечения стоматита. 5. В чем заключается профилактика стоматита в дошкольном учреждении? 6. Что такое гастрит и гастроэнтерит? 7. Назовите симптомы острого гастрита и гастроэнтерита. 8. Какова роль воспитателя в профилактике острого гастрита и гастроэнтерита в дошкольном учреждении?

## § 53. Гельминтозы

**Этиология.** Гельминтоз — распространенное заболевание, которое вызывается глистами (гельминтами), паразитирующими в организме человека. Гельминты могут жить во многих органах и тканях, но чаще они паразитируют в желудочно-кишечном тракте, питаясь его содержимым, поглощая питательные вещества, предназначенные организму ребенка. Паразитирование гельминтов в организме приводит к ряду болезненных симптомов, понижает сопротивляемость к инфекциям и отягощает течение инфекционных и других заболеваний.

Причинами заражения гельминтами являются несоблюдение правил личной гигиены, неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние местности, помещений, где находятся дети, предметов быта, ухода за детьми, неправильное содержание игрушек.

У детей чаще встречаются аскариды, острицы, власоглавы и карликовые цепни.

### **Аскаридоз**

**Этиология.** Аскаридоз — заболевание, вызываемое паразитированием в организме ребенка аскарид. Аскариды — крупные круглые, раздельнополые гельминты, белого цвета, которые живут в тонком кишечнике человека. Заражение аскаридами происходит при занесении в рот с пищей или питьем яиц с личинками. Освободившись в кишечнике от скорлупы, личинки аскарид, выплывившись из яиц, проникают сквозь стенки кишечника в кровь, в воротную вену, сосуды печени, нижнюю полую вену, через легочную артерию в легкие. Сквозь стенки альвеол личинки проникают в бронхи, затем в трахею, глотку, а оттуда вновь со слюной и пищей в желудочно-кишечный тракт, где и развиваются в зрелых паразитов. Цикл развития аскарид продолжается до 60—75 дней. Различают первую фазу цикла — миграционную и вторую фазу — кишечную.

**Течение болезни.** Клинически первая фаза чаще протекает бессимптомно, но иногда у ребенка может развиваться быстро проходящий бронхит или пневмония при субфебрильной температуре, небольшом кашле. В некоторых случаях первая фаза болезни сопровождается появлением зудящей сыпи, повышением температуры, эозинофилией в крови (увеличение эозинофилов — виды клеток крови).

Степень выраженности симптомов при кишечной фазе аскаридоза зависит от количества паразитов и индивидуальных особенностей ребенка. Частыми симптомами являются плохой аппетит, тошнота, иногда рвота, нарушение сна, раздражительность, быстрая утомляемость, возможно расстройство стула. Такие дети очень бледны, теряют в массе тела, часто жалуются на боли в животе. Осложнения при аскаридозе очень тяжелые, но встречаются редко: это кишечная непроходимость, перитонит (воспаление брюшины).

Диагноз аскаридоза ставят при обнаружении в испражнениях яиц аскарид.

### **Энтеробиоз**

**Этиология.** Энтеробиоз — заболевание, вызываемое острицами. Острицы — раздельнополые круглые глисты небольших размеров, паразитирующие в нижнем отделе толстого кишечника, слепой кишке и начальной части восходящей ободочной кишки.

Самки с огромным количеством яиц (до 12 тыс.) спускаются в прямую кишку во время сна ребенка, выходят из заднего прохода и откладывают яйца в периаанальных складках (вокруг заднего прохода), после чего погибают. Продолжительность жизни остриц 3—4 недели. Яйца, отложенные самками, созревают через 4—6 часов. Загрязнение постельного и нательного белья руками больного ребенка и персонала, ухаживающего за ним, попадание яиц во внешнюю среду (через разносчиков — мух) приводят к заражению острицами других детей.

**Течение болезни.** Основным симптомом энтеробиоза является появление у ребенка зуда в заднем проходе, сначала по ночам, затем при большом заражении постоянного мучительного зуда, расчесов вокруг заднего прохода. Возможен кашицеобразный стул. При длительном энтеробиозе ухудшается общее состояние ребенка — он становится раздражительным, плохо спит, аппетит снижается. У девочек при заползании остриц в половые органы развивается тяжелое воспаление слизистой наружных половых органов и влагалища.

Диагноз энтеробиоза ставят при обнаружении яиц остриц или самих гельминтов в соскобах с периаанальной области. Соскоб производят небольшим деревянным шпательем, спичкой, смоченными в 1%-ном растворе едкого натра или в 50%-ном растворе глицерина. Надо помнить, что в кале яйца остриц не обнаруживаются, так как кладка яиц происходит на коже вокруг заднего прохода ребенка. Детей, зараженных острицами, изолируют.

**Лечение энтеробиоза** часто ограничивается проведением гигиенических мероприятий. Для этого в течение 5—7 дней ребенку на ночь ставят клизму из воды с добавлением 1/2 чайной ложки гидрокарбоната натрия. Ребенок должен спать в легких трусах, его постельное и нательное белье необходимо ежедневно проглаживать горячим утюгом. При сильном зуде назначают димедрол, супрастин, смазывание кожи вокруг заднего прохода 5%-ной анестезиновой мазью.

### Трихоцефалез

**Этиология.** Заболевание вызывается власоглавом, круглым раздельнополым гельминтом, небольшого размера. Паразитирует власоглав в толстом кишечнике, где он фиксируется на слизистой оболочке кишок, прошивая ее передним концом своего тела.

С фекалиями во внешнюю среду выделяются незрелые яйца, которые дозревают в почве в течение 25 дней и уже зрелыми попадают на продукты питания, через которые возможно заражение ребенка. В кишечнике из зрелых яиц выходят личинки, они внедряются в слизистую оболочку, находятся там трое суток, затем выходят в просвет кишечника, где через месяц превращаются в половозрелых гельминтов. Власоглав живет в организме человека до пяти лет.

**Течение болезни.** При трихоцефалезе дети становятся вялыми, появляются повышенная утомляемость, головокружение, ухудшается аппетит, не покидает тошнота, иногда бывает рвота, слюноотечение. Ребенок жалуется на тупые боли по всему животу, которые, локализуясь иногда в правой подвздошной области, могут симулировать острый аппендицит; наблюдается дисфункция кишечника — запоры чередуются с поносами, в стуле может быть слизь и даже кровь.

Диагноз трихоцефалеза ставят при обнаружении яиц власоглава в кале больного ребенка.

**Лечение** трихоцефалеза назначает участковый педиатр. Во время лечения ребенок не посещает дошкольное учреждение.

### Гименолепидоз

**Этиология.** Гименоленидоз — заболевание, вызываемое ленточным червем — карликовым цепнем. Карликовые цепни живут только в тонком кишечнике человека, и развитие их происходит от яйца до взрослой стадии в организме человека.

**Течение болезни.** Симптомы гименоленидоза те же, что и при других гельминтозах. Дети становятся раздражительными, плохо едят, жалуются на тошноту, могут быть диспепсические явления — рвота, часто изменяется характер стула.

Диагноз устанавливается при обнаружении яиц карликового цепня в свежевыделенных фекалиях.

Для **лечения** гименоленидоза применяют препараты: экстракт мужского папоротника, фенасал, кукурбин (препарат из семян тыквы). Лечение длительное, несколькими курсами.

### Лямблиоз

**Этиология.** Лямблиоз — заболевание, вызываемое простейшими, названными по имени ученого Д. Ф. Лямбля, впервые описавшего их. Лямблии, как все простейшие, размножаются простым делением. Живут в кишечнике человека.

**Течение болезни.** Лямблиоз развивается обычно постепенно, сопровождается диспепсическими расстройствами: стул учащается до четырех раз в сутки, становится кашицеобразным или жидким с примесью слизи и непереваренной пищи. Кроме того, у больного ребенка снижается аппетит, появляются тошнота, рвота, развивается общая слабость, анемия, наблюдаются изменения в деятельности нервной системы.

Диагноз лямблиоза устанавливается при обнаружении возбудителя в испражнениях больного ребенка.

Для **лечения** лямблиоза применяют препараты: фуразолидон, аминохинол; лечение проводится в домашних условиях под наблюдением участкового педиатра. Перед выпиской в дошкольное учреждение проводят повторные исследования кала.

Ребенок может посещать снова дошкольное учреждение при улучшении общего самочувствия и при отрицательном анализе кала.

### **Профилактика гельминтозов**

Профилактика гельминтозов заключается в проведении комплекса мероприятий: соблюдение всех санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил в детском учреждении для предотвращения загрязнения фекалиями внешней среды, предметов ухода за детьми, игрушек, посуды, пищи; строгое соблюдение правил личной гигиены, ведь мытье рук с мылом полностью очищает руки от яиц глистов; систематическая смена постельного и нательного белья; правильное мытье посуды; влажная уборка помещений; уборка унитазов; дезинфекция горшков; контроль за мытьем рук детей, за состоянием их ногтей; смена песка в песочницах на детских площадках 1 раз в 2 недели. В дошкольном учреждении важно проводить плановое (2 раза в год) обследование всех детей на глистоношение.

Больным детям и носителям глистов (без симптомов заболевания), которых выявляют при плановых обследованиях детских коллективов, проводят активное лечение.

Большое значение в профилактике гельминтозов имеет санитарно-просветительная работа с детьми и их родителями по соблюдению правил личной гигиены и профилактике гельминтозов: содержание рук в чистоте; правильное пользование туалетной бумагой, горшком, унитазом; тщательное мытье овощей, фруктов и ягод, употребляемых в пищу в сыром виде; борьба с мухами

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что такое гельминтоз? 2. Назовите виды глистов, которые часто встречаются у детей. 3. Как происходит заражение аскаридами? 4. Какая фаза цикла развития аскарид сопровождается клинической картиной? 5. Какие симптомы обнаруживают наличие глистов у детей? 6. Назовите методы лечения гельминтозов, которые можно использовать в дошкольном учреждении. 7. Перечислите меры профилактики гельминтозов в дошкольном учреждении.

## **Глава 19**

### **БОЛЕЗНИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

#### **§ 54. Анатомо-физиологические особенности выделительной системы**

У детей функциональная деятельность почек протекает более интенсивно, чем у взрослых. Масса почки у новорожденного (по отношению ко всей массе тела) больше, чем у взрослого. Почечные лоханки и мочеточники у детей раннего возраста отно-

нительно широкие, а мышечные и эластичные волокна развиты недостаточно, что обуславливает их пониженную деятельность и предрасполагает к возможному застою.

Мочевой пузырь у детей первого года жизни расположен довольно высоко, при наполнении заходит в полость живота. Объем мочевого пузыря у ребенка первого месяца составляет 50 мл, а к 3 месяцам утраивается, к году увеличивается до 200 мл, к 9—10 годам достигает 600—900 мл.

Длина мочеиспускательного канала у новорожденного мальчика составляет 5—6 см (у взрослого 12 см); у девочки 0,8—1 см (у взрослой женщины 3,5 см). Небольшая длина мочеиспускательного канала у девочки и близкое расположение к заднему проходу создают опасность для попадания инфекции. Это надо помнить и при уходе за девочкой, подмывание производить спереди назад.

В зависимости от возраста ребенка различна и частота мочеиспускания: новорожденный мочится до 20—25 раз в сутки, ребенок первого года — до 15 раз в сутки, на 2—3 году — 10 раз, в 4—7 лет — 6—7 раз в сутки. Количество, химический состав и удельный вес мочи также разные в зависимости от возраста.

Количество мочи, которое должен выделить ребенок за сутки, можно вычислить по формуле:  $600 + 100 (n - 1)$ , где 600 — среднее суточное количество мочи, выделяемое ребенком первого года жизни,  $n$  — число лет ребенка.

В первые месяцы жизни акт мочеиспускания является безусловным рефлексом. Начинать приучать ребенка к выработке условного акта мочеиспускания следует с 3—5 месяцев. Устойчивый навык пользоваться горшком закрепляется обычно на втором-третьем году жизни.

## § 55. Болезни почек

### Пиелонефрит

**Этиология.** Пиелонефритом болеют дети раннего и дошкольного возраста. Инфекция может проникнуть в почку несколькими путями: через лимфу — лимфогенным, через кровь — гематогенным или через мочевыводящие пути — уриногенным путем.

Основной путь распространения инфекции гематогенный, а источник инфицирования — гнойничковые заболевания кожи, септические заболевания, заболевания верхних дыхательных путей и легких, кариес зубов, гнойные очаговые инфекции.

**Течение и лечение болезни.** Основными симптомами пиелонефрита являются лейкоцитурия (лейкоциты в моче); бактериурия (бактерии в моче), обнаруживаемые при исследовании мочи. Заболевание может начинаться остро: повышается температура, появляется озноб, боли в животе, пояснице, дизурические расстройства (частое и болезненное мочеиспускание, ночное недержание). Моча становится мутной, в ней появляются хлопья, кровь.

У детей первых месяцев жизни в клинической картине преобладают симптомы интоксикации — рвота, дисфункция кишечника, ребенок теряет в массе тела.

Остро начавшийся пиелонефрит иногда принимает циклический характер, при этом может быть благоприятное и затяжное течение болезни.

Лечение пиелонефрита проводится в стационаре.

### **Диффузный гломерулонефрит**

**Этиология.** Гломерулонефрит — это инфекционное аллергическое заболевание, развитию которого часто предшествуют ангина, скарлатина, а также вирусные инфекции. Способствуют развитию нефрита также охлаждение, аллергическая и наследственная предрасположенность организма. Болеют дети всех возрастов, но особенно часто в дошкольном и младшем школьном возрасте.

**Течение болезни.** Заболевание в большинстве случаев начинается на второй-третьей неделе после перенесенной инфекции, часто в этот период ребенок уже посещает детское учреждение. Появляются симптомы интоксикации — утомляемость, вялость, бледность, головная боль, повышение температуры.

В зависимости от клинических проявлений выделяют 3 основные формы гломерулонефрита: гематурическую, нефротическую и смешанную.

**Гематурическая форма** характеризуется умеренной гипертензией (повышенное давление), нерезко выраженными отеками и гематурией (кровь в моче). Для нефротической формы характерно наличие распространенных отеков, появление резко повышенной скорости оседания эритроцитов — СОЭ и быстро развивающаяся дистрофия у ребенка. У некоторых детей с этой формой заболевания наблюдается преходящая гипертензия и гематурия. **Смешанная форма** диффузного гломерулонефрита сопровождается повышением давления (гипертензией), отечным синдромом, макрогематурией (большим количеством крови в моче).

Выделяют активную фазу гломерулонефрита, когда выражены все клинические и лабораторные симптомы заболевания, период стихания активности болезни (неполная или клиническая ремиссия с сохранением некоторых лабораторных симптомов заболевания); неактивную фазу (ремиссию с отсутствием клинических и лабораторных признаков болезни). При сохранении полного клинического и лабораторного благополучия в течение 5 лет ребенка считают здоровым.

Течение гломерулонефрита у детей может быть острым и хроническим. При хроническом течении возможны рецидивы заболевания или постоянное сохранение активности процесса различной степени.



**Лечение** при диффузном гломерулонефрите длительное, проводится в стационаре и включает режим, диету, применение антимикробных десенсибилизирующих, симптоматических средств. Дети после стационара с полной клинико-лабораторной ремиссией наблюдаются 1 раз в 3 месяца на протяжении года, затем при отсутствии рецидива — 1 раз в 6 месяцев; анализ мочи делают 1 раз в месяц, крови — 1 раз в 3 месяца.

Дети с клинико-биохимической ремиссией и остаточным мочевым синдромом подлежат наблюдению 1 раз в месяц, анализ мочи — 1 раз в 2 недели, анализ крови — 1 раз в 2 месяца.

При неполной клинической ремиссии дети нуждаются в ежемесячном наблюдении, а при назначении гормональных препаратов — в еженедельном, при этом анализ мочи делают 1 раз в 2 недели, крови — 1 раз в 2 месяца. После выписки из стационара в стадии клинической ремиссии дети могут быть направлены в специализированные санатории.

### **Профилактика заболеваний почек у детей**

Для профилактики заболеваний почек у детей в дошкольных учреждениях проводят следующие мероприятия:

неспецифическая профилактика, цель которой заключается в оздоровлении окружающей среды и организма ребенка: общеукрепляющие мероприятия, правильный уход, рациональное 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.

Если ребенок, переболевший нефритом, посещает детское учреждение, он находится на специальном режиме и диете, изменение которых проводится по назначению врача. Воспитатель должен строго соблюдать установленный режим, индивидуальный уход за ребенком, выполнять назначения врача.

## **§ 56. Заболевания мочевыводящих путей**

### **Воспаление мочевого пузыря — цистит**

**Этиология.** Воспаление мочевого пузыря чаще всего вызывается кишечной палочкой и стафилококком, а также является осложнением инфекционных заболеваний, в том числе и гриппа. Инфекция распространяется через кровь, лимфу и восходящим

путем, т. е. из наружных половых органов, главным образом у девочек, при наличии механических повреждений мочеочечной мочепускающего канала из-за плохого ухода за ребенком.

**Течение болезни.** Основными симптомами заболевания являются боли при мочеиспускании, учащенные позывы и наличие гноя в моче. Дети жалуются на тяжесть и боль в низу живота (в области мочевого пузыря). Мочеиспускание может быть таким частым, что ребенок не в состоянии удержать мочу. Моча при цистите мутная, так как в ней много лейкоцитов, а нередко появляется и кровь. Заболевание может протекать в острой и хронической форме.

**Лечение.** При остром цистите ребенка следует прежде всего уложить в постель (дома или в больнице). Необходимо из питания исключить все острое, соленое. Лечение комплексное. При хроническом цистите необходимо ликвидировать причину, поддерживающую воспаление (хроническую очаговую инфекцию, камни в любом отделе мочевыводящих путей, пиелонефрит).

### **Вульвовагинит**

**Этиология.** Вульвовагинит — это воспаление слизистой оболочки наружных половых органов у девочек. Оно бывает чаще в возрасте до 5 лет. Вызывается воспалением кишечной палочкой, стафилококком у детей с экссудативным диатезом, аллергической предрасположенностью, а также при энтеробиозе (острицах) после острых инфекционных заболеваний, гриппа, острых респираторных вирусных инфекций. Причиной вульвовагинита может быть и отрицательная привычка (онанизм) у девочки, сложившаяся в результате плохого ухода за наружными половыми органами. В этих случаях развивается неспецифический воспалительный процесс. Специфический вульвовагинит вызывается гонорейной инфекцией, которая переносится через руки ухаживающего персонала, предметы ухода, а также от матери, больной гонореей.

**Клиника.** При развитии вульвовагинита определяется краснота, раздражение слизистой оболочки наружных половых органов, жалобы на зуд. Появляются выделения, которые при неспецифическом воспалении бывают не обильными, слизистыми или слизисто-гнойными.

При специфическом (гонорейном) воспалении выделения обильные, гнойные, долго не прекращающиеся, они сопровождаются отечностью и резким покраснением слизистой.

**Лечение** неспецифического вульвовагинита проводится в домашних условиях с применением общеукрепляющих средств, витаминов, препаратов, уменьшающих зуд и воспаление. Применяют местные ванночки с настоями трав (череда, ромашка). Обязательным условием успешного лечения является ликвидация причины воспаления.

Лечение гонорейного вульвовагинита всегда проводится в стационаре; оно длительное. Дети после лечения в течение года не посещают дошкольные учреждения.

**Профилактика** воспалительных заболеваний мочевыводящих путей заключается в предупреждении острых инфекционных и хронических заболеваний у детей, организации тщательного гигиенического ухода: ежедневное правильное подмывание девочек кипяченой водой или водой с марганцовкой (движения при подмывании должны быть спереди назад); наличие индивидуальной постели, полотенца, белья. Одним из условий профилактики является соблюдение сотрудниками дошкольного учреждения правил личной гигиены и их систематическое медицинское обследование.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите 2—3 особенности мочевыделительной системы у детей. 2. Какие вы знаете причины заболеваний почек у детей? 3. Назовите основные симптомы заболевания детей гломерулонефритом. 4. В чем заключается профилактика заболеваний почек и рецидивов нефритов у детей дошкольного возраста?

## Глава 20

### НЕКОТОРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

#### § 57. Особенности эндокринной системы у детей

Эндокринные железы, или железы внутренней секреции, вырабатывают гормоны — вещества, регулирующие обмен веществ. Гормоны обеспечивают нормальный рост и развитие организма, морфологическую дифференцировку тканей, поддерживают постоянство внутренней среды организма.

К железам внутренней секреции относятся: гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, зобная железа, надпочечники, поджелудочная железа, мужские половые железы, женские половые железы.

В процессе роста и развития организма все эндокринные железы претерпевают морфологические и функциональные изменения, во многом обуславливающие особенности каждого возрастного периода. Деятельность всех эндокринных желез взаимосвязана и регулируется центральной нервной системой.

Поджелудочная железа расположена позади желудка на задней брюшной стенке, на уровне второго и третьего поясничных позвонков. Масса ее у новорожденного составляет 4—5 г, а у взрослого человека в 15—20 раз больше.

Поджелудочная железа выделяет ферменты — трипсин, липазу, амилазу, которые входят в состав желудочного сока и участ-

вуют в процессе пищеварения. Эта функция железы называется внешнесекреторной. Она выделяет также гормоны инсулин и глюкагон (внутрисекреторная функция), которые попадают в кровь. Гормоны вырабатываются островками Ларгенганса, которые представляют скопления из активных клеток, расположенных по всей поджелудочной железе.

## § 58. Нарушение инсулинообразования в организме

Инсулин является одним из важнейших гормонов в организме, оказывающих влияние на все обменные процессы. Но он прежде всего является регулятором углеводного обмена. В регуляции углеводного обмена участвуют также гипофиз, надпочечники и щитовидная железа. Нарушение функции островков Ларгенганса приводит к понижению выработки инсулина, а инсулиновой недостаточность лежит в основе развития сахарного диабета.

### Сахарный диабет

**Этиология.** Среди всех эндокринных заболеваний у детей сахарный диабет является самым частым. Болеют дети всех возрастов, наиболее часто — в периоды интенсивного роста. Этиология сахарного диабета еще недостаточно выяснена. Чаще заболевание проявляется после инфекционных болезней (ветряная оспа, эпидемический паротит, грипп, корь, скарлатина), после психической или физической травмы. Большая роль в развитии заболевания принадлежит наследственным факторам. Считается, что в островковом аппарате поджелудочной железы имеется первичный, наследственно обусловленный дефект синтеза, накопления и выделения инсулина.

**Течение болезни.** Основные симптомы сахарного диабета: жажда, учащенное мочеиспускание, похудание при хорошем аппетите, зуд кожи, позже сухость кожи и слизистых, мокнувшие болезненные трещины в углах рта, фурункулез. У ребенка появляется общая слабость, быстрая утомляемость, головные боли, повышенная раздражительность. В крови наблюдается повышение уровня сахара (гипергликемия), увеличивается выведение сахара с мочой (глюкозурия), появляется ацетон в моче. Дети, больные диабетом, обязательно госпитализируются. Выписывают их из больницы при полной клинической компенсации сахарного диабета, т. е. когда сахар в крови не превышает 150—180 мг%, реакция мочи на ацетон отрицательная, суточная глюкозурия в пределах 5% от сахарной ценности пищи.

**Лечение** сахарного диабета, как было сказано выше, комплексное, проводится в стационаре.

Основные мероприятия: диетотерапия, заместительная терапия инсулином, витаминотерапия. Соотношение белков, жиров и углеводов в рационе питания должно быть 1:0,75:3,5. Наиболее физиологической для больных диабетом является диета с ограниче-

шем жиров и углеводов. Питание следует распределять на 5 приемов: завтрак, второй завтрак, обед, полдник, ужин. Такое питание обеспечивает равномерное распределение углеводов в течение дня.

Введение инсулина является заместительной терапией при диабете. Каждая единица инсулина способствует усвоению 5 г сахара. Из суточной дозы  $\frac{2}{3}$  вводят утром за 30 минут до завтрака,  $\frac{1}{3}$  — за 30 минут до обеда. Наряду с простым инсулином детям назначают инсулин с удлинненным действием — протамин-цинк-инсулин, инсулин-цинк-суспензия.

Дети с компенсированной формой диабета посещают дошкольные учреждения и находятся на обычном общем и двигательном режиме. Прививки им делают только по эпидемиологическим показаниям. Лечение сопутствующих заболеваний не отличается от таковых у детей, не страдающих диабетом.

### **Гипергликемическая кома**

**Этиология.** Гипергликемическая кома — тяжелое осложнение диабета; чаще всего возникает при недостатке инсулина в организме и при нарушении режима питания (злоупотребление жирами и углеводами).

**Течение болезни.** Развитию комы за несколько дней предшествуют такие симптомы: усиление аппетита, появление слабости, головные боли, тошнота, боли в животе, запах ацетона изо рта. Если не приняты экстренные меры, то состояние ребенка ухудшается, нарастает слабость, появляется неукротимая рвота, дыхание становится глубоким, шумным, с резким запахом ацетона, пульс учащается, кровяное давление падает. Сознание постепенно угасает до полной потери. Постоянные признаки диабетической комы — это гликозурия и гипергликемия.

**Лечение** диабетической гипергликемической комы проводится в стационаре: срочно вводят инсулин 1—1,5 единицы на 1 кг массы тела, если больной не лечился инсулином, если приступ не в первый раз и лечение проводилось ранее, суточная доза инсулина удваивается.

### **Гипогликемическая кома**

**Этиология.** Гипогликемическая кома развивается как осложнение диабета при передозировке инсулина и недостаточном питании ребенка после его введения.

**Течение болезни.** Постоянный симптом гипогликемической комы — резкое снижение содержания сахара в крови — гипогликемия.

Ранними симптомами при этом являются: слабость, чувство сильного голода, беспокойство, пот, затем дрожание рук, сердцебиение, тошнота, сильная потливость, раздражительность, апатия,

Симптомы гипергликемической и гипогликемической ком (по В. И. Бисяриной)

Симптомы	Гипергликемическая кома	Гипогликемическая кома
Начало заболевания	Постепенное	Острое
Запах изо рта	Запах ацетона	Нет
Температура	Нормальная	Понижена
Кожа	Сухая, бледная	Влажная
Дыхание	Куссмауля	Поверхностное
Зрачки	Сужены	Расширены
Аппетит	Отсутствует	Повышен
Боли в животе	Есть	Нет
Тонус мышц	Понижен	Повышен
Судороги	Нет	Дрожание конечностей, судороги
Пульс	Учащен	Нормальный
Сознание	Постепенно угасает	Быстрая потеря

сонливость. В этом случае еще до прихода врача следует немедленно дать ребенку что-то сладкое — сахар, мед, варенье.

**Лечение.** Если ребенок в сознании, ему следует дать 2 кусочка быстрорастворимого сахара, конфету, ложку варенья, меда; немедленно ввести внутривенно 20—30 мл 40 или 20% раствора глюкозы или подкожно 100—150 мл 5%-ного раствора глюкозы; для клизмы рекомендуется 150—200 мл глюкозы.

**Профилактика развития коматозных состояний:** соблюдение режима дня, правильное, рациональное питание, заместительная инсулинотерапия, постоянное наблюдение педиатра и эндокринолога, вдумчивое отношение родителей к выполнению всех назначений врача — все это обеспечивает детям, больным сахарным диабетом, нормальное самочувствие, предупреждает развитие осложнений. Если в дошкольном учреждении есть ребенок с сахарным диабетом, воспитатель во всех ситуациях уделяет ему максимальное внимание. На любую жалобу такого ребенка надо обратить своевременное внимание и сообщить об этом врачу или медсестре (см. симптомы ком в табл. 26).

### Ожирение

**Этиология.** Ожирение является следствием серьезных нарушений обмена веществ и нейро-эндокринной регуляции деятельности внутренних органов.

Причин, вызывающих ожирение, много. Это — неправильное питание, начиная с первого года жизни, когда перекормы или большое количество в пище жиров и углеводов ведет к быстрому росту и накоплению жировых клеток; недостаточная двигательная активность (гипокинезия), наследственная, семейная предраспо-

ложенность. Ожирение может развиваться после некоторых инфекционных заболеваний, например эпидемического паротита.

**Течение и лечение болезни.** У детей различают 2 наиболее часто встречающиеся формы ожирения: алиментарно-конституциональное и нейро-эндокринное. Симптомами ожирения являются избыточное отложение жира в жировой клетчатке, значительное увеличение массы тела, понижение двигательной активности (ребенок становится пассивным, мало играет), снижение сопротивляемости организма различным заболеваниям, особенно инфекционным, нарушается нормальная деятельность различных органов — появляется одышка, быстрая утомляемость, жажда, жалобы на головную боль, иногда наблюдается выпадение волос, изменение кожных покровов — появляются пигментные пятна.

Если ожирение вызвано алиментарными причинами (нарушением качества и количества питания) и лечение начато в ранних стадиях, то с возрастом оно проходит, часто при этой форме ожирения достаточно отрегулировать режим питания и двигательной активности ребенка.

**Лечение** ожирения, которое вызвано нейро-эндокринными нарушениями, очень длительное и менее эффективное.

**Профилактика** ожирения у детей должна начинаться с грудного возраста. Для этого необходимо создать детям, начиная с первого года жизни, правильные условия активного бодрствования, обеспечить рациональное питание (по количеству, качеству и времени приема пищи), организовать правильную систему физического воспитания с постепенным увеличением физической нагрузки и достаточной двигательной активности, наладить постоянный контроль за динамикой массы тела и роста.

Соблюдение рационального режима питания и двигательного режима должно осуществляться не только в дошкольном учреждении, но и дома.

Если ребенок с первых лет жизни имеет избыток массы тела или вдруг после перенесенного заболевания масса тела резко увеличивается, необходимо обратиться к врачу-эндокринологу.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Какие вы знаете железы внутренней секреции? 2. Расскажите, какую роль в жизнедеятельности организма играет поджелудочная железа. 3. Что такое инсулин? 4. Назовите основные симптомы сахарного диабета. 5. Назовите причину и первые симптомы гипергликемической комы. 6. Что надо сделать до прихода врача, если у ребенка появились симптомы гипогликемической комы? В чем отличие гипогликемической от гипергликемической комы? 7. Назовите основные мероприятия по профилактике ожирения у детей.

## НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### § 59. Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата у детей

В развитии ребенка большое значение имеет состояние опорно-двигательного аппарата — костного скелета, суставов, связок и мышц.

Костный скелет наряду с выполнением опорной функции осуществляет функцию защиты внутренних органов от неблагоприятных воздействий — разного рода травм. Костная ткань у детей содержит мало солей, она мягка и эластична. Процесс окостенения костей происходит не в один и тот же период. Особенно бурная перестройка костной ткани, изменения в скелете наблюдаются у ребенка, когда он начинает ходить.

Позвоночник маленького ребенка почти целиком состоит из хряща и не имеет изгибов. Когда ребенок начинает держать голову, у него появляется шейный изгиб, обращенный выпуклостью вперед. В 6—7 месяцев ребенок начинает сидеть, у него появляется изгиб в грудной части позвоночника выпуклостью назад. При ходьбе образуется поясничная кривизна выпуклостью вперед. К 3—4 годам позвоночник ребенка обладает всеми характерными для взрослого изгибами, но кости и связки еще эластичны и изгибы позвоночника выравниваются в лежачем положении. Постоянство шейной и грудной кривизны позвоночника устанавливается к 7 годам, а поясничной — к 12 годам. Окостенение позвоночника происходит постепенно и завершается полностью только после 20 лет.

Грудная клетка новорожденного имеет округло-цилиндрическую форму, передне-задний и поперечный диаметры ее почти одинаковы. Когда ребенок начинает ходить, форма грудной клетки приближается к форме взрослого. Ребра у детей раннего возраста имеют горизонтальное направление, что ограничивает экскурсию (движение) грудной клетки. К 6—7 годам эти особенности не проявляются.

Кости рук и ног в процессе роста ребенка претерпевают изменения. До 7 лет происходит бурное их окостенение. Так, например, ядра окостенения в бедренной кости ребенка появляются в различных участках в разные сроки: в эпифизах — еще во внутриутробном периоде, в надмышечках — на третьем — восьмом годах жизни; в эпифизах голени — на третьем — шестом годах, а в фалангах стопы — на третьем году жизни.

Кости таза у новорожденного ребенка состоят из отдельных частей — подвздошной, седалищной, лобковой, срастивание которых начинается с 5—6 лет.



Таким образом, костная система детей до 7 лет характеризуется незавершенностью костеобразовательного процесса, что вызывает необходимость тщательно оберегать ее.

**Мышечная ткань** в раннем и дошкольном возрасте претерпевает морфологический рост, функциональное совершенствование и дифференцировку. Когда начинается прямохождение и ходьба, усиленно развиваются мышцы таза и нижних конечностей. Мускулатура рук начинает быстро развиваться в 6—7 лет после структурного оформления костной основы и под влиянием упражнения мышц кисти в результате деятельности ребенка.

Своевременному развитию костно-мышечной системы и двигательных функций у детей раннего и дошкольного возраста во многом способствует правильная организация гигиенических условий среды, питания и физического воспитания.

## **§ 60. Врожденные дефекты развития опорно-двигательного аппарата**

К врожденным дефектам развития опорно-двигательного аппарата, встречающимся у детей раннего и дошкольного возраста, относятся врожденная косолапость, врожденный вывих бедра и врожденная мышечная кривошея.

В дошкольном учреждении детей с выраженной симптоматикой перечисленных заболеваний обычно нет, но бывают случаи поздней диагностики врожденного вывиха бедра и врожденной мышечной кривошеи. После излечения указанных дефектов в условиях стационара дети вновь посещают дошкольное учреждение.

В этот период огромное значение в профилактике рецидивов заболеваний имеет правильный уход за ребенком, соблюдение режима дня, систематические занятия массажем, физкультурные занятия, лечебная гимнастика, выполнение индивидуальных назначений врача.

### **Врожденная косолапость**

**Этиология.** Врожденная косолапость — это контрактура суставов стопы. Заболевание чаще встречается у мальчиков, косолапость бывает одно- и двусторонней.

**Течение и лечение болезни.** Основными клиническими признаками врожденной внутренней косолапости являются: подошвенное сгибание стопы в голеностопном суставе (эквинус), поворот подошвенной поверхности внутрь с опусканием наружного края стопы, главным образом предплюсны и плюсны (супинация), приведение стопы в переднем отделе при одновременном увеличении свода стопы — полая стопа (аддукция).

При врожденной косолапости **лечение** заключается в специальной корригирующей гимнастике, бинтовании, оно начинается

уже на первом месяце жизни малыша и при легкой форме деформации приводит к полному выздоровлению.

При средних и тяжелых формах болезни применяются этапные гипсовые повязки. Если лечение начинается после 2 лет, то оно требует операции, перед которой ребенку проводят лечение в виде этапных гипсовых повязок.

### **Врожденный вывих бедра**

**Этиология.** Самый частый из врожденных деформаций опорно-двигательного аппарата — врожденный вывих бедра. Когда говорят о частоте этой патологии, то имеют в виду не только сформированный вывих бедренной кости, который редко наблюдается в первые дни жизни, а так называемую дисплазию (неправильное расположение головки бедренной кости), на фоне которой впоследствии может формироваться вывих. У детей раннего возраста встречается дву- и односторонний вывих, причем у девочек чаще, чем у мальчиков.

О причинах развития дисплазии тазобедренных суставов имеется несколько различных теорий. Исследования М. В. Волкова, Р. Л. Горбунова, И. П. Елизарова (1966) показали, что заболевания матери, токсикозы беременности, нефропатия, а также тазовое предлежание плода отмечались в анамнезе большинства детей с дисплазией тазобедренных суставов.

**Течение болезни.** От своевременного диагностирования болезни и начала лечения зависит исход. Диагноз дисплазии тазобедренных суставов ставят в родильном доме, с этой же целью в детской поликлинике всех грудных детей (до 3 мес.) осматривает хирург-ортопед.

Наиболее частыми симптомами врожденной дисплазии тазобедренного сустава являются следующие: ограничение отведения в тазобедренных суставах; симптом соскальзывания, или щелчка, асимметрии складок на бедре и ягодичных складок сзади; определяемое на глаз укорочение нижней конечности. Перечисленные симптомы могут наблюдаться либо одновременно все, либо лишь часть, в последнем случае следует заподозрить врожденную дисплазию тазобедренного сустава и сделать рентгенографию.

Если у грудного ребенка диагноз дисплазии не установлен, то, когда он начинает стоять и ходить, диагностика врожденного вывиха бедра не представляет трудностей. У детей после года одним из характерных симптомов является позднее начало ходьбы: первые шаги в 14—15 месяцев, а также типичная походка отмечается неустойчивость, хромота — при одностороннем вывихе, утиная, переваливающаяся походка при двустороннем вывихе.

**Лечение** дисплазии тазобедренных суставов необходимо начинать сразу же после установления диагноза, от срока которого зависит и способ лечения. Лечение может быть консервативным

тивным и оперативным, причем если диагноз установлен на первом году жизни, всегда применяется консервативное лечение.

### **Врожденная мышечная кривошея**

**Этиология.** Кривошея — деформация шеи, характеризующаяся неправильным положением головы (наклоном вбок и поворотом ее).

Возникает кривошея вследствие патологических изменений в мягких тканях, главным образом в грудино-ключично-сосковой мышце. Чаще указанная деформация бывает правосторонней и встречается у девочек. Бывает и двусторонняя кривошея.

**Течение болезни.** Врожденную кривошею можно диагностировать на второй-третьей неделе жизни ребенка. На пораженной стороне в результате изменений грудино-ключично-сосковой мышцы появляется припухлость плотной консистенции (тяж), не спаивающаяся с подлежащими мягкими тканями.

Одновременно с появлением плотного тяжа возникает наклон головы в сторону измененной мышцы, но повернута голова в противоположную сторону. Этим объясняется одно и то же положение головы у такого ребенка — поворот в сторону.

**Лечение** мышечной кривошеи следует начинать сразу же, как только установлен диагноз. Оно заключается в основном в корригирующих гимнастических упражнениях, проводимых 3—4 раза в день по 5—10 минут. При этом голову ребенка, лежащего на спине, обхватывают обеими руками и придают ей по возможности правильное положение, т. е. наклоняют в сторону, противоположную пораженной мышце, и поворачивают в здоровую. Одновременно проводят массаж здоровой грудино-ключично-сосковой мышцы и разминание пострадавшей, а также курс физиотерапевтических процедур (УВЧ).

Кровать новорожденного надо поставить так, чтобы ребенок, следя за происходящим в комнате, мог поворачивать головку в сторону измененной мышцы, невольно придавая ей правильное положение. При нерезко выраженной форме мышечной кривошеи своевременное и систематическое консервативное лечение приводит к полному излечению на первом году жизни. При более тяжелой степени деформации лечение продолжается до 3 лет. В случае безуспешного консервативного лечения показано оперативное вмешательство детям после 3 лет.

## **§ 61. Приобретенные дефекты опорно-двигательного аппарата**

### **Нарушение осанки**

**Этиология.** Понятия, означающие различные искривления позвоночника, — лордоз (искривление выпуклостью вперед), кифоз (искривление выпуклостью назад), сколиоз (искривление

выпуклостью вбок) впервые ввел древнегреческий ученый и врач Гален.

У здорового ребенка к 7 годам позвоночник приобретает нормальную форму с физиологическим лордозом в шейном и поясничном отделах и физиологическим кифозом — в грудном. Форма позвоночника зависит от состояния скелета ребенка и мышц, окружающих позвоночник, плечевой и тазовый пояс. Даже в течение дня разный тонус мышц оказывает влияние на величину физиологических изгибов позвоночного столба.

Усиление физиологических изгибов позвоночника в силу различных причин (сниженный мышечный тонус вследствие отсутствия систематических занятий с детьми массажем, гимнастикой, физкультурными упражнениями; перенесенный рахит; гипотрофия; повторные заболевания) приводит к развитию патологической осанки.

**Течение и лечение болезни.** Изменение физиологического кифоза в грудном отделе позвоночника создает патологические типы осанки — сутулую спину, когда наклон таза и поясничный лордоз незначительны, и круглую спину, когда усилены физиологические лордозы. Слабо выраженные физиологические изгибы позвоночника, полное сглаживание поясничного лордоза создают тип осанки — плоскую спину. При плоской спине предрасположенность к развитию сколиозов выражена больше всего. Нарушения осанки — сутулая спина, круглая спина, плоская спина могут явиться началом больших деформаций и, в частности, привести к развитию сколиозов, лордозов, кифозов.

Наиболее частой деформацией позвоночника у детей является сколиоз. Сколиоз — это боковое искривление позвоночника, сочетающееся с его поворотом (торсией), обусловленное патологическими изменениями в позвоночнике и сколопозвоночных тканях, т. е. костной, нервно-мышечной и соединительной.

По тяжести деформации различают 4 степени сколиоза. Диагноз сколиоза должен быть подтвержден рентгенологическим исследованием. Своевременное распознавание сколиоза чрезвычайно важно, так как раннее и систематическое его лечение может предупредить прогрессирование искривления. Лечение I и II степени сколиоза проводится консервативными методами — лечебная гимнастика, массаж мышц спины, жесткая постель, иногда ношение гипсового корсета; при III и IV степени сколиоза обязательное ношение гипсового корсета, часто необходимо оперативное лечение.

**Профилактика** нарушений осанки начинается с самого раннего детства. Она включает общие мероприятия, направленные на укрепление здоровья детей, и специальные, обеспечивающие воспитание правильного положения тела.

К общим мероприятиям относятся организация рационального режима, обеспечение достаточной продолжительности сна детей, пребывание на свежем воздухе, организация полноценного пита-

ния, правильное сочетание активной деятельности и отдыха. Большое значение имеет подбор мебели: постель не должна быть слишком мягкой, размеры мебели должны соответствовать росту детей.

К специальным мероприятиям по профилактике осанки следует отнести систематические занятия физическими упражнениями, начиная с массажа и гимнастики на первом году жизни. Методически правильно проводимые физкультурные занятия включают все элементы, необходимые для формирования у детей правильной осанки: бег, ходьбу, лазанье, упражнения для укрепления мышц плечевого пояса, живота, спины.

Воспитатель во время физкультурных занятий следит за тем, чтобы дети выполняли упражнения без напряжения, правильно дышали, не поднимали высоко плечи, прямо держали голову. В повседневной работе с детьми необходим постоянный контроль воспитателя за тем, как ребенок сидит за столом во время еды, на занятиях, в какой позе спит (на спине, на животе, на боку).

### Плоскостопие

**Этиология.** Под плоскостопием понимают деформацию стопы, сопровождающуюся уплощением сводов. Плоская стопа — одна из самых распространенных деформаций опорно-двигательного аппарата у детей. При уплощении продольного свода говорят о продольном плоскостопии, при уплощении поперечного свода — о поперечном.

С этиологической точки зрения различают 5 видов плоской стопы: врожденную, рахитическую, паралитическую, травматическую и статическую.

Врожденная плоская стопа встречается сравнительно редко. Рахитическое плоскостопие является следствием перенесенного рахита — мягкость костей при рахите и ослабление мышечно-связочного аппарата приводят к уплощению стопы под влиянием нагрузки тела ребенка.

Паралитическое плоскостопие встречается крайне редко, так как является следствием полиомиелита. Травматическая плоская стопа является следствием различных переломов. Статическое плоскостопие — самый распространенный вид плоскостопия. Основными причинами его считают слабость мышечного тонуса у детей, несоразмерность обуви.

**Течение и лечение болезни.** У детей раннего возраста плоскостопие часто не вызывает болезненных ощущений, в более старшем возрасте при увеличении двигательной нагрузки дети начинают жаловаться на боли в икроножных мышцах, в области свода стопы, появляется быстрая утомляемость при длительном стоянии и движениях.

Лечить плоскостопие труднее, чем его предупредить.

Для профилактики плоскостопия у детей следует: следить за

тем, чтобы обувь всегда была рациональной, соответствовала бы сезону года, размеру ноги ребенка и имела каблук 5—10 мм. включать в занятия физической культурой специальные упражнения, направленные на укрепление нервно-мышечного и связочного аппарата стоп (ходьба на носках, на наружном крае стопы, хождение по ребристой доске, катание стопами средних мячей и т. д.); разрешать детям ходить босиком по неровной почве.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите особенности опорно-двигательного аппарата у детей раннего и дошкольного возраста. 2. Что такое плоскостопие? 3. В чем заключается профилактика плоскостопия? 4. Назовите виды нарушения осанки у детей. 5. В чем заключается профилактика нарушения осанки? 6. Какие вы знаете еще врожденные дефекты развития опорно-двигательного аппарата у детей?

## Глава 22

### БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ СЛУХА И ЗРЕНИЯ

#### § 62. Анатомо-физиологические особенности органов слуха и зрения у детей раннего и дошкольного возраста

Орган слуха человека состоит из ушной раковины, наружного слухового прохода, височной кости, барабанной полости, евстахиевой трубы и среднего уха. Слуховой аппарат в целом обычно бывает вполне сформирован к моменту рождения, а в возрасте 2—2,5 месяцев ребенок уже локализует звук в пространстве.

Из анатомо-физиологических особенностей следует обратить особое внимание на те, которые влияют на большую частоту заболеваний уха у детей, особенно первого года жизни.

У новорожденных и грудных детей наружный слуховой проход короткий, вследствие недоразвития его костной части, имеет вид узкой щели. Барабанная перепонка новорожденного толще, чем у взрослого, лежит почти горизонтально. Евстахиева труба у детей раннего возраста широкая и короткая, занимает горизонтальное положение, что облегчает проникновение инфекции из носоглотки в среднее ухо.

Любая деятельность ребенка сопровождается активным участием органа зрения, функции которого очень чувствительны к воздействию разных факторов внешней среды. Это определяется существенными возрастными анатомо-физиологическими особенностями органа зрения, наблюдаемыми в раннем и дошкольном возрасте.

Наиболее значительное развитие зрения происходит в первые годы жизни ребенка, когда параллельно с ростом и развитием

организма наблюдается большая изменчивость всех элементов глаза. Это длительный процесс, особенно интенсивно протекающий между первым годом и пятью годами жизни ребенка, но продолжающийся еще длительное время за пределами дошкольного возраста. В этот период происходит формирование глазницы, в основном завершается увеличение глазной щели, достигает нормальных размеров роговая оболочка, значительно увеличивается размер хрусталика, продолжается развитие цилиарной мышцы. В этот же период заметно увеличивается размер глаза, вес глазного яблока, преломляющая сила глаза. Также постепенно развивается и такая важная функция, как острота зрения, т. е. способность глаза воспринимать на расстоянии форму, очертания, размеры предметов.

Анатомо-физиологические особенности органа зрения детей и прежде всего продолжающееся интенсивное развитие многих его функций обуславливают своеобразие патологии глаз в раннем и дошкольном возрасте.

## § 63. Заболевания органа слуха

### Острые и хронические отиты

**Этиология.** Острое воспаление среднего уха — частое заболевание у детей раннего и дошкольного возраста. Развитию острого отита способствуют заболевания верхних дыхательных путей — острые респираторные вирусные инфекции, грипп, а также острые инфекционные заболевания (скарлатина, корь, эпидемический паротит и т. д.). Разрастание аденоидной ткани, которое часто встречается у детей раннего и дошкольного возраста, затрудняет естественный отток из среднего уха, кроме того, аденоиды являются местом, где гнездится инфекция (последняя легко может распространиться на среднее ухо). Острый отит может быть катаральным и гнойным.

**Течение болезни.** Острый отит у детей возникает внезапно; появляется беспокойство, крик, нарушается сон, ребенок плохо ест, поднимается высокая температура. При легком надавливании на козелок больного уха ребенок вздрагивает, кричит. К более поздним симптомам острого отита относятся головная боль, рвота, жидкий стул.

Острый гнойный отит у детей чаще возникает после катарального воспаления, но может развиваться как первичное заболевание, особенно у детей с пониженной сопротивляемостью, у часто болеющих, ослабленных любым другим заболеванием (пневмония, острая дизентерия и т. д.). На фоне симптомов, которые отмечаются при катаральном отите, появляется гноетечение из уха (ушей), снижение слуха. При подозрении у ребенка на воспаление среднего уха следует немедленно обратиться к врачу-отоларингологу.

Хроническое воспаление среднего уха развивается чаще у детей с измененной реактивностью, патологией носоглотки (аденоиды, хронический тонзиллит) или при недостаточном лечении острого гнойного отита.

Основными симптомами хронического воспаления среднего уха являются повторяющееся длительное гноетечение из уха, иногда обильное, часто с неприятным запахом, снижение слуха.

**Лечение** хронического воспаления среднего уха зависит от степени выраженности процесса. Оно бывает местным и общим, носит противовоспалительный характер; проводятся общеукрепляющие мероприятия, витаминотерапия; лечение патологических изменений в носоглотке, санация кариозных зубов. При отсутствии эффекта от консервативных методов лечения в отдельных случаях показана операция.

**Профилактика** отитов направлена прежде всего на предупреждение острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей, которые способствуют возникновению отитов. В профилактике отитов имеет значение правильный уход за детьми, особенно грудного и раннего возраста (туалет полости рта, носа, ушей; рациональное пользование свежим воздухом, одежда по сезону). Важно не допускать переохлаждения ребенка, а также перегревания в переходное и холодное время года.

Обучая малыша навыкам опрятности, воспитатель приучает его правильно пользоваться носовым платком, полоскать рот после еды, тщательно чистить зубы. Это способствует естественной санации носоглотки, уменьшает опасность инфицирования. Для профилактики хронических отитов у детей важным является полное излечение острых отитов, а также санация хронических очагов в носоглотке и кариозных зубов.

## § 64. Глазные болезни и нарушение зрения

### Блефариты

**Этиология.** Среди всех воспалительных заболеваний век у детей наиболее часто встречается блефарит — воспаление края века. Это обусловливается тонкостью кожи и подкожной клетчатки века, рыхлостью ее и отсутствием жира. Поэтому нередко при общих заболеваниях и травмах возникают отеки и подкожные кровоизлияния. Возникновению блефарита могут способствовать плохой уход за ребенком, неправильное чередование занятий и отдыха, недостаточное пребывание на воздухе, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, глистные инвазии, заболевания слезно-носовых путей, авитаминоз, аллергическая предрасположенность.

**Течение болезни.** В детском возрасте блефарит проявляется в простой, чешуйчатой и язвенной форме.



Простой блефарит характеризуется выделением патологически измененного секрета железами, расположенными в веках, неловкостью и утомляемостью их, появлением зуда.

Для чешуйчатого блефарита, или себореи, характерно покраснение и утолщение краев век. У основания ресниц и между ними возникают серые и белые чешуйки, после снятия которых влажным тампоном обнаруживаются гиперемированные участки (без изъязвлений), пронизанные тонкими кровеносными сосудами. При этом дети жалуются на чувство жжения и зуда в области век, усиленно трут глаза. Отмечается также небольшая светобоязнь, сужение глазной щели и слезотечение.

Язвенный блефарит сопровождается теми же симптомами, что и чешуйчатый, но в более выраженной форме. Ведущим симптомом при этом заболевании является язвенная поверхность края век в области ресниц. Язвенный блефарит у детей раннего и дошкольного возраста встречается редко.

**Лечение.** Блефариты относятся к хроническим рецидивирующим заболеваниям, и поэтому лечению должно предшествовать выяснение причин заболевания и их устранение. У здоровых детей, находящихся на рациональном гигиеническом режиме и питании, этой болезни, как правило, не бывает. Лечение чешуйчатого и язвенного блефарита проводят амбулаторно, заключается оно в снятии чешуек и корочек, обработке края век антисептическими растворами с последующим высушиванием и обезжириванием его спиртом или эфиром. После этого на ресничный край век наносят спиртовой раствор бриллиантовой зелени. На ночь края век смазывают витаминизированной мазью с антибиотиками или сульфаниламидами. Ребенок, страдающий блефаритом, может посещать дошкольное учреждение, поэтому часть назначений выполняется медицинским персоналом учреждения.

Для **профилактики** блефаритов у детей самым главным является создание правильного ухода за ребенком, режима питания, достаточное пребывание на воздухе, профилактика и лечение всех хронических очагов инфекции у ребенка.

## Конъюнктивиты

**Этиология.** Конъюнктивиты — воспалительные заболевания соединительной оболочки век — чаще всего бывают инфекционного и аллергического происхождения. Конъюнктивиты вызываются вирусом кори, аденовирусами, пневмококками, возбудителями дифтерии, гонореи, трахомы, туляремии.

В настоящее время выделено большое количество аллергенов, вызывающих конъюнктивиты, среди них цветочная пыльца, пыльца некоторых цветущих деревьев, пыль, образующаяся при загрязнении атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий, различные синтетические моющие средства, стиральные порошки.

**Течение болезни.** Конъюнктивиты у детей имеют острое начало, нередко кратковременное течение с быстрым выздоровлением. Инфекционные конъюнктивиты очень заразны и быстро распространяются в детском коллективе по типу детских инфекций.

Независимо от причин конъюнктивиты имеют общие симптомы заболевания: светобоязнь, слезотечение и боль в глазу, покраснение и отечность века. Часто по утрам после сна наблюдается склеивание век, что мешает ребенку открыть глаза. Нередко эти местные симптомы конъюнктивита могут сопровождаться и общими изменениями типа катара верхних дыхательных путей, головной болью, подъемом температуры, большой утомляемостью особенно во время занятий, связанных со зрительной нагрузкой.

Среди инфекционных конъюнктивитов особое распространение имеет аденовирусный конъюнктивит, протекающий на фоне общего заболевания ребенка. При этой форме заболевания изменение соединительной оболочки век протекает в трех формах: пленчатой, фолликулярной, катаральной.

Пленчатая форма наблюдается довольно часто. На соединительной оболочке век появляются серые, нежные, тонкие и легко снимающиеся пленки. При тяжелых формах болезни пленки грубые, толстые, с трудом снимаются, оставляют после себя рубцы. Пленки появляются в первые дни болезни и держатся от 4 до 20 дней.

Фолликулярная форма встречается реже и сопровождается появлением на соединительной оболочке века фолликулов (пузырьков). Длительность этой формы заболевания до 2 недель.

Катаральная форма встречается у детей более часто, протекает менее заметно и благоприятно. Конъюнктивит век при этом гиперемирован, слегка отечен, бывает небольшое слизистогнойное отделяемое. Длительность заболевания 10 дней.

Аллергические конъюнктивиты могут носить острый и хронический характер. Они не заразны для окружающих. К аллергическим конъюнктивитам относится весенний конъюнктивит (катар), который повторяется у ребенка из года в год весной.

**Лечение** конъюнктивитов в дошкольном учреждении не проводится.

**Профилактика.** Быстрая распространенность инфекции конъюнктивита обязывает всех медицинских работников, воспитателей уметь своевременно распознать заболевание и изолировать больного ребенка, принять меры к предотвращению распространения болезни в детском коллективе. Для этого важно соблюдать все правила гигиены и санитарно-эпидемического режима в дошкольных учреждениях.

### **Острота зрения**

Острота зрения — основная функция зрения человека. Это способность глаза воспринимать предметы окружающего мира, их размеры, форму, положение в пространстве.

Нормальная острота зрения (равна 1,0) формируется у детей не сразу и заметно колеблется в зависимости от их возраста. В первые дни, недели и даже месяцы жизни острота зрения очень низкая. Только к концу первого года жизни у ребенка появляется способность распознавать геометрические формы, а на втором-третьем году жизни — изображение предметов. С возрастом острота зрения постепенно развивается, и возможного максимума она чаще достигает к 5 годам жизни ребенка (см. табл. 27).

Изменение остроты зрения с возрастом (по Е. И. Ковалевскому)

Возраст ребенка	Острота зрения (в единицах)
1 неделя	0,004—0,02
1 месяц	0,008—0,03
3 месяца	0,05—0,1
6 месяцев	0,1—0,3
1 год	0,3—0,6
2 года	0,4—0,7
3 года	0,6—1,0
4 года	0,7—1,0
5 лет	0,8—1,0
7 лет	0,9—1,0

Исследование остроты зрения — обязательная и важная задача в оценке общего состояния здоровья детей, и поэтому проводится оно при углубленном осмотре ребенка. Уже у новорожденного устанавливают наличие или отсутствие зрения. Это осуществляется разными методами: реакция зрачка и общая двигательная реакция (смыкание век, закрывание глаз кверху, вздрагивание, отклонения, повороты головы, реакция на свет, на появление в поле зрения матери, т. е. реакция узнавания; реакция слежения за яркими и светящимися объектами, удаленными на различные расстояния).

У более старших детей острота зрения определяется по выполнению ими определенных заданий. Начиная с трехлетнего возраста острота зрения определяется по специальным таблицам с изображением различных фигурок. Лучшей считается таблица Е. М. Орловой. Исследование остроты зрения по таблице Головина-Сивцева с кольцевыми изображениями возможно лишь с 5 лет и старше.

Первичное исследование зрения могут проводить педиатр, медицинская сестра или воспитатель детского учреждения. Для этого им нужно знать основные методы определения.

Таблицу необходимо помещать в специальный аппарат (аппарат Рота в модификации А. В. Рославцева) с электрической лампочкой мощностью 40 Вт. Только в этом случае можно получить постоянную освещенность на таблице. Это очень важно, так как острота зрения, как известно, определяется в первую очередь уровнем и условиями освещения. Если не соблюдать постоянство условий освещения, то полученные результаты далеко не во всех случаях будут отражать фактическую картину: показатели окажутся заниженными при недостаточной освещенности и, наоборот, завышенными при избытке света. В комнате для исследования не должно быть большой общей освещенности. Таблицу сле-

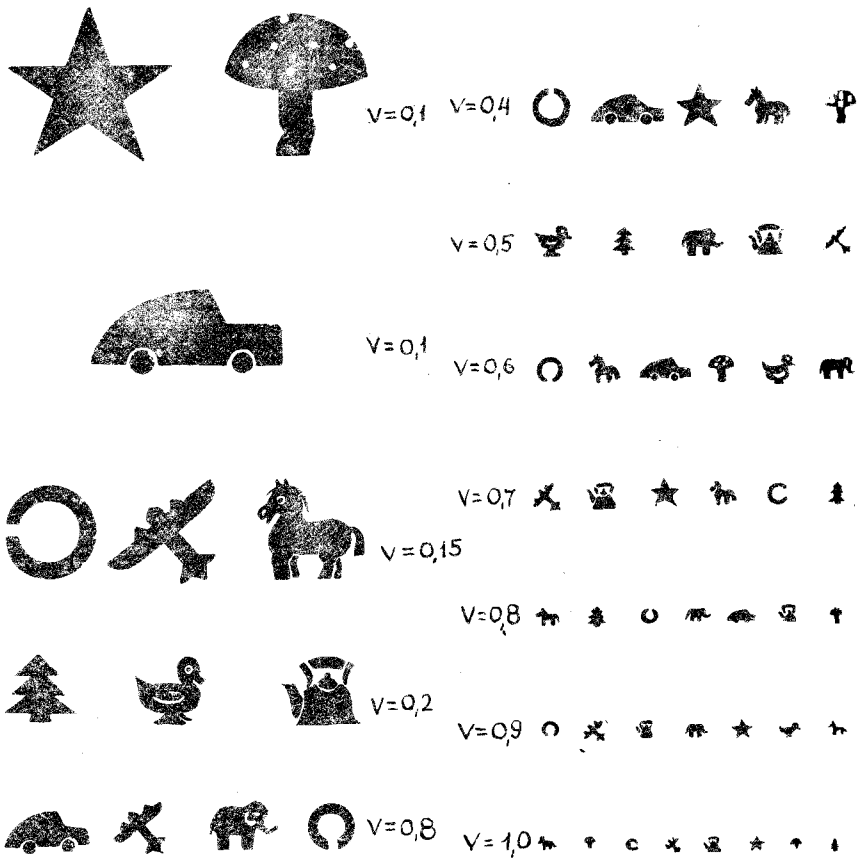


Рис. 18. Таблицы Е. М. Орловой для определения остроты зрения у детей дошкольного возраста.

дует поместить на такую высоту, чтобы нижний ряд знаков был на уровне глаз ребенка.

Таблицы должны быть чистыми.

Остроту зрения исследуют монокулярно (для каждого глаза) один глаз загораживают непрозрачной пластинкой из пластмассы, металла или картона, размером приблизительно  $10 \times 15$  см. Закрывать глаз надо таким образом, чтобы внутренний край пластинки находился на средней линии носа. Прикрывать глаз рукой или накладывать повязку не разрешается.

При исследовании остроты зрения фигурки на таблице показывают вразбивку без лишней поспешности, начиная с нижней строки, соответствующей нормальной остроте зрения, равной 1,0. Фигурки показывают вразбивку не только в этой строке, но и в двух предшествующих строках с более крупными фигурками

(соответственно остроте зрения 0,9 и 0,8). Необходимо показать все фигурки в строке, соответствующей остроте зрения 1,0. Если ребенок называет их неправильно, то переходят к следующей строке, соответствующей остроте зрения 0,9. Если он и в этой строке неправильно называет фигурки, то переходят к строке, соответствующей остроте зрения 0,8. Так поступают до тех пор, пока не будут правильно названы все фигурки какой-либо строки.

Острота зрения устанавливается по той строке, в которой были правильно названы все фигурки без исключения. При исследовании отмечается и острота зрения выше 1,0 (1,5—2,0). При остроте зрения менее 0,1 рекомендуется приблизить ребенка к таблицам. Оценка остроты зрения при этом производится следующим образом: если исследуемый различает фигурки первой строки с расстояния 4 м, то острота зрения равняется 0,08; с расстояния 3 м — 0,06; с 2,5 м — 0,05; с 2 м — 0,04 и с 1 м — 0,02.

Знание показателей остроты зрения без установления рефракции весьма существенно в профилактике расстройств зрения, но только при условии дальнейшего наблюдения окулиста за теми детьми, у которых обнаружена острота зрения менее 1,0.

### **Дальнозоркость, близорукость и косоглазие**

**Этиология.** Наиболее частой причиной понижения остроты зрения в дошкольном возрасте является **дальнозоркость**. Это объясняется эволюцией рефракции у детей дошкольного возраста. Более 90% детей при рождении имеют дальнозоркую (гиперметропическую) рефракцию, что определяется недостаточным переднезадним размером глазного яблока и развитием глаза и его преломляющей силы. По мере роста глаза и развития его преломляющей силы относительное число детей с дальнозоркой рефракцией уменьшается, но все же преобладает до 5—6 лет.

Причиной понижения остроты зрения может быть и **близорукость** (миопическая) рефракция.

Близорукость чаще всего возникает у детей в школьные годы, к IV—V классу. Однако в последнее время нередки случаи развития близорукости и у дошкольников. Причиной развития близорукости у дошкольников в 20—25% случаев является наследственная предрасположенность, особенно когда близорукость носит прогрессирующий (злокачественный) характер.

Способствуют развитию близорукости и некоторые заболевания: хронический тонзиллит, ревматизм, частые респираторные заболевания, а также общее ослабление организма ребенка в результате перенесенной болезни.

**Косоглазие** проявляется в раннем возрасте, когда бинокулярное зрение, т. е. совместное зрение двумя глазами, еще не успело укрепиться. Возникает косоглазие чаще всего при дальнозоркости ранее шестилетнего возраста.

**Течение болезни.** В развитии близорукости, согласно гипотезе профессора Э. С. Аветисова, большая роль отводится ослаблению аккомодации, т. е. способности глаза отчетливо различать предметы, расположенные как вблизи, так и вдали. Если у ребенка аккомодация ослаблена (причина — недостаточное развитие в этом возрасте мышцы глаза, управляющей процессом аккомодации), то работа на близком расстоянии для него непосильна. Ребенок вынужден приспособлять глаза (достигается это увеличением передне-заднего их размера), что приводит к развитию близорукости. Один из основных признаков ее проявления — ухудшение зрения вдаль. При этом, чтобы яснее рассмотреть предметы, дети начинают прищуриваться (отсюда происходит и название миопия, от греческого *muo* — прищуриваю и *opsis* — зрение), а иногда жалуются на головные боли после занятий.

При дальнозоркости ухудшается зрение как на близком, так и на дальнем расстоянии, но дальнозоркий ребенок далекие предметы видит лучше, чем близкие. Для ясного видения близких предметов при дальнозоркости необходимо напряжение аккомодации. Это вызывает у ребенка утомление, головные боли.

**Лечение** нарушений остроты зрения сводится прежде всего к обязательному ношению специально подобранных очков. При косоглазии лечение состоит из двух этапов. После того как при помощи очков удалось улучшить зрение косящего глаза, повысить остроту зрения и вернуть глазам правильное положение, переходят ко второму этапу лечения — упражнениям мышц, способствующим восстановлению бинокулярного зрения. Для проведения этих упражнений существуют различные приборы и аппараты, которые облегчают выполнение ребенком задания и позволяют контролировать их правильность. Эта работа весьма эффективно проводится в кабинетах охраны зрения детей, имеющих в детских поликлиниках. У нас в стране созданы также специальные детские сады для консервативного лечения косоглазия и прогрессирующей близорукости.

**Профилактика.** Как же можно предупредить развитие близорукости?

Исходя из описанных выше причин ее возникновения очевидно, что много можно сделать в условиях дошкольного учреждения. Прежде всего необходимо принимать все меры для укрепления здоровья ребенка: соблюдение режима дня, занятий, обеспечение оптимальных гигиенических условий, правильно организованное физическое воспитание и закаливание организма и т. д.

Длительность обязательных занятий в дошкольных учреждениях не должна превышать установленной в зависимости от возраста детей. После занятий, связанных с напряжением зрения (рисование, лепка и т. д.), детей необходимо переключать на вид деятельности с преимущественным участием слуха. Если первое занятие строится главным образом с использованием зрения, то второе должно быть связано с двигательной активностью ребят -

гимнастическое или музыкальное. Важно повысить эффективность перерыва между занятиями. Для этого полезно, чтобы дети после каждого занятия подходили к окну и в течение 2—3 минут смотрели вдаль (при этом расслабляется аккомодационная мышца).

Обычно близорукость развивается незаметно. Воспитатель может наблюдать, что ребенок начал прищуриваться, низко склонять голову во время занятий, приближать предметы к глазам, не справляться с заданием, особенно при рисовании, уставать на занятиях. В этих случаях необходимо направить ребенка к окулисту.

Основной мерой предупреждения косоглазия является своевременное исследование зрения, ношение очков, полностью исправляющих дальнюю зоркость. Очки назначают детям в возрасте с 1 года 6 месяцев, 2 лет. Постоянное пользование очками препятствует развитию косоглазия.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Почему дети раннего возраста часто болеют отитом? 2. Назовите начальные симптомы острого отита. 3. Назовите симптомы хронического воспаления среднего уха. 4. В чем заключается профилактика отитов у детей? 5. Назовите особенности органа зрения у детей. 6. Какие вы знаете воспалительные заболевания глаза? 7. Что такое острота зрения? 8. Как правильно определить остроту зрения у детей в 3 года? 9. Что такое дальняя зоркость? 10. Назовите меры профилактики близорукости. 11. Что такое косоглазие? 12. Расскажите о роли воспитателя в профилактике расстройств остроты зрения у детей в дошкольных учреждениях.

## **Глава 23**

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

У детей раннего и дошкольного возраста психическая деятельность находится в стадии активного становления. Ранее мы разбирали условия, которые необходимы для оптимального формирования реакций, образующихся и протекающих по принципу условного рефлекса. Это основы функции системы высшей нервной деятельности, которая у человека трансформируется в сложные психические явления и процессы, формы человеческого мышления.

Если нет оптимальных условий для формирования психики ребенка, начиная с самого раннего детства могут возникать функциональные нарушения высшей нервной деятельности, отражающиеся в первую очередь в многообразных формах неадекватного поведения. При неправильном подходе взрослых формы неадекватного поведения закрепляются, приобретают более стойкий характер, возникают неврозы. В этих случаях требуется соответствующее лечение, определяемое психоневрологом или психиатром. В ряде случаев, если не лечить ребенка, неврозы приводят в дальнейшем к неблагоприятному развитию личности.

## § 65. Нарушение поведенческих реакций

Нормальное поведение ребенка характеризуется его активным, эмоционально-положительным отношением к окружающему. Ребенок живо интересуется всем, что происходит вокруг, охотно вступает в общение со взрослыми, с увлечением играет самостоятельно или с другими детьми, спокойно, без капризов выполняет требования взрослых: моет руки, одевается и раздевается, ложится спать и т. д.

Нельзя требовать от ребенка, особенно раннего возраста, чтобы его поведение было оптимальным. Незрелость его мозга и несовершенство функций приводят к определенной неустойчивости поведения. Для ребенка раннего возраста она естественна. Так, будучи увлечен игрой, ребенок может не сразу ответить на предложение воспитателя идти есть или спать. Он может заплакать, если у него забирают игрушку или уводят от детей, с которыми он играл. Когда ребенок утомлен, он может заплакать от незначительного порицания или неудачи в каком-либо занятии. Но такие реакции кратковременны, непостоянны, и причину их возникновения всегда легко объяснить.

### Формы неадекватного поведения

Поведение ребенка можно считать неадекватным в том случае, если он часто и необоснованно находится в отрицательном эмоциональном состоянии и его реакции препятствуют оптимальному удовлетворению его собственных органических и психологических потребностей либо мешают нормальной жизни окружающих детей и взрослых.

К неадекватным реакциям относятся:

**упрямство**, т. е. отказ подчиниться обоснованным требованиям взрослых. Например, ребенок категорически отказывается идти есть или спать, хотя он голоден и хочет спать; мыть руки, которые испачкал, надеть пальто, хотя ему холодно и т. д.;

**капризы**, проявляющиеся в том, что ребенок выражает какое-либо желание, а при попытке его удовлетворить от него отказывается. Например, просит куклу, когда получает ее, говорит: «Не хочу куклу!»;

**немотивированный плач**, возникающий у малыша от самой незначительной причины. Например, другой ребенок, проходя мимо, задел его или воспитатель не сразу завязал ему шнурки и т. д.;

**отказ от контактов с воспитателем**, когда никакие попытки вовлечь ребенка в разговор, вызвать к себе положительное отношение не имеют успеха;

**отказ от контакта с другими детьми**, когда ребенок стремится быть отдельно от детей, играет только один, в стороне от них, плачет, когда к нему подходят дети, отворачивается от них, не разговаривает с детьми, не хочет участвовать в групповых играх и занятиях вместе с другими детьми;



**двигательная расторможенность** — ребенок очень подвижен, не может сосредоточиться на какой-либо деятельности, быстро переходит от одного предмета к другому, не способен к устойчивому вниманию на занятиях и в играх, мешает играть другим детям; агрессивен — толкает и бьет других, кричит, отнимает игрушки, кусает детей вначале с целью отнять игрушку, а затем выражает этим свое возбужденное состояние; ломает и бросает игрушки.

### **Причины возникновения неадекватного поведения**

Ребенок может иметь некоторые врожденные предпосылки для так называемой детской нервности. Он может унаследовать от родителей предрасположенность к слабому или возбудимому типу нервной деятельности, а значит, ее неустойчивость, приводящую к нервности.

Различают врожденное предрасположение к нервности, которое возникает у плода до рождения под влиянием неблагоприятных условий внутриутробного развития. Такие условия создаются, если мать во время беременности перенесла тяжелое заболевание или нервное потрясение, плохо питалась, употребляла алкогольные напитки, курила. Способствуют этому также токсикозы второй половины беременности, так как при этом плод получает недостаточно кислорода. В последние месяцы беременности наиболее активно развиваются функции головного мозга, в это время клетки центральной нервной системы особенно чувствительны к кислородной недостаточности. При таких неблагоприятных факторах признаки нервности проявляются уже в первые дни после рождения ребенка: он много кричит, часто просыпается. Любое неблагополучие сказывается на быстро развивающемся мозге ребенка. Это в первую очередь родовая травма, заболевания периода новорожденности и в первые месяцы жизни, а в более старшем возрасте — длительно текущие заболевания, неправильное питание, несоблюдение правильных возрастных режимов, особенно недостаточный дневной сон.

Очень рано, с первых месяцев жизни, начинают сказываться социальные причины. Уже в возрасте 1 года возможны проявления последствий неправильного воспитания.

В первом полугодии жизни ребенка формируются взаимоотношения в системе «мать — дитя». Всякие нарушения в этой системе сказываются на развитии малыша, особенно на уравновешенности его психики. Во втором полугодии идет бурный процесс становления общения с членами семьи. В этом возрасте число психогенных так называемых стрессовых факторов возрастает. Ребенок замечает и по-своему переживает все происходящее вокруг. Чем старше он становится, тем больше факторов социальной среды влияет на его поведение.

К значительному напряжению нервной системы и развитию

нервности может привести шумная обстановка, семейные ссоры. Ребенок начинает замечать несправедливое к себе отношение, резкое или нервное, быстрый переход от чрезмерной строгости к ласкам, частые запреты, подавление инициативы.

В условиях дошкольного учреждения неадекватное поведение проявляется в первую очередь при привыкании ребенка к новым условиям жизни.

### **Методы ликвидации неадекватных форм поведения и их профилактика**

Чем раньше попытаться избавить ребенка от проявлений неадекватного поведения, тем более успешны будут результаты. Однако для этого необходимо соблюдать определенные условия: прежде всего — посоветоваться с врачом и выяснить, каково состояние здоровья ребенка; найти контакт с родителями и вместе с ними бороться за нормализацию психического состояния ребенка; помнить, что различные формы неправильного поведения ребенка требуют различного подхода к нему. Так, при проявлениях капризов и упрямства надо обеспечить спокойное, доброжелательное отношение к малышу, действовать методом отвлечения и не поощрять неправомерные требования, но и не прибегать к наказаниям. Лучше перестать на некоторое время контактировать с ребенком. Без соответствующей реакции взрослого ему становится неинтересно капризничать или упрямиться. Тогда надо подойти к нему и попробовать вовлечь его в какую-либо деятельность или игру, сохраняя спокойное и доброжелательное отношение к ребенку. Правильные воспитательные подходы в семье и в дошкольном учреждении приводят к желаемому результату.

При **плаксивости** целесообразно отвлечь ребенка, приласкать, вовлечь его в общую игру с детьми, дать поручения, чтобы он выполнил их самостоятельно.

Большое значение для профилактики нарушений поведения имеет единство действий персонала дошкольного учреждения и родителей ребенка.

**Двигательную расторможенность** можно снять, включив ребенка в занятия, связанные с целенаправленной деятельностью, которая должна осуществляться при положительном эмоциональном отношении малыша, его заинтересованности. Следует чередовать периоды двигательной активности с периодами концентрации внимания, стремясь к увеличению устойчивости деятельности ребенка.

Если ребенок настроен **агрессивно**, в первую очередь следует выяснить причины такого состояния: обстановку в семье, состояние здоровья, его нервной системы. Внимательно следить за поведением малыша, не допускать ситуаций, способствующих проявлению агрессии. Иногда целесообразно перевести такого ребенка в группу более старших детей. Ребенка с проявлениями агрессии

следует постоянно держать в поле зрения, занимать индивидуальной игрой, давать интересные для него поручения, следить, чтобы он был занят игрой или целенаправленной деятельностью.

**Профилактика** неадекватного поведения заключается в создании для ребенка оптимальных условий развития, обеспечении достаточной, но не чрезмерной физической и психической активности, полноценного общения со взрослыми, правильной организации коллективных игр, систематического пребывания на свежем воздухе, закаливающих процедур, чередования активности и отдыха, смены различных видов деятельности. Воспитательная работа должна включать индивидуальный подход к детям. Так, у нерешительных детей надо пробуждать активность, стимулировать их самостоятельную деятельность, давая задания возрастающей трудности.

Всячески следует поощрять у ребенка проявления самостоятельности. Если на слова ребенка «я сам» ограничивать его действия, запрещать, то ребенок очень быстро начинает отказываться делать то, что предлагает взрослый. Постоянные запреты способствуют развитию детской нервности. Вместе с тем слово «нельзя» должно быть действительным запретом. Если ребенок после слова «нельзя» получает желаемое, то это слово не закрепляется как запрещение. Для того чтобы у ребенка вырабатывалась дифференцировка на слова «можно» и «нельзя», действия взрослых должны соответствовать смыслу этих слов. Отсутствие такой дифференцировки затрудняет жизнь ребенка, который не слушается не потому, что он нехороший или упрямый, а потому, что не может правильно оценить требования взрослых, если они сформулированы в виде просьбы, а не приказа.

## § 66. Неврозы у детей

Воспитание ребенка без учета его индивидуальных особенностей, насильственное навязывание ему поведения, не соответствующего его потребностям, игнорирование его как личности, частые психотравмирующие ситуации приводят к стойким проявлениям нервности, которые, уже выходя за рамки форм неадекватного поведения, закрепляются как патологическое состояние — **неврозы**.

### Формы неврозов

Различают несколько форм неврозов, основные из них — истерический невроз, неврастения, невроз навязчивых состояний. Каждая из этих форм имеет различные проявления.

**Истерический невроз** у детей раннего и дошкольного возраста выражается чаще всего в виде так называемых припадков: при этом дети, если им в чем-то отказывают, падают на пол, изгибаются, стучат ногами, кричат. Как только ребенок получает

желаемое, припадок прекращается. Такие явления чаще всего бывают в семье, особенно при общении с матерью; при посторонних они возникают реже. Припадок может сопровождаться рвотой нервного характера, недержанием мочи и т. д. Истерические неврозы чаще возникают при эгоцентрическом воспитании и проявляются в конфликтных ситуациях.

**Неврастения** имеет очень много разнообразных проявлений. В ее основе лежит низкий уровень работоспособности клеток центральной нервной системы (так называемая раздражительная слабость). Ребенок легко утомляется, он раздражителен, плаксив, капризен. Одно из наиболее ранних и специфических проявлений неврастении — нарушение сна. Невротические расстройства сна проявляются уже в первые месяцы жизни: сон поверхностный, беспокойный, ребенок «мечется» в постели. В более старшем возрасте дети часто разговаривают во сне. У дошкольников нередко наблюдаются ночные страхи. К проявлениям неврастении относится и энурез (ночное недержание мочи). Это частый симптом неврастении. Как правило, 90,7% здоровых детей в 4 года полностью контролируют мочеиспускание.

При энурезе большое значение имеет неправильный подход взрослого по отношению к такому ребенку. Ребенка нельзя ругать или стыдить. Ночью не стоит высаживать ребенка на горшок, если он не проявляет признаков беспокойства. Лучше ограничить питье за 2—3 часа до сна, дать съесть небольшой кусочек хлеба с солью. Такого ребенка рекомендуется систематически закаливать, проводить другие оздоровительные процедуры. В дошкольном возрасте таким детям иногда проводят и специальное лечение.

**Заикание** у детей возникает также в результате функционального нарушения высшей нервной деятельности. Заикание начинает выявляться обычно в возрасте 2,5—4 лет, хотя наблюдаются случаи и более раннего его проявления (1—3 года). Эта разница зависит от причин, его вызывающих. Острые психотравмирующие факторы, при которых эмоциональный стресс связан с инстинктом самосохранения (испуг, падение с высоты), могут дать очень ранние проявления заикания. У детей возбудимых, рано начавших говорить, говорящих много и быстро, заикание может возникнуть в результате еще не полностью сформированных речевых двигательных механизмов. Иногда заикание возникает как следствие переутомления в результате избытка информации (бесконтрольный просмотр телевизионных передач, чтение большого количества книг и т. д.). Заикание достаточно часто приводит к эмоционально-волевым нарушениям. У таких детей в более старшем возрасте отмечается мнительность, повышенная ранимость.

**Невроз навязчивых состояний.** У детей раннего и дошкольного возраста наблюдается в основном 2 вида этой патологии — навязчивые страхи и навязчивые движения. Последние формируются обычно у детей 4—6 лет и старше, но не

которые элементы навязчивых движений могут проявиться и раньше — с 2 до 4 лет. В возникновении страхов доминирует запускание детей взрослыми. Внезапный испуг может привести к навязчивому страху. Так, ребенок, испуганный неожиданным громким гудком поезда, начинает панически бояться поезда, испугать ребенка может внезапно выбежавшая собака и вызвать у него стойкий страх перед животными.

Навязчивые движения чаще всего выражаются в выдергивании волос. Это возникает как первичная невротическая реакция на отрыв ребенка от матери в возрасте 3—5 лет, чаще всего при госпитализации, поступлении в группу с круглосуточным пребыванием детей или при поездке к родственникам в другой населенный пункт.

### Лечение и профилактика неврозов

При наличии признаков невроза ребенок должен быть направлен к врачу-специалисту. В ряде случаев применяется медикаментозное лечение. Дети с тяжелыми проявлениями невроза, как правило, не посещают дошкольное учреждение до выздоровления. В том случае, когда лечение проводится амбулаторно, ребенок продолжает посещать дошкольное учреждение. Это бывает при легких формах невроза. Тогда назначенные лекарственные препараты дает ребенку старшая медицинская сестра, а воспитатель должен в зависимости от формы невроза обеспечить индивидуальный подход к ребенку, не фиксировать внимание на особенностях его поведения, активно вовлекать его в разнообразную деятельность. Так, дети с легкими формами заикания могут быть избавлены от него с помощью педагогических воздействий. На первых этапах следует резко уменьшить нагрузку на психику ребенка; обеспечить продолжный сон и пребывание на свежем воздухе; не фиксировать внимание ребенка на его заикании; говорить медленно и немного; декламировать стихи, петь простые песенки; предоставить ребенку возможность больше играть игрушками, строительным материалом, вовлекать его в подвижные игры, игры с любимыми предметами.

Эти мероприятия дают хорошие результаты, особенно если заикание носит функциональный характер (активная речевая деятельность при повышенной возбудимости ребенка). Если заикание сформировалось и воспитательные воздействия не помогают, лечение проводится у логопеда и психоневролога.

Дети с патологическими привычками тоже часто посещают детские учреждения. Для того чтобы отучить от этих привычек ребенка, требуется контакт с родителями, а в дошкольном учреждении надо следить, чтобы такие дети не уединялись, больше включать их в коллективные игры. Очень важно не фиксировать внимание ребенка на том, что он трогает свои половые органы или сосет палец, а отвлекать его или занять какой-то интересной игрой.

Для профилактики неврозов в первую очередь должно быть устранено все, что мешает нормальному формированию высшей нервной деятельности; следовательно, можно сказать, что профилактика неврозов начинается с внутриутробного периода развития, когда беременной женщине необходимо создавать оптимальные условия жизни, оберегая ее от чрезмерных волнений, всеческих семейных неурядиц, переутомления и соматических заболеваний.

После рождения ребенка профилактика включает в первую очередь создание условий для оптимального физического и нервно-психического развития и обеспечения соответствующего уровня здоровья, а также такую организацию бодрствования, которая отвечает возрастным потребностям. Большое значение имеет спокойная обстановка в семье, ровное ласковое отношение взрослых, правильный воспитательный подход к ребенку, с учетом его индивидуальных особенностей.

Очень важно вовремя заметить начальные формы неадекватного поведения ребенка и не дать им перерасти в неврозы.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. К каким последствиям могут привести неврозы, развившиеся в раннем и дошкольном возрасте? 2. Охарактеризуйте нормальное поведение ребенка. 3. Какие реакции позволяют считать поведение ребенка неадекватным? 4. Перечислите формы неадекватного поведения. 5. Дайте характеристику ребенка расторможенного, агрессивного. 6. Перечислите факторы, вызывающие так называемую приобретенную нервность. 7. Назовите 3 основных условия, необходимых для ликвидации неадекватных форм поведения. 8. Как должен вести себя воспитатель при капризах и упрямстве, агрессивности ребенка? 9. Перечислите основные формы неврозов. 10. Назовите проявления неврастении. 11. Что чаще всего способствует формированию у детей навязчивых страхов? 12. Какова тактика воспитателя в отношении детей с патологическими привычками? 13. Какие педагогические воздействия требуются для лечения начальных форм заикания?

## **Глава 24**

### **КОЖНЫЕ БОЛЕЗНИ**

#### **§ 67. Анатомо-физиологические особенности кожи у детей**

Формирование кожи начинается в первые недели жизни плода из двух эмбриональных зачатков: из эктодермального зародышевого листка образуется эпидермис, а из мезодермального — дерма, подкожная жировая клетчатка.

В коже различают 3 функционально различные части: наружную — эпидермис, или надкожицу; среднюю — собственно

кожу, или дерму; глубокую часть — гиподерму, или подкожно-жировую клетчатку.

Кожа выполняет многообразные функции, из которых основными являются: рецепторная, защитная, выделительная, секреторная, обменная, теплорегулирующая, дыхательная.

У новорожденных верхний слой кожи очень тонкий и нежный, бархатистый, своеобразного перламутрового цвета, что обусловливается рыхлой структурой, небольшой толщиной и недостаточным развитием слоев эпидермиса. Кожа детей, особенно младшего возраста, кроме того, снабжена множеством сосудов, отличается большим содержанием влаги, имеет хорошо развитую подкожно-жировую клетчатку. Анатомической особенностью кожи является разнообразие и большое количество не полностью созревших соединительнотканых клеток; отдельные их виды (тучные клетки) образуют биологически активные вещества и ферменты, которые способствуют возникновению у детей аллергических реакций.

Кожа выполняет выделительную функцию, через нее из организма выводятся различные шлаки. У маленьких детей потовые железы развиты недостаточно, поэтому потеря воды и минеральных веществ у них в 2—3 раза больше. Для сохранения водного и солевого равновесия организм ребенка нуждается в строгом соблюдении режима питания и питья.

В детском возрасте недостаточно развита терморегулирующая функция кожи, поэтому необходимо тщательно следить за одеждой детей, которая должна отвечать всем гигиеническим требованиям. Все перечисленные анатомо-физиологические особенности кожи ребенка определяют важность строгого гигиенического ухода за ним, начиная с периода новорожденности.

У детей, благодаря особенностям кожного покрова, высоко развита всасывательная функция кожи. Это необходимо учитывать, назначая ребенку лекарственные вещества — мази, кремы, строго соблюдать дозировку медикаментозных средств в соответствии с возрастом ребенка. Использование в мазях более высоких доз лекарств может вызвать отравление.

## § 68. Неинфекционные заболевания кожи

### Потница и опрелость

**Этиология.** Потница развивается у детей при усиленном выделении пота и замедленном его испарении. Чаще потница возникает в жаркое время года, а также при перегревании организма ребенка в результате нарушения гигиенических требований к одежде.

**Течение болезни.** При потнице на спине, волосистой части головы появляются в большом количестве пузырьки, наполненные светлой жидкостью. Высыпание сыпи сопровождается сильным

зудом, ребенок испытывает чувство жжения. Пузырьки быстро высыхают и исчезают. Если не соблюдаются правила ухода за ребенком, потница может осложниться опрелостью. Детей при этом беспокоит чувство жжения, боль в местах поражения. Опрелость сопровождается развитием яркой эритемы на соприкасающихся поверхностях, в глубине складок нередко образуются трещины, покрытые сероватым налетом, ранки мокнут. Может присоединиться вторичная инфекция, тогда появляется неприятный запах.

**Лечение и профилактика.** Для лечения потницы и опрелости применяют ванны с раствором марганцовокислого калия (цвет воды розовый), затем кожу осторожно сушат стерильным материалом, чтобы не внести вторичную инфекцию. Пораженную кожу можно припудривать жирной пудрой или цинковой болтушкой.

Для предупреждения появления потницы и опрелости необходимо во все сезоны года одевать детей в соответствии с температурой окружающего воздуха, выполнять требования гигиенического ухода за ребенком. Необходимо в местах складок протирать кожу 2%-ным салициловым спиртом, припудривать их, после купания малыша эти места обязательно смазывать жирным кремом, кипяченым растительным маслом, делать марлевые прокладки.

### Нейродермит

**Этиология.** Это заболевание возникает чаще на фоне экссудативного диатеза и аллергической предрасположенности организма, а также при неправильном вскармливании детей, обменных нарушениях, наличии аллергических заболеваний у родителей. В зависимости от распространенности процесса различают ограниченный и диффузный нейродермит (распространенный вид).

**Течение болезни.** Нейродермит сопровождается сильным зудом в месте очага поражения. Зуд усиливается ночью, в тепле. Внешне очаги поражения резко ограничены от нормальной кожи. Поражение чаще бывает на лице, локтевых сгибах, лучезапястных суставах, в подколенной ямке.

**Лечение и профилактика.** Лечение больных нейродермитом обычно амбулаторное. С таким заболеванием дети могут посещать дошкольное учреждение.

В лечении болезни имеет значение правильное питание: иногда врач рекомендует исключить те или иные продукты из меню (рыбу, яйца и т. д.), которые обостряют проявление нейродермита. Воспитатель должен знать об этом и контролировать режим питания больного ребенка. Для лечения врач назначает и противоаллергические препараты. В условиях дошкольного учреждения эти препараты ребенку дает медицинская сестра. Кроме того, проводится местное лечение: мази, присыпки и т. д. Эти назначения выполняет воспитатель.



Профилактика обострений заключается в проведении всего комплекса оздоровительно-воспитательной работы и контроле за режимом питания.

## § 69. Инфекционные заболевания кожи

### Гнойничковые заболевания кожи

**Этиология.** В дошкольном возрасте у детей бывают гнойничковые заболевания кожи, или пиодермия. Гнойное воспаление кожи могут вызвать многие микроорганизмы. Наиболее распространены заболевания, вызываемые стафило- и стрептококками.

Причиной возникновения гнойничкового поражения кожи являются поверхностные травмы и их загрязнение. Плохой гигиенический уход, перегревание и переохлаждение детей снижают защитные свойства кожи, а недостаточность витаминов группы В, витамина А, кальция значительно подрывает сопротивляемость детского организма в борьбе с инфекцией.

**Течение болезни.** При пиодермии на коже появляются мелкие поверхностные гнойнички без уплотнения подлежащих тканей. Температура у ребенка обычно нормальная, появляется зуд, малыш становится беспокойным.

**Лечение и профилактика.** При выраженной пиодермии ребенка изолируют из детского коллектива до его выздоровления.

Для лечения используют дезинфицирующие растворы — бриллиантовая зелень, метиленовая синь и т. д.купают ребенка в слабом растворе марганцовокислого калия. Пораженные участки кожи следует по возможности оставлять открытыми.

В основе профилактики болезни — правильный уход за ребенком и полноценное питание.

### Псевдофурункулез и фурункулез

**Этиология.** Псевдофурункулез, или множественные абсцессы,— заболевание, встречающееся у детей первого года жизни; в возрасте старше года чаще наблюдается фурункулез. Возбудитель этих заболеваний — стафилококк, который при псевдофурункулезе поражает клубочки и протоки потовых желез, а при фурункулезе — волосяной мешочек с вовлечением окружающей клетчатки.

**Течение болезни.** Псевдофурункулез, как правило, возникает у ослабленных, истощенных детей, страдающих другими формами гнойничковых заболеваний. При этой болезни на участках кожи с повышенной потливостью (на голове, туловище, на руках и ногах, чаще в крупных складках кожи) появляется уплотнение. Вначале окраска кожи над ним нормальная, но вскоре приобретает багрово-синюшный оттенок. Иногда в центре поражения, в устье выводного протока потовой железы появляется пузы-

рек с булавочную головку, с желтовато-белым содержимым, который быстро вскрывается, и образуются гнойные корочки. Одновременно появляются свежие уплотнения. Заболевание протекает приступообразно. Каждое новое обострение сопровождается высыпанием пузырьков, слабостью, повышением температуры, жидким стулом. Течение заболевания длительное, у ослабленных детей легко осложняется воспалением легких, воспалением среднего уха и даже сепсисом (общим заражением крови).

**Фурункул** — это более глубокое воспаление кожи. Появляются фурункулы главным образом на загрязненных местах или в результате травмы. У детей гипотрофиков, страдающих рахитом, желудочно-кишечными заболеваниями, могут возникнуть множественные фурункулы — фурункулез.

Фурункул начинается с большого гнойного пузыря, окаймленного красным, отечным и плотным валиком. Воспаление быстро распространяется вглубь, образуя болезненное уплотнение размером с лесной орех и больше. Кожа вокруг напряжена и отечна, синюшно-красного цвета. В центре инфильтрата образуется плотный стержень. Фурункул вскрывается, выделяется гной, выходит стержень зеленовато-грязного цвета. Ранка заживает рубцом.

**Лечение и профилактика.** Дети с фурункулезом не посещают дошкольное учреждение, лечение — амбулаторное. Иногда требуется хирургическое вмешательство: вскрытие гнойников и их очищение, при перевязках используют дезинфицирующие и антисептические средства, назначают антибиотики. В тяжелых случаях течения болезни ребенка помещают в больницу.

**Профилактика** — хороший уход и проведение всех оздоровительно-воспитательных мероприятий.

## Лишай

Лишай бывают нескольких видов: простой пузырьковый (герпес), лишай отрубевидный, или разноцветный, и лишай стригущий.

**Этиология.** Простой пузырьковый лишай вызывается вирусом, который поражает кожу и слизистые оболочки. Вирус паразитирует на коже у многих людей, но длительное время заболевание может и не возникнуть. Как только организм ослабевает, жизнедеятельность вируса активизируется, ребенок заболевает. Этому способствуют переохлаждение, переутомление, недостаток витаминов.

Возбудителем отрубевидного лишая является грибок. Болеют чаще ослабленные дети, страдающие хроническими заболеваниями, а также вегетоневрозами с повышенной потливостью. Заражение происходит при контакте с больным человеком, пользование одними и теми же предметами.

Стригущий лишай вызывается двумя грибами, один из которых паразитирует у кошек, другой у человека. Заражение

происходит при непосредственном контакте здоровых детей с больными животными или человеком, а также через загрязненные предметы.

**Течение болезни.** Простой пузырьковый лишай возникает на любом участке кожного покрова тела, но чаще поражает губы, слизистую оболочку рта, крылья носа, роговницу, половые губы. Заболевание появляется в виде сыпи (на отечной покрасневшей коже возникают сгруппированные нессливающиеся пузырьки). Высыпанию пузырьков предшествует зуд, ухудшение общего состояния, озноб, расстройство желудочно-кишечного тракта, снижение аппетита, нарушение сна. Через 2—3 дня пузырьки мутнеют, превращаясь в гнойнички, затем они сохнут, образуя серозно-гнойную корочку. После отпадения корочки на ее месте остается нестойкое изменение кожи.

При отрубевидном лишае заболевание проявляется через 2—3 недели после контакта, при этом на коже шеи, на верхней части туловища появляются мелкие точечные желтовато-бурые пятна. Окраска их может быть различной: от бледно-розовой до буро-коричневой. Поверхность пятен слегка шероховатая из-за образующихся мелких отрубевидных чешуек.

Для стригущего лишая характерно то, что поражается преимущественно волосистая часть головы и гладкая кожа. При этом на поверхности пораженных участков все волосы обломаны на уровне 5 мм, эти места застойно-красного цвета, много серовато-белых чешуек. В некоторых случаях образуются гнойные корки. При поражении гладкой кожи имеются эритематозно-шелушащиеся очажки с округлыми формами, которые расположены на открытых частях тела.

**Лечение и профилактика.** При появлении признаков, характерных для заболеваний лишаем, ребенка изолируют из детского коллектива и направляют к врачу-дерматологу. Лечение — местное. Применяют различные мази по назначению врача. Ребенок с простым лишаем может посещать детское учреждение с разрешения врача. Назначения для лечения выполняет медицинская сестра. При отрубевидном и стригущем лишае ребенок не посещает дошкольное учреждение.

В целях профилактики необходима санитарно-просветительная работа с родителями, в частности, следует обращать их внимание на то, что больные животные являются распространителями инфекции, поэтому нужно быть внимательными и не разрешать детям гладить, вообще трогать бездомных животных.

## Чесотка

**Этиология.** Чесотка вызывается чесоточным клещом, причем только самками, так как самец после оплодотворения гибнет. Самка внедряется в поверхностный слой кожи и откладывает яйца в ходах, которые она в нем прокладывает.

**Течение болезни.** У детей появляется зуд, доставляющий им большое беспокойство, особенно ночью. В области лучезапястных суставов, в межпальцевых складках, на разгибательной поверхности предплечий, локтевых суставов, в области молочных желез и в других местах появляются парные и рассеянные точечные узелково-пузырьковые высыпания, чесоточные ходы и расчесы. Над ходом клеща появляется кожный валик. К этому заболеванию может присоединиться гнойная инфекция, так как через расчесы легко проникают микробы.

**Лечение и профилактика.** Больных чесоткой изолируют из детских коллективов. Их должен лечить врач-дерматолог.

Профилактикой заболевания является постоянное соблюдение гигиенических требований (частое мытье тела с мылом и горячей водой, смена нательного и постельного белья и т. д.).

У нас в стране случаи заболевания чесоткой в настоящее время единичны.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите анатомо-физиологические особенности кожи детей. 2. Как предопределить потницу и опрелости у детей? 3. Какие причины способствуют развитию гнойничковых заболеваний кожи? 4. Назовите основные симптомы разноцветного и простого лишая. 5. Что такое стригущий лишай? 6. Назовите основные симптомы стригущего лишая.

## Глава 25

### ЧАСТО БОЛЕЮЩИЕ ДЕТИ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

#### § 70. Причины частых заболеваний и оздоровление детей

Среди детей раннего и дошкольного возраста, посещающих ясли-сад, детские сады, 45—50% болеют многократно в течение года. Эти дети определяют высокую распространенность острых заболеваний в дошкольных учреждениях.

Всех часто болеющих детей можно разделить на 3 большие группы.

**Первая группа** (условно часто болеющие). Сюда входят дети, начинающие часто болеть в период адаптации при поступлении в ясли, ясли-сад, детский сад, при изменении условий жизни. Нездоровье отмечается в период привыкания ребенка к новым условиям (режиму, питанию, бактериальной и вирусной флоре). Через 3—6 месяцев малыш перестает часто болеть.

**Вторую группу** составляют дети, не имеющие хронического заболевания, но болеющие острыми заболеваниями, чаще острыми респираторными инфекциями 4 и более раз в год.

Обычно еще до поступления в дошкольное учреждение они на первом году жизни переносят несколько острых заболеваний. Затем на втором и третьем годах количество острых респираторных заболеваний у них достигает 7—8 и даже 9—10 раз в течение года, большинство из них продолжают часто болеть и в последующие годы дошкольного детства.

Ученые пытаются найти и предупредить причины такой повышенной заболеваемости. Определенно известно, что к факторам, вызывающим частые респираторные заболевания, относятся: загрязнение окружающей среды выбросами промышленных предприятий, выхлопными газами транспортных средств; употребление в пищу большого количества консервированных продуктов и других пищевых аллергенов; курение родителей и других родственников; большое число (больше чем по норме) детей в группе; перевоз их в дошкольное учреждение на городском транспорте.

Часто болеют дети, рожденные от больных матерей (пороки сердца, ревматизм, сахарный диабет), от матерей, у которых беременность и роды протекали с осложнениями (токсикозами), а также дети, которые с первых месяцев жизни находились на искусственном вскармливании, лишаясь самого ценного продукта питания — женского молока.

Причиной частых острых заболеваний детей является также наличие в семьях хронически больных взрослых (хронический тонзиллит, хронический бронхит и т. д.). Больные родители и другие родственники, сами того не желая, являются причиной заражения детей.

Третья группа — это дети с хроническими заболеваниями, такими, как хронический тонзиллит, аденоидит, гайморит, отит, субкомпенсированная и декомпенсированная формы кариеса, рахит II степени, гипотрофия II степени, экзема или нейродермит и т. д. Они часто болеют повторными острыми респираторными инфекциями, являющимися результатом измененной реактивности организма, т. е. сниженной сопротивляемости, нарушенного обмена веществ на фоне одного из перечисленных хронических заболеваний.

Оздоровление часто болеющих детей, имеющих хроническое заболевание, начинается с лечения основного недуга, например: консервативного или оперативного лечения хронического тонзиллита, оперативного лечения аденоидита, лечения кариеса зубов и т. д.

При оздоровлении часто болеющих детей надо выполнять определенные правила:

систематичность проведения оздоровительных мероприятий в течение всего года;

постепенность — оздоровление организма с применением средств сначала профилактического характера, затем специально-оздоровительного и лечебного с использованием медикаментозной терапии;

привлечение врачей смежных специальностей — отоларингологов, физиотерапевтов, врачей лечебной физкультуры и т. д. и также педагогического персонала дошкольных учреждений (обучение детей элементам дыхательной гимнастики, выполнение всех рекомендаций врача, соблюдение щадящего режима);

обязательное участие родителей в оздоровлении детей в течение всего года, особенно в выходные и праздничные дни, во время отпуска.

Рассмотрим некоторые мероприятия, рекомендуемые для оздоровления часто болеющих детей (обычно их назначает врач дошкольного учреждения или участковый педиатр совместно с врачами-специалистами. Важная роль в исполнении этих мер отводится воспитателям):

щадящий режим (при условии, если ребенок не справляется с возрастным режимом). Применительно к раннему возрасту щадящий режим означает укорочение бодрствования и более частый и короткий сон (2 сна вместо 1; ребенка раньше укладывают и позднее поднимают);

сбалансированное питание. Часто болеющие дети прежде всего нуждаются в оценке питания с целью выявления качественного и количественного состава пищевых веществ. При выявлении дефицита тех или иных компонентов рекомендуется их дотация (добавка). Например, калий содержится в следующих пищевых продуктах: гречневая крупа, картофель, курага, чернослив, бананы, кабачки, зеленый горошек; поставщиками белка являются творог, яйца, сыр и т. д., ненасыщенных жирных кислот — салаты с растительным маслом, витаминов — фрукты и овощи или специальные препараты С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>15</sub>, дозировка которых должна соответствовать возрасту. Витаминные добавки рекомендуются в виде двухнедельных курсов — осенью и весной. Очень полезными для ослабленных детей являются кисломолочные продукты — простокваша, кефир и т. д.

В физическом воспитании возрастные комплексы гимнастики и массажа не исключаются, а физкультурные занятия проводятся с обязательной ориентацией на самочувствие ребенка, помимо этого, необходимы специальные упражнения, назначаемые врачом лечебной физкультуры.

Эти мероприятия проводятся для восстановления нервно-рефлекторной регуляции дыхательной функции, улучшения общего и местного крово- и лимфообращения в верхних дыхательных путях, восстановления нервно-рефлекторной регуляции газового состава крови, укрепления и развития дыхательной мускулатуры.

Все физические упражнения, рекомендуемые для этой цели, делятся на специально дыхательные: надувание шариков, пускание пузырей, сдувание бумажки с ладони, дыхание через одну ноздрю (вторая прижата пальцем), массаж или самомассаж крыльев носа и общеукрепляющие (используются программные упражнения)

Специальные дыхательные упражнения следует включать в гимнастические комплексы.

Для улучшения местного крово- и лимфообращения назначается массаж грудной клетки.

Закаливание как система мероприятий, повышающая устойчивость организма к неблагоприятным факторам, рекомендуется всем детям, и особенно часто болеющим (правильный воздушный режим, проветривание помещений, прогулка, умывание, купание, солнечные ванны, рациональная одежда и т. д.).

Специальные закаливающие мероприятия часто болеющим дошкольникам назначает врач. Их следует проводить по третьей группе закаливания.

При определении воспитательных воздействий учитываются быстрая утомляемость таких детей, возможное отставание в нервно-психическом развитии, связанное с частыми заболеваниями. Особое внимание обращается на правильную организацию бодрствования. Создаются условия для проведения индивидуальных игр. В период после острого заболевания на занятиях не следует обучать детей новому.

Вопрос о проведении профилактических прививок решается врачом детского учреждения в зависимости от состояния ребенка, тяжести перенесенного им заболевания, результатов анализов.

С особой тщательностью проводится выявление и лечение так называемых фоновых заболеваний, таких, как рахит, анемия, различные проявления экссудативного диатеза, отклонения в физическом развитии, связанные с дефицитом или избытком массы тела.

Медикаментозная терапия включает применение различных препаратов, в том числе витаминов, которые способствуют правильному течению обменных процессов, оказывают положительное влияние на состояние нервной системы, процесс кроветворения и защитные силы организма,— витаминов С, В, В<sub>12</sub>, В<sub>6</sub> и т. д., препаратов калия, средств, улучшающих аппетит и общее состояние, лечебных коктейлей из трав. Травы смешивают в равном количестве (по 1 чайной ложке), заливают 0,5 л горячей воды, настаивают 2 часа в термосе. Принимают их по назначению врача.

Хорошее укрепляющее действие оказывают витаминные напитки, в том числе отвар шиповника. Его готовят так: 10 г шиповника (1 столовая ложка) перебрать, промыть холодной водой, залить 0,5 стакана кипятка и варить 10 минут, затем настаивать в течение 22—24 часов, после чего процедить через 2 слоя марли.

Отвар шиповника можно приготовить и по-другому: 5 гдробленого шиповника заливают 0,5 стакана воды, кипятят 10 минут и настаивают в течение 2—3 часов.

Физиотерапевтическое лечение в период выздоровления назначается врачом-физиотерапевтом. Оно зависит от исходного состояния ребенка, его возрастных и индивидуальных особен-

## Лечебные коктейли

Состав	Возрастная дозировка	Диагноз	Курс лечения
№ 1 — корень валерианы, пустырник, шалфей, мята, зверобой	До 3 лет — 1 чайная ложка 3 раза в день, старше 3 лет — 1 столовая ложка 3 раза в день	Рекомендуется детям с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью 2 раза в год, а в период реконвалесценции — по показаниям специалистов	В течение 1-1,5 месяцев, перерыв 1 месяц и повторить курс
№ 2 — к составу № 1 добавляется 1 чайная ложка травы череды	До 3 лет — 1 чайная ложка 3 раза в день. Старше 3 лет — по 1 столовой ложке 3 раза в день	Рекомендуется детям с экссудативным диатезом осенью и весной в период обострения	В течение 1-1,5 месяцев, перерыв 1 месяц и повторить курс
№ 3 — к составу № 1 добавляется 1 чайная ложка крапивы	То же	Рекомендуется детям, склонным к анемии или реконвалесцентам осенью и весной, а в период реконвалесценции — после ОРЗ по показаниям специалистов	То же
№ 4 — к составу № 1 добавляется 1 чайная ложка ромашки	То же	Рекомендуется детям с функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта	То же

ностей, особенностей течения процесса, наличия сопутствующих заболеваний. Из физиотерапевтических средств, осуществляемых в детском саду или дома, применяются:

УФО-терапия (общее облучение кварцем) как средство, влияющее на иммунитет, улучшающее защитные функции организма; стимулирующее выработку в организме гамма-глобулина, восстанавливающее нарушение окислительно-восстановительных процессов в клетках воспалительного очага;

аэрозоль-терапия, способствующая лечебному эффекту лекарственного вещества в области максимального воздействия (слизистая оболочка дыхательных путей);

гидропроцедуры (общие ванны с морской солью, хвоей, травами).

Санация носоглотки, очагов инфекции предусматривает проведение местных физиотерапевтических процедур на область миндалины.



далин: смазывание, полоскание (у детей старше 3 лет), орошение зева, а также своевременную обязательную санацию полости рта стоматологом.

Работа по оздоровлению часто болеющих детей должна проводиться в течение всего года как дома, так и в дошкольном учреждении.

Одни назначения можно выполнять дома, например общие ванны, хвойные или с морской солью, другие, например физиотерапевтические процедуры, — в поликлинике. Лечебная физкультура может проводиться непосредственно в дошкольном учреждении под контролем врача и заведующего.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Назовите эндогенные и экзогенные причины частых заболеваний детей. 2. На какие группы можно разделить всех часто болеющих детей? 3. Какие правила следует соблюдать при оздоровлении часто болеющих детей? 4. Назовите основные нелекарственные мероприятия и лекарственные назначения, рекомендуемые для оздоровления часто болеющих детей. 5. Расскажите, как приготовить витаминный напиток из шиповника.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К РАЗДЕЛУ «ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА»**

(составлены совместно с преподавателем Покровского педагогического училища Т. В. Прокофьевой для этого и для последующих разделов)

1. В группу третьего года жизни поступил ребенок, в анамнезе которого тяжелая форма сепсиса. Предположите, какие рекомендации даст врач воспитателю в отношении ребенка.

2. Вы работаете в доме ребенка. У ребенка 10 месяцев, вес 9 кг, появилось срыгивание, вздутие живота, беспокойство, язык обложен, стул водянистый зеленоватый с белыми комочками. Какова ваша тактика?

3. Группу посещает ребенок второго года жизни с диагнозом «Гипотрофия I степени». Какие оздоровительно-воспитательные задачи вам вместе с медработниками придется решать?

4. Вы работаете с детьми второго года жизни. Ребенок получает витамин D<sub>2</sub>. Почему медицинским работником сделано такое назначение? Какие другие препараты может получать ребенок? Сколько капель D<sub>2</sub> надо дать, если назначено 20 000 ME 1 раз в неделю?

5. Ребенок второго года жизни с диагнозом «рахит» посещает оздоровительную группу детских яслей. Внезапно ребенок побледнел, покрылся холодным потом, он испуган, «ловит» ртом воздух. Что произошло? Окажите первую помощь.

6. В группе находится ребенок, больной атопическим дерматитом. Какие особенности ухода вы должны будете учитывать в работе с ним?

7. В группе ощущается запах краски, применяемой в ремонте соседнего помещения. У ребенка появился отек век, зуд, затрудненное дыхание. Расскажите о своих действиях.

8. Ребенок, посещающий вашу группу, живет в соседней квартире. Внезапно среди ночи ему стало плохо: ребенок побледнел, дыхание стало затрудненным, шумным, появился лающий кашель, голос грубый. Мама, испугавшись, обратилась за помощью к вам. Каковы будут ваши действия?

9. Три недели назад ребенок перенес ангину. Был на домашнем режиме, вернулся в группу. Что следует предпринять, чтобы не допустить рецидива болезни?

10. Вы работаете в сельском детском саду, медработника в штате нет. Ребенок страдал до трех лет проявлениями экссудативного диатеза, частыми ОРЗ, перенес пневмонию. Утром он был здоров, помогал кормить рыбок. Внезапно появилось свистящее дыхание, выдох затруднен. Что вы предпримете?

11. Ребенок, посещающий подготовительную к школе группу, находится на диспансерном учете по хроническому тонзиллиту. Некоторое время он отсутствовал, так как болел гриппом. Вернувшись в группу, ребенок стал раздражительным, неловким при самообслуживании (не может как следует застегнуть пуговицы, зашнуровать ботинки, аккуратно есть). Он небрежно выполняет задания по лепке, рисованию. Каковы ваши действия?

12. У ребенка ранее отмечалось снижение гемоглобина. Наступает зима. Какие советы вы дадите маме в отношении здоровья ребенка?

13. Ребенку 4 года. Нередко на руках и ногах появляются пятна, похожие на синяки, часто идет кровь из носа. Мама считает, что ребенок травмируется. Что вы посоветуете маме?

14. Утром позвонила мама, сказала, что ночью у ребенка была температура 39,1, врач поставил диагноз «стоматит». Какие признаки этого заболевания вы можете обнаружить во время фильтра или в течение дня у других детей? Какие мероприятия будут проведены в группе?

15. У ребенка обнаружен энтеробиоз. Проведите краткую беседу с родителями, дайте советы по уходу и предупреждению распространения заболевания в семье.

16. Ребенок неоднократно болел ангиной. Сейчас находится в периоде реконвалесценции по скарлатине. Расскажите о вашем подходе к ребенку. Какие симптомы могут быть в случае развития осложнений?

17. К вам в группу поступил ребенок 5 лет, прибывший из другого города. В анамнезе — диффузный гломерулонефрит. Что вы будете предпринимать, чтобы не допустить рецидивов болезни?

18. У девочки вульвовагинит. Как вы можете помочь установить причину этого явления у ребенка?

19. Вы работаете в сельском детском саду. Его посещает мальчик, больной сахарным диабетом. Мама утром вводит ребенку инсулин. Внезапно ребенок почувствовал слабость, побледнел, покрылся потом, руки дрожат. Каковы ваши действия?

20. У ребенка отмечается вялая осанка. Проведите беседу с родителями по этому поводу.

21. Вы готовитесь к родительскому собранию. В числе вопросов собрания — профилактика плоскостопия у детей. Дайте образец мини-беседы с родителями.

## Глава 26

### МИКРООРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

#### § 71. Жизнедеятельность микроорганизмов в природе

Микробиология — это наука о мельчайших живых организмах — микробах, их строении, биологических свойствах, роли в различных процессах, происходящих в природе, об использовании их в тех или иных областях жизнедеятельности человека, а также о взаимоотношениях микробов с более сложными организмами и о методах устранения вредного их действия.

Микроорганизмы — невидимые простым глазом живые клеточные или неклеточные организмы (последние называются вирусами). Большинство микробов состоит всего из одной клетки. Все микроорганизмы объединены в группы: бактерии, грибки, спирохеты, простейшие, риккетсии, вирусы и микоплазмы.

Многие микроорганизмы вырабатывают яд, который называется токсином. Микробные токсины относятся к сильнодействующим ядам. Жизнь микроорганизмов в природе протекает в постоянном взаимодействии с окружающей средой. Питание бактерий происходит через полупроницаемую оболочку микробной клетки. Источником питания бактерий служит кислород, водород, углерод, азот. Благодаря жизнедеятельности азотфиксирующих бактерий свободный азот воздуха включается в общий круговорот веществ. Многие бактерии развиваются на мертвых органических веществах. Для роста и размножения микроорганизмам необходимы витамины.

Кроме питания, которое необходимо для роста клеток, в организме бактерий совершается процесс дыхания, в результате которого клетка получает энергию. Большинство бактерий использует свободный кислород воздуха. Однако многие из них не нуждаются в кислороде, такие микробы называются анаэробными. Растут бактериальные клетки быстро, в течение нескольких минут. Размножаются они путем простого поперечного деления.

Таким образом, микроорганизмам свойственны питание, дыхание, рост и размножение.

## Распространение микробов и их деятельность

Микроорганизмы принимают активное участие в круговороте веществ. В большом количестве они находятся как вокруг нас (в воздухе, почве, воде, на одежде), так и внутри нас (в полости рта, носоглотке, кишечнике, на коже). С помощью своих ферментов они разлагают сложные органические вещества до простых органических соединений. При участии микробов происходит синтез новых соединений. Все это ведет к естественному очищению верхних слоев земли от мертвых животных и растений, а также к постоянному круговороту азота, углерода, фосфора, серы, железа и других веществ.

В различных слоях почвы содержится неодинаковое количество микробов. Так, на глубине 10—20 см их больше всего, чем глубже, тем их меньше. С поверхности земли и из воздуха микробы попадают в водоемы, причем, чем ближе к населенному пункту, тем загрязненность воды больше. Очень опасно загрязнение воды фекалиями, так как вместе с калом в нее попадают возбудители кишечных инфекций. В воздух микробы попадают из почвы с пылью. Летом микроорганизмов в воздухе больше, чем зимой.

Большинство микроорганизмов полезны для человека. Так, многие бактерии и грибы разлагают трупы животных и остатки растений, возвращают в атмосферу углерод в форме углекислоты, а в почву — азот в форме доступных растениям минеральных азотистых соединений. Без осуществления этих сложных процессов микроорганизмами жизнь на земле стала бы невозможной.

Некоторые бактерии, проникая в корни растений, вступают с ними в содружество. Например, клубеньковые бактерии снабжают бобовые растения азотистой пищей за счет азота воздуха.

В организме человека обитают различные микробы. В большом количестве они находятся на коже и слизистых оболочках. На коже человека обитают те же микробы, что и в окружающей среде: различные кокки, грибки, палочки. Количество микробов на коже меняется в зависимости от ее гигиенического содержания. Чем реже ее моют, тем больше на ней микробов. Учитывая это, необходимо следить за чистотой рук.

На слизистой оболочке носоглотки постоянно живут стафило-, пневмо- и стрептококки. Для жизнедеятельности микроорганизмов хорошей средой является налет на зубах, остатки пищи между ними. Обильное развитие микробов во рту ведет к быстрому разложению пищевых остатков, при этом накапливаются химические продукты этого распада, которые разрушают эмаль зубов (кариес). Поэтому так важно систематически чистить зубы, полоскать рот после каждой еды.

В кишечнике человека также обитают микроорганизмы. Они могут быть полезными и могут оказывать вредное воздействие. Микробы молочнокислого брожения, обитающие в кишечнике, синтезируют витамины, белки, которые усваиваются организмом;

разлагают углеводы с образованием молочной кислоты, создавая таким образом условия, неблагоприятные для развития гнилостных микробов. Почвой для развития последних может быть недоброкачественная пища, однообразное питание, переедание.

Благодаря деятельности микроорганизмов квасится капуста, готовятся кефир, сыр, масло, вино, пиво, тесто для хлеба. Широко используются плесневые грибки для приготовления антибиотиков (пенициллина, стрептомицина и т. д.).

Микроорганизмы по характеру их взаимоотношений с животным и растительным миром подразделяются на сапрофитов и паразитов. К сапрофитам относятся микроорганизмы, не вызывающие заболеваний. Паразитирующие микроорганизмы могут жить за счет другого организма и не причинять ему вреда. Другая часть паразитирующих микробов живет за счет другого организма, нанося при этом ему вред. Именно к этой группе относятся микробы, которые вызывают инфекционные заболевания. Болезнетворные виды микроорганизмов называются патогенными. Они питаются, размножаются за счет питательных веществ человека или животного.

### **Изменчивость микробов**

Микроорганизмы под влиянием различных факторов окружающей среды могут видоизменяться. Так, при действии температурного фактора, раствора некоторых солей, сульфамидных препаратов, антибиотиков, ультрафиолетовых лучей микробы изменяют свою форму, способность к окраске, образованию жгутиков, спор, капсул; изменяется структура ядерного аппарата, ферментативная активность микробов. Таким образом, внешние факторы воздействия на микроорганизмы могут привести к мутации, т. е. стойкому наследственному изменению свойств.

Способность микробов изменяться позволяет ученым получать высокоэффективные живые вакцины из ослабленных микробов.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что изучает наука микробиология? 2. Назовите группы микроорганизмов. 3. Расскажите о функциях микроорганизмов. 4. Какое значение имеют микробы в круговороте веществ? 5. Какие микробы называются полезными для человека, а какие патогенными? 6. Что такое изменчивость микробов? Какое это имеет значение для человека?

### ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Непосредственной причиной развития инфекционного заболевания является внедрение патогенного микроорганизма. Однако для развития заболевания этого недостаточно; еще необходимо, чтобы организм человека был восприимчив к данной инфекции. Таким образом, инфекционная болезнь — это сложный биологический процесс взаимодействия патогенных микробов с организмом человека. Когда в организм проникают патогенные микробы, они нарушают постоянство его внутренней среды. При этом в организме происходят различные изменения. Он пытается уничтожить инфекционное начало механизмами, предназначенными для защиты. Если нарушение относительного постоянства внутренней среды настолько велико, что организм не может его восстановить, возникает инфекционное заболевание.

Таким образом, возникновение инфекционного заболевания определяется следующими факторами: достаточной вирулентностью микроба, поступлением достаточного количества микробов, их проникновением в организм через наиболее благоприятные «входные ворота», состоянием организма, его восприимчивостью к данному виду микроорганизмов, неблагоприятными условиями окружающей внешней среды (холод, высокая температура, повышенная влажность и т. д.).

#### § 72. Эпидемиология и пути передачи инфекции

Каждое инфекционное заболевание имеет своего специфического возбудителя. Это могут быть бактерии, фильтрующиеся вирусы, простейшие, грибки, риккетсии. На организм человека действует как сам микроб, так и яд, который он выделяет (экзотоксин или эндотоксин).

Микробы в организм проникают различными путями: через кожу, слизистые оболочки, дыхательные пути, пищеварительный тракт. Место внедрения микроба носит название «входные ворота». Из места первоначального внедрения микробы распространяются по всему организму. Из организма больного они выделяются также различными путями — с испражнениями, мочой, мокротой.

#### Способы передачи инфекции

Все инфекционные болезни можно сгруппировать в 5 групп, в основу этого деления положен механизм передачи инфекционного начала от больного к здоровому человеку или от больного животного к здоровому.

**Первая группа** объединяет все инфекционные заболевания, которые передаются воздушно-капельным путем. Источником инфекции является чаще всего больной человек. Возбудители инфекции этой группы в большом количестве размножаются в слизистой оболочке верхних дыхательных путей. В месте их размножения ткани человека реагируют воспалением, в результате чего такой человек чихает, кашляет, при этом с капельками изи заразное начало попадает в пространство. Разбрызгивание пелек слюны и слизи происходит на расстоянии до 1,5 м, и здоровые люди вместе с воздухом вдыхают инфекционный агент.

**Вторая группа** объединяет инфекционные болезни, которые передаются через желудочно-кишечный тракт (кишечные инфекции).

Основным источником кишечной инфекции являются выделения (кал, рвотные массы) больного человека и бактерионосителя.

Вместе с калом выделяется огромное количество микробов. Заразное начало проникает в организм через рот вместе с пищей или питьевой водой, которые загрязнены испражнениями. Кишечные инфекции развиваются у людей, которые не соблюдают правила гигиены. Это болезни «грязных рук».

**Третья группа** объединяет инфекционные заболевания, которые передаются трансмиссивным путем, т. е. через передатчика. Роль передатчика выполняют блохи, вши, клещи, комары. Несоблюдение правил личной гигиены ведет к возникновению этих заболеваний.

**Четвертая группа** объединяет инфекционные болезни, которые передаются через кожные покровы и слизистые оболочки больного человека или животного к здоровому (инфекции наружных покровов).

**Пятая группа** объединяет инфекционные болезни, которые передаются человеку от домашних и диких животных, зараженных различными патологическими микроорганизмами (зоонозные инфекции).

### **Периоды течения инфекционных заболеваний**

В течение инфекционной болезни различают последовательно сменяющиеся периоды: скрытый (инкубационный); начало заболевания (продромальный); активное проявление заболевания; выздоровление. Время от момента внедрения патогенного микроба в организм и до появления первых признаков заболевания называется **скрытым периодом**. Продолжительность этого периода различна — от нескольких часов до нескольких недель и даже месяцев. В этот период происходит не только размножение микробов, но также и перестройка защитных механизмов в организме человека.

За **первым** (скрытым, инкубационным) периодом развивается **второй** — продромальный, в котором обнаруживаются

первые симптомы заболевания. Чаще в этот период нет еще специфического проявления того или другого инфекционного заболевания.

Третий период называется периодом активных проявлений болезни, в нем полностью проявляются характерные симптомы данного инфекционного заболевания. В этом периоде можно выделить начальную стадию, разгар болезни и стихание всех патологических проявлений.

Четвертый период характеризуется восстановлением нормальных функций в организме.

Большинство инфекционных заболеваний развивается циклично, т. е. существует определенная последовательность развития, нарастания и убывания симптомов болезни. Инфекционное заболевание у разных больных может протекать в различной форме. Так, различают: молниеносную, острую, подострую и хроническую формы. Любое инфекционное заболевание может протекать типично и нетипично (атипично).

## § 73. Иммунитет

Было замечено, что, после того как человек переболел инфекционным заболеванием, он уже не заболит им повторно, так как становится невосприимчивым к данному виду микроорганизмов. Состояние невосприимчивости к возбудителям инфекционных болезней стали обозначать термином «иммунитет». Иммунитет — совокупность процессов в организме, направленных на защиту его от заразного начала чужеродных агентов. Учение об иммуниете называется иммунологией.

Было выявлено, что не только микробы и их токсины, но и попадание любого чужеродного органического соединения (белок, углеводы, жиры и т. д.) вызывает в организме определенную реакцию, организм как бы различает, где «свое», а где «чужое». Организм сам вырабатывает защитные вещества белковой природы, действие которых направлено против внедрившихся микробов и продуктов их жизнедеятельности.

### Антитела и антигены

Вещества, образующиеся в организме в ответ на внедрение микроба, назвали антителами. Антитела можно получить искусственно. Для этого заражают (иммунизируют) животное, например лошадь, микробом, и в ее организме накапливаются антитела. Затем из крови иммунизированных лошадей готовят сыворотку, в которой содержатся антитела против данного антигена (микроб, на внедрение которого организм вырабатывает антитело). Если больному ввести сыворотку, приготовленную из крови лошади, то имеющиеся в ней антитела будут растворять соответствующую



щий микроб, вызвавший заболевание. В самом начале заболевания это важно для защиты организма, а затем и в самом организме будут вырабатываться антитела. Современной наукой установлено, что эти вещества вырабатываются лимфоидной системой, клетки которой сконцентрированы в лимфоидных органах (селезенке, лимфатических узлах, вилочковой железе) и рассеяны в подкожной клетчатке, подслизистых оболочках пищеварительного, дыхательного тракта, мочеполовой системы.

При некоторых инфекционных заболеваниях, например дифтерии, в организме образуются особые вещества, которые обезвреживают токсины (яд, выделяемый микробом). Эти вещества называются антитоксинами.

В ответ на введение антигенов (микробов) обычно вырабатываются строго специфические антитела, которые можно обнаружить в крови, лимфе, тканях организма. Антигенами могут быть не только микробы, но и просто чужеродные для данного организма вещества, например яичный белок, сыворотка крови, клубника и т. п. Поэтому антигенами называют чужеродные для организма сложные органические вещества, которые при введении в организм вызывают образование в нем антител и изменяют его иммунологическую реактивность.

### Виды иммунитета

Существуют два основных вида иммунитета: естественный, или врожденный, и приобретенный. Врожденный иммунитет — невосприимчивость организма обеспечивается всей совокупностью биологических особенностей, присущих тому или другому виду живых существ. Так, человек невосприимчив к чуме крупного рогатого скота, собак, в свою очередь животные невосприимчивы к возбудителю кори, менингита и некоторым другим болезням, которыми болеют люди.

Приобретенным иммунитетом называется такая невосприимчивость организма, которая формируется в процессе индивидуального его развития в течение всей жизни. Для приобретенного иммунитета характерной особенностью является специфичность действий защитных приспособлений. После того как человек переболел инфекционным заболеванием, у него к этому виду микробов остается иммунитет. Приобретенный иммунитет можно вызвать искусственно. Для этого в организм здорового человека вводят в малой дозе микробы, предварительно ослабленные или убитые. Введение в организм человека таких микробов вызывает у него выработку антител и активизацию защитных сил против этой инфекции. Иммунитет может сохраняться длительно, иногда годы, а то и в течение всей жизни (например, против кори, дифтерии, брюшного и сыпного тифа).

Иммунитет можно вызвать и путем введения в организм человека препаратов, уже содержащих готовые антитела в виде

сыворотки, создается пассивный иммунитет. Такой иммунитет возникает быстро, но сохраняется непродолжительное время, в среднем до 3 недель. Однако на этот период организм ребенка защищен от инфекции (так, например, при возникновении заболевания кори у одного из детей введение остальным коревого гамма-глобулина предохраняет их от заболевания, введение гриппозного гамма-глобулина предохраняет детей от заболевания гриппом, особенно это важно, если случай гриппа имеется в группе раннего возраста).

## § 74. Профилактические прививки

### Вакцины — специфические факторы защиты

Для создания у здорового ребенка невосприимчивости к инфекционным заболеваниям проводят вакцинацию. Вакцинами называются препараты, которые состоят из ослабленных или убитых микробов, а также продуктов их жизнедеятельности. В настоящее время готовят и так называемые химические вакцины.

К живым вакцинам относятся вакцины против оспы, сибирской язвы, бешенства, туберкулеза, чумы, гриппа, сыпного тифа, полиомиелита, кори, краснухи, паротита. Живые вакцины являются наиболее эффективными и полноценными препаратами. Иммунизация живыми вакцинами очень эффективна.

К вакцинам из убитых микробов принадлежат брюшнотифозная, холерная, коклюшная, клещевого и японского энцефалита.

Химические вакцины представляют собой такие препараты, которые получены путем обработки специальными методами. В настоящее время выпускают и применяют химическую поливакцину против брюшного тифа, паратифов и столбняка.

Из продуктов жизнедеятельности микробов готовят анатоксины. Широкое применение нашли дифтерийный и столбнячный анатоксины, а также анатоксины против стафилококковой и анаэробной инфекций.

Вакцины можно применять комбинированные, например коклюшно-дифтерийно-столбнячная. Вакцины обеспечивают выработку антибактериального, анитоксического и противовирусного иммунитета.

Для создания более стойкого иммунитета в некоторых случаях вакцину вводят повторно через определенный промежуток времени. Это называется ревакцинацией.

Существует несколько путей введения вакцины в организм: подкожно, внутривенно, внутримышечно, иногда через рот, на слизистую оболочку носа, зева. Вакцинация проводится с учетом эпидемической обстановки и медицинских противопоказаний. К противопоказаниям относятся острые лихорадочные заболевания, недавно перенесенные инфекционные болезни, хронические инфек-

ции (туберкулез, малярия), тяжелые пороки сердца, тяжелые поражения внутренних органов, аллергические состояния (бронхиальная астма, повышенная чувствительность к продуктам).

Вакцинацию (прививки) детям проводят в лечебно-профилактических учреждениях. В дошкольном учреждении прививки делает старшая медицинская сестра под контролем врача, соблюдая все правила асептики.

На введение вакцины организм ребенка может ответить местной и общей реакцией. Местная реакция выражается в том, что в месте введения вакцины появляется припухлость, краснота, инфильтрат (уплотнение), болезненность. Общая реакция организма на введение вакцины выражается в повышении температуры тела до  $37,6$ — $38,6^{\circ}$ , в ознобе, в общей слабости, при этом ребенок капризничает, отказывается от еды. В некоторых случаях может развиться воспаление лимфатических желез. Степень проявления общей реакции у детей различна; она может быть невыраженной, а может проявляться бурно. Чаще всего эти реакции проходят без лечения.

### **Неспецифические факторы защиты**

Наряду со специфическими механизмами иммунитета в комплексе защитных реакций организма большая роль принадлежит неспецифическим факторам защиты, которые могут обеспечить естественную невосприимчивость организма к инфекциям. Так, новорожденные и дети первых месяцев жизни невосприимчивы к некоторым острым инфекциям (корь, скарлатина) благодаря наличию у них антител, приобретенных от матери через плаценту или грудное молоко. С возрастом этот пассивный иммунитет утрачивается, но организм ребенка активно сам противостоит воздействию патогенных микроорганизмов благодаря выработке своего иммунитета. Кроме того, защиту организма от инфекций осуществляют специальные клетки — лимфоциты и лейкоциты крови и т. д. Они активно уничтожают микробов. Этот процесс называется фагоцитозом.

Фагоцитоз может активизироваться или угнетаться под воздействием различных физических агентов, химических веществ, медикаментозных средств.

Степень индивидуальной восприимчивости ребенка зависит еще от ряда причин: питания, состояния здоровья, санитарно-гигиенического уровня окружающей среды. Полноценное питание, свежий воздух, чистота тела, одежды и т. д. — все это способствует выработке выраженного неспецифического иммунитета. Систематические занятия с детьми гимнастикой, закаливанием повышают их физическую выносливость и тем самым снижают у них восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие болезни называются инфекционными? 2. В каких случаях у ребенка развивается инфекционное заболевание? 3. Всякое ли попадание патогенных микробов в организм ребенка вызывает развитие инфекционного заболевания? 4. Перечислите пути попадания микробов в организм. 5. Какие периоды различают в течение инфекционного заболевания? 6. Что называют иммунитетом? 7. Какие виды иммунитета существуют? 8. Расскажите об антителах и антигенах, их роли в развитии невосприимчивости организма. 9. Что такое вакцинация? 10. Что такое профилактические прививки? 11. Назовите симптомы местной и общей реакции организма ребенка на введение вакцины. 12. Расскажите о роли воспитателя при вакцинации. 13. Какая наблюдается закономерность возрастной восприимчивости к острым инфекционным заболеваниям? 14. Назовите противопоказания к прививкам. 15. Какие факторы повышают невосприимчивость организма ребенка к инфекционным болезням и от каких причин зависит невосприимчивость ребенка?

## Глава 28

### ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

#### § 75. Острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ)

В дошкольных учреждениях из воздушно-капельных инфекций наиболее часты острые респираторно-вирусные инфекции. Способы вакцинации против этих заболеваний еще не разработаны, поэтому в их профилактике важны неспецифические факторы защиты.

#### Грипп

**Этиология.** Грипп — это острое инфекционное заболевание, которое характеризуется явлениями общей интоксикации, поражением слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Возбудитель гриппа передается от больного человека к здоровому воздушно-капельным путем. Вирус размножается в эпителиальных клетках верхних дыхательных путей. Чаще эпидемии гриппа возникают в холодное время года. Больной человек особенно заразен для окружающих в течение первых двух дней заболевания. Из эпителиальных клеток слизистой верхних дыхательных путей возбудитель проникает в кровь.

**Течение болезни.** Основные проявления болезни связаны с влиянием токсических продуктов гриппозного вируса, которые оказывают воздействие на сердечно-сосудистую и нервную системы. Восприимчивость детей к гриппу в разные возрастные периоды различна (до 6 месяцев дети практически не болеют).

Наиболее часто болеют гриппом дети старше 6 месяцев и до 3 лет. Именно в этот период пассивный иммунитет ослабевает, а своя невосприимчивость еще слабо развита.

Скрытый период, т. е. время от момента заражения до первых признаков заболевания, продолжается от нескольких часов до двух дней. Для гриппа характерно внезапное острое начало. У ребенка появляется озноб, общая слабость, головная боль, температура повышается до 39—40°, дети жалуются на ломоту в суставах, мышцах, нарушается сон, они часто бредят, наблюдается расстройство пищеварения; заболевание может сопровождаться менингеальными явлениями. Такое состояние продолжается в течение 3—5 дней, а затем температура снижается. Катаральные явления в начале заболевания обычно не выражены, но со второго дня болезни появляется кашель, насморк. Кашель вначале сухой.

Неосложненный грипп заканчивается к пятому-шестому дню, но полное восстановление здоровья ребенка наступает только спустя 1—2 недели. В этот период дети плохо едят, капризничают, отмечают повышенную раздражительность, быстрая утомляемость. Такие дети требуют индивидуального внимания, так как у них до 1,5—2 месяцев наблюдается астеническое состояние.

Грипп может протекать с различной степенью тяжести. Различают легкую, среднетяжелую, тяжелую, гипертоксическую и молниеносную формы. При последних двух формах общая интоксикация резко выражена, наблюдаются тяжелые поражения нервной и сердечно-сосудистой систем.

Гриппозная инфекция может проходить и в стертой форме. В этих случаях заболевание часто не распознается и поэтому является опасным в эпидемиологическом отношении.

У детей, перенесших грипп, могут возникнуть осложнения. Чаще всего развиваются воспаление легких, тяжелый ларингит со стенозом (гриппозный круп развивается бурно). Частые осложнения гриппа — воспаление среднего уха, воспаление почечных лоханок, невриты, невралгии, воспаление мягкой оболочки мозга.

Грипп у детей первых месяцев жизни и новорожденных протекает с некоторыми особенностями. Так, дети в течение 2—3 дней до повышения температуры становятся вялыми, теряют в весе, наблюдается рвота (стул не нарушается), развивается пневмония, которая может протекать при нормальной температуре, и только синюшность губ и носа, носогубного треугольника, пенная слюна на губах, одышка при движении указывают на поражение легких. У грудных детей грипп может протекать как назофарингит, т. е. с поражением задней части носовой полости и глотки, с поражением гортани, и тогда развивается картина крупа.

**Лечение и профилактика гриппа.** Детей, больных гриппом, лечат дома. В случае тяжелого течения болезни направляют в инфекционное отделение больницы. Больной ребенок должен

находиться на постельном режиме; комнату, где он лежит, нужно периодически проветривать, но при этом больного необходимо хорошо укутать. Если больного нельзя изолировать в отдельной комнате, то необходимо постель его отгородить ширмой или простыней. Медикаментозное лечение назначает врач. Ребенку нужно давать горячее молоко, чай с лимоном, малиновым вареньем, пища должна быть легко усвояемой и калорийной. Посуду после больного надо мыть отдельно горячей водой и кипятить. Лица, которые ухаживают за больным гриппом, должны чаще мыть руки с мылом, носить марлевые повязки, закрывающие нос и рот. Маска изготавливается из четырех слоев марли, предварительно выстиранной, менять ее надо через 3—4 часа.

На время эпидемической вспышки гриппа в дошкольных учреждениях устанавливается карантин, т. е. в этот период не принимают новых детей и детей после болезни. Прививок в это время не делают. С целью профилактики гриппа помещения систематически проветривают, облучают бактерицидной или кварцевой лампой.

### **Аденовирусная инфекция**

**Этиология.** Одним из частых респираторных заболеваний у детей является аденовирусная инфекция. Эти вирусы были выделены из аденоидов и миндалин. Аденовирусная инфекция передается от больного или вирусоносителя воздушно-капельным путем. Чаще этой инфекцией болеют дети от 6 месяцев до 3 лет. Это заболевание может неоднократно повторяться, так как типы аденовирусов различны.

**Течение болезни.** Скрытый период этой инфекции продолжается 5—7 дней. Начало заболевания острое, повышается температура до 38—39°, появляются катаральные явления — обильные водянистые выделения из носа, которые вскоре переходят в слизисто-гноенные, слизистая оболочка носоглотки краснеет, часто присоединяется воспаление миндалин. Для аденовирусной инфекции характерно воспаление конъюнктивы глаз. Аденовирусный конъюнктивит может протекать с различной степенью поражения слизистой глаза. Различают катаральный, фолликулярный и пленчатый аденовирусный конъюнктивит. При этой инфекции воспалительный процесс может перейти на гортань, и тогда развивается картина ложного крупа: у ребенка появляется грубый лающий кашель, затрудненный вдох, цианоз.

Аденовирусная инфекция нередко осложняется воспалением легких, которое развивается чаще после третьего-четвертого дня заболевания, воспалением среднего уха и гайморовых полостей.

Наряду с этими тяжелыми осложнениями у некоторых детей аденовирусная инфекция протекает в стертой форме. В этих случаях у ребенка при нормальной температуре тела возникает незначительный катар дыхательных путей.

**Лечение и профилактика** этой инфекции такие же, как и при гриппе.

## Респираторно-синтициальная вирусная инфекция

**Этиология.** Впервые вирусы этого заболевания были выделены в 1956—1957 гг. Болеют дети чаще в возрасте 2—4 лет. Для этой инфекции характерна быстрая распространяемость заболевания в коллективах и поражение большого числа детей, особенно раннего возраста.

**Течение болезни.** При заболевании наблюдаются явления катара: нос заложен, обильное выделение вязкого слизистого секрета, отечность слизистой оболочки носоглотки, приступы навязчивого кашля с трудно отходящей густой мокротой. У детей первых лет жизни, особенно в грудном возрасте, часто развивается воспаление в мелких бронхах, которое сопровождается дыхательной недостаточностью и астматическим синдромом. При таком тяжелом для ребенка течении заболевания температура тела может быть нормальной или незначительно повышенной.

Заболевание может осложниться воспалением легких, ларингитом со стенозом. При этой болезни нередко увеличиваются размеры печени, селезенки, нарушается их функция.

При легких формах болезни ограничиваются симптоматической терапией. В случаях среднетяжелых и тяжелых форм, осложненных пневмониями, ребенок нуждается в обязательной госпитализации. В больнице проводят комплексное лечение: внутримышечно вводят гамма-глобулин, дают витамины, антибиотики и другие медикаментозные препараты, назначают физиотерапевтические методы лечения, дыхательную гимнастику, кислородотерапию.

## § 76. Воздушно-капельные инфекции, вызываемые специфическими возбудителями

### Коклюш

**Этиология.** Возбудителем этого заболевания является коклюшная палочка. Под действием солнечных лучей и дезинфицирующих средств она быстро погибает во внешней среде. Источником инфекции является больной ребенок. Передается инфекция воздушно-капельным путем с капельками слизи при кашле и чихании. Заражение происходит в близком контакте здорового и больного ребенка. Наиболее часто коклюшем болеют дети от 1 года до 5 лет, но могут заболеть и взрослые. У детей, переболевших коклюшем, иммунитет остается на всю жизнь.

**Течение болезни.** Коклюш носит циклический характер, т. е. отмечается последовательное развитие отдельных периодов. Скрытый период может продолжаться от 2 до 14 дней (чаще 5—7 дней), за ним наступает катаральный период: у детей появляется общее недомогание, вначале небольшой, затем усиливающийся к ночи кашель. Катаральный период, длящийся 1—2

недели, переходит в спазматический. В этот период кашель носит судорожный характер, возникает приступами. Приступ судорожного кашля начинается внезапно и сопровождается быстро следующими друг за другом кашлевыми толчками без всякой передышки. Это приводит к задержке дыхания, лицо ребенка становится синюшным, рот широко открыт, язык высунут далеко вперед. Окончание приступа сопровождается прекращением кашля и глубоким вдохом с протяжным свистящим звуком. Длительность этого периода может продолжаться от 2 до 8 недель. Затем болезнь переходит в период **р а з р е ш е н и я**. В это время кашель постепенно перестает носить спазматический характер и наступает выздоровление. Спустя 40 дней от начала заболевания ребенок не заразен.

Различают легкую, среднюю и тяжелую формы коклюша. У детей с тяжелой формой болезни бывают осложнения; связаны они непосредственно с приступом спастического кашля. Наиболее опасно кровоизлияние в мозг. Возможны носовое кровотечение, кровоизлияние в кожу, конъюнктиву глаз, а также недержание мочи, выпадение прямой кишки вследствие резкого напряжения брюшного пресса во время кашля.

У детей раннего возраста в течении коклюша есть особенности: скрытый и катаральный периоды короткие (2—3 дня), не наблюдается типичного приступа кашля, отмечается длительное навязчивое покашливание. У ребенка первых месяцев жизни во время приступа кашля может наступить полная остановка дыхания. При этом малыш синее, теряет сознание; возможны судороги. Такое состояние наблюдается несколько секунд, а затем появляется глубокий вдох и сознание проясняется. В отдельных случаях самостоятельно дыхание не восстанавливается, и тогда необходима немедленная помощь. В грудном возрасте коклюш часто осложняется воспалением легких.

**Лечение и профилактика.** Лечение неосложненного коклюша заключается в правильной организации режима и ухода за ребенком. Обязательным условием положительного течения болезни является постоянное поступление к больному свежего воздуха, под влиянием которого приступы кашля становятся слабее и реже. Необходимо создать спокойную обстановку, своевременно и точно выполнять все назначения врача.

В профилактике распространения коклюша в детском коллективе важна своевременная изоляция заболевшего ребенка. Необходимо, чтобы ухаживающий за детьми персонал внимательно следил за кашляющими детьми, особенно в ночное время. В случае появления в группе больного коклюшем всю группу необходимо перевести на карантин, который отменяется только через 14 дней после установления последнего случая заболевания. В этих условиях каждого кашляющего ребенка следует считать подозрительным на заболевание коклюшем и немедленно удалять из карантинной группы. Если в дошкольном учреждении заболе-



вают несколько детей, то их необходимо изолировать в отдельную группу, обеспечив максимальное пребывание на свежем воздухе и дополнительное питание. Чтобы у ребенка реже возникали приступы кашля, надо отвлекать его, устранять все то, что может вызвать кашель (например, отобрали игрушку, что-то упало и т. д.). С этой же целью хорошо организовать игру с водой (купание кукол, стирка кукольной одежды); нужно следить, чтобы вода была теплой. Это облегчает дыхание, так как дети дышат увлажненным воздухом. Необходимо стремиться к тому, чтобы больной коклюшем был занят игрой: пусть перевозит в машине кубики, складывает пирамидки; но не следует разрешать играть ему с песком — ребенок при этом сидит на корточках с сжатой грудной клеткой.

## Дифтерия

**Этиология.** Дифтерия — острое инфекционное заболевание, вызываемое палочкой-аэробом. Дифтерийная палочка выделяет экзотоксин, который и обуславливает характерные симптомы этого заболевания.

Передается дифтерия от больного ребенка к здоровому воздушно-капельным путем при разговоре, чихании, кашле. Попав на слизистую оболочку зева, носа, глаза и на поврежденную кожу, дифтерийная палочка вызывает заболевание.

Больной дифтерией опасен для коллектива детей как в период клинического проявления заболевания, так и долго после выздоровления. У некоторых больных возбудитель дифтерии после выздоровления продолжает находиться в зеве месяцы и даже годы. Таких детей называют *бациллоносителями*.

Источником инфекции, кроме больного и *бациллоносителя*, может быть третье лицо, контактирующее с больным, а также игрушки, книжки и другие предметы, которыми пользовался больной ребенок. Редким, но возможным, является способ заражения дифтерией через продукты питания, которые были инфицированы.

**Течение болезни.** Клиническое проявление дифтерии определяется локализацией дифтерийного поражения, а также выраженностью интоксикации. Различают дифтерию зева, гортани, носа, глаз, наружных половых органов, уха, кожи. На месте «входных ворот» инфекции образуется налет грязно-белого или пенельного цвета. Эти пленки налета тесно связаны с подлежащей тканью. Экзотоксин микробов, всасываясь в кровь, вызывает интоксикацию организма.

Наиболее часто встречается **дифтерия зева**, при которой возбудитель вызывает изменения в миндалинах, язычке и небных дужках.

Различают 3 формы дифтерии зева: локализованную, распространенную и токсическую. **Локализованная диф-**

терия зева характеризуется образованием налетов в пределах миндалин и отсутствием выраженной интоксикации.

При распространённой форме дифтерии зева налеты располагаются на миндалинах, покрывают язычок, мягкое и твердое небо, глотку. У больного температура повышается до 38—39°, появляются головная боль, слабость, нарушаются сон и аппетит.

Токсическая форма дифтерии протекает тяжело. Начинается заболевание остро, температура быстро повышается до 40°, появляются рвота, боль в горле, резко нарушается общее состояние, быстро нарастает интоксикация. Местные проявления токсической дифтерии выражаются в отечности зева и миндалин, обширных налетах серо-грязного цвета, неприятном запахе изо рта. На шее возникает мягкий отек подкожной клетчатки.

При дифтерии гортани на слизистой образуются пленки и выраженный отек, что приводит к сужению ее просвета, а это вызывает затруднение дыхания. Развивается дифтерийный круп. Эта форма дифтерии чаще поражает детей от 1 года до 4—5 лет. Изолированное поражение гортани называется первичным крупом. Если же вначале поражена слизистая зева, носа, а затем процесс перешел на гортань, то говорят о вторичном крупе.

Дифтерийный круп (истинный) развивается постепенно: вначале появляется небольшой кашель со слегка грубоватым оттенком, температура повышается до 38°; при этом общее состояние у ребенка почти не изменяется. В этот период можно заподозрить острое респираторное заболевание.

Однако уже через сутки-двое кашель усиливается, становится «лающим», дыхание заметно затрудняется, особенно на вдохе, голос становится сиплым. Так как суженная воспалительным процессом голосовая щель пропускает воздух с трудом, то дыхание у ребенка шумное, слышно на расстоянии. Этот период дифтерийного крупа называется стенотическим, он продолжается до 3 суток. Такое состояние требует неотложной медицинской помощи, иначе может развиться удушье. Особенно тяжело протекает нисходящий круп, при котором фибриновые пленки покрывают слизистую трахеи, бронхов.

Дети грудного возраста чаще заболевают **дифтерией носа**. При этом температура может оставаться нормальной или слегка повышаться, а явления общей интоксикации не развиваются. У грудных детей из-за нарушения носового дыхания затрудняется сосание груди, что может привести к недостаточному питанию.

При попадании возбудителя дифтерии на слизистую оболочку глаза развивается **дифтерия глаз**. При поражении глаз из глазной щели выделяется гнойная с примесью крови жидкость.

У девочек при заносе инфекции из зева, носа может развиваться **дифтерия наружных половых органов**.

Особенно опасны при дифтерии осложнения: нередко развивается миокардит — воспаление сердечной мышцы, сосудистая

недостаточность, как следствие поражения надпочечников, периферические параличи, невриты, парез или паралич мягкого неба. Опасными для жизни ребенка могут быть параличи гортани, дыхательных мышц, диафрагмы. Частым осложнением дифтерийного крупа является воспаление легких.

**Лечение и профилактика.** При обнаружении симптомов дифтерии ребенка необходимо срочно госпитализировать в инфекционную больницу, где ему назначают соответствующее лечение.

В целях профилактики распространения дифтерии в детском коллективе устанавливают карантин. В помещении, где находился больной, производят дезинфекцию. Дифтерийная палочка устойчива к воздействию внешних факторов, поэтому для обеззараживания помещения и вещей требуется специальная их обработка. Белье, посуду кипятят, мягкие игрушки отправляют в дезкамеры, а резиновые моют в дезинфицирующем растворе, после чего обмывают кипятком. В группе устанавливают наблюдение за детьми и взрослыми, которые были в контакте с заболевшим (в течение 7 дней им измеряют температуру, осматривают зев и нос, исследуют слезы на дифтерийную палочку).

При обнаружении бациллоносителя его немедленно отправляют домой. Если бациллоносителем оказывается взрослый человек, работающий в детском учреждении, его надо отстранить от непосредственного общения с детьми и перевести на другую работу. Выявление бациллоносителей играет важную роль в профилактике заражения в детских коллективах. Дети допускаются в группу лишь после того, как у них прекратилось носительство палочек дифтерии.

Если у детей, переболевших дифтерией, обнаруживают дифтерийные палочки, их изолируют не менее чем на 30 дней со дня клинического выздоровления. Но если и после этого срока они продолжают выделять эту палочку и она нетоксична, таких детей допускают в коллектив. Когда палочка оказывается токсичной, дети могут посещать дошкольное учреждение не ранее чем через 60 дней после клинического выздоровления. Двукратный отрицательный анализ посева слизи из зева дает право допуска в детский коллектив.

Профилактические прививки против дифтерии, которые проводятся всем детям, начиная с первого года жизни, являются надежным средством профилактики этой тяжелой болезни. Благодаря систематическому проведению прививок против дифтерии в нашей стране в последние десятилетия заболеваемость острой дифтерией почти полностью ликвидирована.

## Корь

**Этиология.** Корь — острое инфекционное заболевание, характеризующееся воспалением слизистых оболочек верхних дыхательных путей, рта, глаз. Вызывается корь фильтрующимся вирусом, который под действием солнечного света, высушивания

быстро погибает. Даже комнатная температура приводит к гибели возбудителя. Поэтому для дезинфекции при появлении заболевшего корью важно хорошее проветривание помещения.

Передача инфекции происходит воздушно-капельным путем. Вирус кори находится в слизи больного ребенка. Распространяется инфекция при кашле, чихании.

Восприимчивость к кори очень большая во всех возрастах (она опасна для детей до 2 лет, до 6 месяцев дети болеют редко, до 3 месяцев дети практически не болеют корью, так как от матери с молоком они получают антитела). Дети, переболевшие корью, получают стойкий иммунитет.

**Течение болезни.** Заболевание, вызванное коревым вирусом, характеризуется цикличностью, т. е. происходит четкая смена отдельных периодов болезни. Скрытый период продолжается в среднем 9—11 дней при профилактическом введении гамма-глобулина, он может удлиниться до 15—21 дня и дольше. Начальный, или продромальный, период характеризуется повышением температуры (до 38—39°), появляются насморк, кашель, краснеют глаза, в горле и на небе отмечается яркая пятнистая краснота. Это наиболее заразительный период для окружающих. Чаще в этом периоде заболевание диагностируется как ОРЗ. В это же время у больного на внутренней поверхности щек появляются очень нежные белые точки (пятна Филатова — Коплика), напоминающие по внешнему виду манную крупу, окруженные узкой красноватой каймой. Это симптом, характерный только для кори. Температура тела повышается, может достигать 40°, появляется коревая сыпь, которая на первый день обнаруживается за ушами, в центре лица, на шее, на второй — на туловище, руках и бедрах, на третий день сыпь захватывает голени и стопы, а на лице она начинает бледнеть. Сыпь вначале имеет вид отдельных розовых пятнышек, а затем приподнимается над поверхностью кожи. На четвертый день сыпь начинает бледнеть, на ее месте остается пигментация.

Корь может протекать в различной по тяжести форме: легкой, средней тяжести, тяжелой и ослабленной (митигированной — у детей, получивших гамма-глобулин с профилактической целью).

У детей раннего возраста наблюдаются некоторые особенности течения заболевания; так, продромальный период может совсем отсутствовать, заболевание начинается остро, с высоким подъемом температуры и появлением сыпи. Часто нарушается этапность появления сыпи, она одновременно выступает на лице и теле. Катаральные явления могут быть нерезко выражены, но у детей бывает частый жидкий стул, возможно воспаление легких.

Коревая инфекция нередко дает осложнения: ларингит, бронхит, коревой круп, воспаление легких; наблюдается рас-

стройство деятельности пищеварительных органов (поносы). Заболевание корью часто осложняется воспалением среднего уха. У детей, переболевших корью, резко повышается восприимчивость ко вторичной инфекции (дизентерии, стрептококковым заболеваниям).

**Лечение и профилактика.** Ребенка, заболевшего корью, медленно изолируют. Лечение проводят либо в домашних условиях, либо в больнице, в зависимости от тяжести состояния.

При заносе кори в детский коллектив в целях предупреждения ее распространения необходимо проводить строгую изоляцию групп детей не только в спальнях, комнатах для игр, но и раздевальнях. Для детей устанавливается различная длительность разобщения: с 8-го дня контакта для неполучивших гамма-глобулин — на 17 дней; после введения гамма-глобулина — на 21 день. Дети ясельного и дошкольного возраста допускаются в детские учреждения при условии их изоляции в самом учреждении (карантинные группы).

Если ребенок переболел корью в возрасте до года, на него распространяются профилактические меры как на неболевшего, так как иммунитет у него нестойкий.

С целью предупреждения заболевания корью детям вводят гамма-глобулин. Такую профилактику проводят здоровым детям от 3 месяцев до 4 лет в случае контакта с больным ребенком и не получившим прививку. Детям старше 4 лет, имевшим контакт с больным, гамма-глобулин вводят только в том случае, если ребенок не привит против кори, ослаблен другим заболеванием или имел одновременный контакт с двумя инфекциями. Профилактика заболевания корью с помощью гамма-глобулина создает пассивный иммунитет, который продолжается не более месяца. Поэтому при новом контакте ребенка с больным корью следует повторить введение гамма-глобулина.

Ребенок, переболевший корью, может посещать детский коллектив через 2 недели от начала заболевания. Надо учитывать, что после кори еще в течение 1—2 месяцев ребенок ослаблен, поэтому ему необходим щадящий режим и особенно внимательное отношение со стороны окружающих его взрослых: необходимо удлинить дневной сон, а вечером раньше укладывать спать; создавать условия для более спокойных игр, стараться, чтобы он мог посидеть где-нибудь один, например понаблюдать за рыбками в аквариуме. Ребенок нуждается в дополнительном питании с повышенным количеством витаминов, он должен получать больше овощей и фруктов, бывать на свежем воздухе, иметь ограниченную физическую нагрузку. После кори в течение 2 месяцев нельзя делать ребенку профилактические прививки.

В настоящее время в нашей стране проводится вакцинация против кори, которая является действенным профилактическим средством, в результате чего заболеваемость корью среди детей резко снизилась.

## Ветряная оспа

**Этиология.** Вызывает ветряную оспу фильтрующийся вирус, обладающий большой летучестью и чрезвычайно малой устойчивостью. Вне организма человека вирус сохраняется всего 10—15 минут, быстро гибнет при прямом солнечном освещении и нагревании.

Источником инфекции является больной ребенок, который становится заразным в последние дни инкубационного периода. Передача инфекции происходит воздушно-капельным путем; с потоком воздуха вирус может распространяться на большие расстояния — соседние комнаты, этажи. Через вещи и третье лицо вирус не передается.

**Течение болезни.** Инкубационный период длится 11—21 день. Продромальный период чаще отсутствует. Болезнь начинается остро с появлением ветряночной (пузырьковой) сыпи по всему телу и на слизистых, но вначале на коже волосистой части головы. Развитие ветряночных пузырьков начинается с появления красных пятнышек, затем в ближайшие часы на их основании образуются пузырьки диаметром 3—5 мм, наполненные прозрачной жидкостью; их можно сравнить с каплей росы. На второй день поверхность пузырька становится морщинистой, центр начинает западать. В последующие дни образуются корочки, которые постепенно в течение 7—8 дней подсыхают и отпадают, не оставляя дефекта на коже. Высыпание обычно происходит не одновременно, а как бы толчками в течение 2—5 дней. Вследствие быстрого изменения каждого пузырька на одном участке тела можно видеть сыпь в разной стадии — пятно — пузырек — корочка. При заносе инфекции на коже могут оставаться рубчики.

По течению болезни различают легкую, среднетяжелую и тяжелую формы болезни.

При легкой форме заболевание протекает без подъема температуры, без нарушения общего самочувствия, высыпания не обильные, продолжаются 2—3 дня. Среднетяжелая форма сопровождается повышением температуры до 38—39°, является головная боль, может быть рвота, нарушается сон и аппетит; высыпания обильные, не только на коже, но и на слизистых рта, наружных половых органов (продолжаются 5—7 дней). При тяжелой форме температура поднимается до 39—40°. Самочувствие ребенка значительно ухудшается, у него отмечаются головная боль, вялость, рвота, иногда бред, отказ от еды. Высыпания на коже и слизистых обильные, длительностью 7—8 дней.

Осложнения при ветряной оспе редкие: это развитие крупы, пневмонии, нефрита, энцефалита, серозного менингита. Чаще осложнения вызваны присоединением гнойничковой инфекции (стафилококка, стрептококка, пневмококка), что приводит к образованию гнойничков, а у детей первых лет жизни развиваются отиты и пневмонии.

**Лечение.** Ребенок нуждается в домашнем постельном режиме в течение всего периода высыпания, в тщательном гигиеническом уходе (уход за кожей, полостью рта). Ветряночные пузырьки можно смазывать 10%-ным раствором марганцовокислого калия или 1%-ным раствором бриллиантовой зелени, что способствует более быстрому их подсыханию.

**Профилактика** состоит в изоляции больных детей до пятого дня после появления последних элементов сыпи. После изоляции больного помещение тщательно, многократно проветривается, кварцуется. Дети, контактировавшие с заболевшим, подлежат карантину с 11-го до 21-го дня контакта. Усиливается контроль за утренним приемом детей, не болевших ветряной оспой, новых детей в группу не принимают до окончания карантина (в течение 21 дня после последнего случая заболевания).

### Скарлатина

**Этиология.** Скарлатина относится к острым инфекционным заболеваниям. Возбудитель скарлатины в настоящее время еще недостаточно хорошо изучен, однако установлено, что в возникновении заболевания важную роль играет гемолитический стрептококк. Скарлатиной чаще болеют дети от 3 до 9 лет, в грудном возрасте заболевание встречается редко. Инфекция передается от больного ребенка к здоровому воздушно-капельным путем с брызгами слюны, слизи из носоглотки, а также через белье, игрушки, книжки, которыми пользовался больной ребенок. В отдельных случаях передача инфекции возможна через третье лицо.

**Течение болезни.** Скрытый период продолжается от 1 до 12 дней, начало заболевания острое: появляется озноб, а затем температура повышается до 39—40°. Это заболевание характеризуется развитием основных симптомов — ангины, интоксикации и сыпи. Интоксикация организма наступает быстро и сопровождается головной болью, рвотой, вялостью, сонливостью ребенка. В первые часы заболевания он жалуется на боль в горле при глотании. Ангина при скарлатине имеет особенности: слизистая зева ярко-красного цвета с точечными кровоизлияниями («пылающий зев»), в то же время слизистая твердого неба бледная. Ангина сопровождается увеличением и болезненностью лимфатических узлов шеи. Очень характерный вид при скарлатине имеет язык, он в начале заболевания покрыт белым налетом, а потом приобретает малиновый цвет и на нем четко выражены маленькие сосочки. К концу первых суток заболевания появляется мелко-точечная сыпь розового цвета. Сыпь при скарлатине расположена на покрасневшей коже тела, на щеках яркий румянец. В то же время носо-губной треугольник бледного цвета.

Различают легкую, среднетяжелую и тяжелую, а также стертую форму скарлатины.

Особенностью этого заболевания является пластинчатое шелушение, которое начинается на второй-третьей неделе заболевания. Оно может быть малозаметным или очень обильным, иногда кожа сходит пластами (начинается это с пальцев). При обычном течении заболевания к 12—15-му дню первый период заболевания сменяется периодом выздоровления, но у некоторых больных развивается второй период заболевания, в который у ребенка появляются некоторые нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. Кроме воспаления сердечной мышцы, скарлатина может в позднем периоде заболевания осложниться воспалением почек, у маленьких детей — воспалением среднего уха. Скарлатина часто вызывает обострение ревматизма.

За последние десятилетия скарлатина изменила свое течение. Выраженные симптомы скарлатины встречаются редко, чаще бывает стертая форма.

**Лечение и профилактика.** Заболевшего ребенка изолируют в домашних условиях с обязательным соблюдением постельного режима. В случае тяжелой формы заболевания или при невозможности изоляции в домашних условиях ребенка помещают в инфекционное отделение. Самым важным профилактическим мероприятием является раннее выявление больных, особенно со стертой формой заболевания, их последующая изоляция. В квартире, в детских учреждениях устанавливается карантин. Дети, которые контактировали с больным, в течение 7 дней не могут посещать детские коллективы. За взрослыми, работающими в детском учреждении, устанавливается также наблюдение в течение 7 дней после изоляции больного ребенка. Спустя 2 недели дети, перенесшие скарлатину, могут вернуться в детское учреждение.

Чтобы избежать распространения инфекции в коллективе, на утреннем приеме детей должна обязательно осматривать медицинская сестра. Если она заподозрит заболевание, то допускать такого ребенка в коллектив нельзя. Выявить больного ребенка во многом помогает и воспитатель, постоянно наблюдающий детей, он быстрее заметит изменившееся настроение ребенка, которое может являться первым проявлением заболевания.

## **Краснуха**

**Этиология.** Вызывает краснуху фильтрующий вирус, довольно устойчивый во внешней среде. Источником инфекции является больной человек и здоровый вирусоноситель. Передача инфекции происходит воздушно-капельным путем. Через вещи и третье лицо инфекция не передается. Больной заразен за 5—6 дней до появления сыпи и в течение 10—15 дней после ее высыпания.



**Течение болезни.** Инкубационный период краснухи длится от 10 до 21 дня. Продромальный период чаще проходит незамеченным, лишь иногда отмечаются небольшой насморк, невысокая температура; продолжительность этого периода 1—2 дня.

Период высыпания начинается часто с подъема температуры до 38—39°. Сначала на лице, а через несколько часов и на теле (обычно в области разгибательной поверхности рук и ног, на ягодицах, спине) появляется пятнистая розовая сыпь. Элементы сыпи бывают разного размера и формы — крупные или овальные, размера булавочной головки или чечевицы. Сыпь располагается на неизменной коже и не сливается. На второй день сыпь обычно бледнеет, на третий день уменьшается и затем бесследно исчезает. Иногда несколько дней на коже сохраняется незначительная пигментация. Характерным симптомом краснухи является увеличение размеров лимфатических желез, особенно заднешейных и затылочных, которое заметно до появления сыпи и сохраняется еще несколько дней после ее угасания.

Медикаментозного **лечения** краснухи обычно не требуется, но постельный режим в период высыпания и хороший уход за больным необходимы.

**Профилактика** заболевания состоит в изоляции больных детей из коллектива сроком до 10 дней. Контактные дети не разобщаются. При появлении в группе случая краснухи усиливается контроль за утренним приемом детей, соблюдением санитарно-эпидемиологического режима. Новых детей, не болевших краснухой, в группу не принимают в течение 21 дня после последнего заболевания.

### **Паротит эпидемический**

**Этиология.** Паротит является острым инфекционным заболеванием, которое вызывается фильтрующимся вирусом. Вирус под действием ультрафиолетовых лучей, высокой температуры и дезинфицирующих средств быстро теряет свою активность. Передается заболевание воздушно-капельным путем, заражение возможно также через игрушки, посуду и другие предметы, на которые попали капельки слюны больного ребенка. Дети грудного возраста паротитом болеют редко, наиболее восприимчивы к этому заболеванию дети от 5 до 15 лет; можно заболеть и в более старшем возрасте.

**Течение болезни.** Скрытый период заболевания продолжается от 11 до 23 дней. Заболевание начинается с общего недомогания, головной боли, увеличения околоушной железы, болезненной при пальпации (ощупывании пальцами). Боль усиливается при разговоре, жевании. Припухлость держится 2—3 дня, затем постепенно уменьшается.

Заболевание может протекать в легкой, среднетяжелой и тяжелой формах. При легком течении выздоровление наступает

к 10-му дню. Среднетяжелая форма отличается более выраженной интоксикацией, температура повышается до 38—40°, поражаются слюнные железы с двух сторон. При этой форме болезни могут быть осложнения. Тяжелые формы протекают с выраженным токсикозом, высокой температурой (выше 40°), заболевание может дать множественные осложнения (изменения других железистых органов и нервной системы, серозное воспаление мягкой и твердой оболочки мозга, слухового нерва и т. д.).

**Лечение и профилактика.** Больной ребенок должен находиться в постели до полного выздоровления. Необходимо постоянно следить за чистотой полости рта — полоскать физиологическим раствором или 2%-ным раствором борной кислоты. Воспаленную околоушную железу необходимо предохранять от охлаждения.

**Профилактика** эпидемического паротита заключается в изоляции больного. Ослабленным детям, контактировавшим с больным, желателен гамма-глобулин. Для детей, ранее не болевших эпидемическим паротитом, устанавливается карантин на 21 день. В настоящее время против этого заболевания проводится вакцинация.

## Туберкулез

**Этиология.** Источником инфекции являются больные туберкулезом люди. Вместе с мокротой они выделяют в окружающую среду возбудителя. Заражение туберкулезом происходит воздушно-капельным, воздушно-пылевым, а также контактным и алиментарным путем. В странах, где распространен туберкулез у рогатого скота («жемчужница»), большое значение как источник заражения людей имеют продукты питания от этих животных. В нашей стране инфицированность скота небольшая.

У детей выделяют три основные группы туберкулезных заболеваний: нелокализованные, локализованные (поражение отдельных органов), генерализованные формы (распространенное поражение нескольких органов). У детей заболевание протекает чаще нелокализованно, в форме ранней и хронической туберкулезной интоксикации.

**Течение болезни.** При попадании туберкулезной палочки у ребенка развивается состояние, которое называется облигатная бактериемия, при этом в токе крови, в различных органах и тканях оседают бактерии туберкулеза. В местах оседания туберкулезной палочки воспалительный процесс не возникает сразу. В течение многих лет они могут не вызвать заболевания, этот период называют предаллергическим, туберкулиновые пробы отрицательные. Если у ребенка ослабевают защитные силы организма (вследствие заболевания, плохого питания, недостаточного двигательного режима, кратковременного пребывания на свежем воздухе и т. д.), то быстро происходит активизация бактерий тубер

кулеза в загрудинных лимфатических узлах. Микробы размножаются и вызывают туберкулезное поражение, распад ткани. В этот период продукты распада и токсины обуславливают положительную туберкулиновую пробу. Если полученная однажды положительная проба в дальнейшем при систематическом обследовании не повторяется, то она носит название «вираж туберкулиновой пробы»; если пробы проводились нерегулярно, несистематически, а при очередной пробе они оказались положительными, то это туберкулезное инфицирование, т. е. у данного ребенка имеются изменения в загрудинных лимфатических узлах. Дети с виражом проб и давностью его больше 2 лет также относятся к инфицированным туберкулезным микробом.

Ранняя туберкулезная интоксикация соответствует наиболее раннему периоду заболевания и стадии рассеивания инфекции, характеризуется высокой температурой вначале, а затем субфебрильной, нарушением сна, повышенной потливостью, ухудшением аппетита, тошнотой, рвотой. Эта форма при неблагоприятных условиях у ослабленных детей может перейти в хроническую туберкулезную интоксикацию или в одну из местных форм туберкулеза (с поражением легких, кишечника, суставов). Проявление хронической туберкулезной интоксикации может быть у детей всех возрастов, но чаще у школьников. Источником интоксикации являются перибронхиальные лимфатические узлы. Однако и другой очаг инфекции может быть причиной хронической интоксикации. У детей с хронической туберкулезной интоксикацией наблюдаются отставание физического развития, бледность кожи, выраженная анемия, увеличение лимфатических периферических узлов. Дети жалуются на быструю утомляемость, слабость, зябкость, у них плохой аппетит. По вечерам температура субфебрильная, но может повышаться и до 38,5°.

**Лечение и профилактика.** Лечение туберкулеза включает как специфические, так и неспецифические средства. Проводится оно амбулаторно, в стационаре, а также в детских туберкулезных санаториях. При амбулаторном лечении ребенок находится на диспансерном учете, под наблюдением врача-фтизиатра. Длительность и комплексность лечения определяет врач. По его заключению ребенок может быть снят с диспансерного учета.

С целью профилактики туберкулеза всем здоровым детям проводят вакцинацию и ревакцинацию. Вакцинация новорожденных проводится в роддоме вакциной БЦЖ внутрикожно на 5—7-й день жизни. Первая ревакцинация проводится в возрасте 6—7 лет всем здоровым детям при условии отрицательной реакции Манту. После ревакцинации на месте введения вакцины развивается инфильтрат размером 4—10 мм в диаметре, в центре его может быть точечный некроз. Эта реакция считается нормальной, после введения вакцины БЦЖ может развиться поствакцинальная аллергия, которая проявляется положительной туберкулиновой пробой (реакция Манту).

## Менингококковый менингит

**Этиология.** Возбудителем этого заболевания является менингококк.

Источник инфекции — больной человек, а также носитель менингококка. Менингококк неустойчив, во внешней среде быстро гибнет. Передача возбудителя происходит воздушно-капельным путем, когда при разговоре, чихании, поцелуе микроб рассеивается в воздухе вместе с капельками слюны, слизи. Заболевание может встречаться в виде отдельных случаев, а также как эпидемические вспышки, которые чаще возникают в детских коллективах. Менингококк через слизистую носоглотки верхних дыхательных путей проникает по лимфатической системе до мягких мозговых оболочек, вызывает их гнойное воспаление, которое нередко переходит и на оболочки спинного мозга. В отдельных случаях поражается и вещество мозга.

**Течение болезни.** Скрытый период при эпидемическом менингите продолжается от 3 до 10 дней, чаще 3 дня. Начало заболевания внезапно, температура быстро повышается до высоких цифр, появляется сильнейшая головная боль, рвота, сознание спутанное, возможны судороги. Быстро появляются и нарастают симптомы раздражения мозговых оболочек и больной ребенок принимает характерную позу: голова отклонена назад и неподвижна, все попытки пригнуть голову к груди вызывают сопротивление больного ребенка. Часто напряжение распространяется и на спинные мышцы — тогда позвоночник у ребенка выгибается дугой вперед, ноги подтянуты к животу, «положение легавой собаки».

У детей первого года характерным симптомом является выпячивание и напряжение родничка. Заболевание может осложняться параличами черепно-мозговых нервов, гнойным воспалением среднего уха, отеком мозга. Тяжелой формой менингококковой инфекции является менингококковый сепсис (менингококкцемия), характерная особенность менингококкцемии — сыпь геморрагического характера различной величины от точечных до обширных кровоизлияний.

**Лечение** менингита и менингококкцемии проводится всегда в больнице, чем раньше установлен диагноз и начато лечение, тем быстрее наступает выздоровление и не развиваются осложнения.

**Профилактика.** Профилактика менингококкового менингита заключается в быстрейшем выявлении больных, их госпитализации, а также своевременном распознавании носителей менингококков.

В детские коллективы нельзя допускать детей, которые являются носителями этой инфекции. В случае заболевания в яслях или детском саду устанавливается карантин на 7 дней, обязательно проводят дезинфекцию помещения. Дети и взрос-

лые, которые находились в контакте с заболевшим, допускаются в детские учреждения после двукратного отрицательного анализа слизи из носоглотки. Переболевшие дети допускаются в дошкольные учреждения не ранее, чем через 10 дней после выписки из больницы.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что такое грипп и какие его характерные признаки у детей? 2. Расскажите о роли воспитателя в профилактике распространения гриппа в детском коллективе. 3. Какие осложнения может дать аденовирусная инфекция? 4. Назовите симптомы аденовирусной инфекции. 5. Назовите симптомы коклюша. 6. Расскажите, как организовать жизнь ребенка, вернувшегося в дошкольное учреждение после коклюша. 7. Назовите основные симптомы дифтерии. 8. В чем отличие дифтерийной ангины от скарлатинозной? 9. Чем отличается сыпь при кори от сыпи при краснухе? 10. Назовите основные симптомы ветряной оспы. 11. Как выявить основной симптом стертой формы скарлатины? 12. Назовите основные симптомы эпидемического паротита. 13. Какие формы туберкулезных заболеваний у детей вы знаете? 14. Что такое инфицированность туберкулезной палочкой? 15. Опишите начало болезни менингококкового менингита.

## **Глава 29**

### **КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ КОККОВЫМИ БАКТЕРИЯМИ**

#### **§ 77. Кишечные инфекции у детей**

При всех инфекционных кишечных заболеваниях бактерии проникают через рот. Передача заразного начала происходит через различные предметы обихода, загрязненные испражнениями больного и бациллоносителей. Это могут быть дверные ручки, игрушки, книги, газеты, деньги, особенно металлические, а также вода и пищевые продукты.

В зависимости от того, какие факторы приобретают решающее значение в передаче возбудителя, различают следующие пути распространения инфекции: контактно-бытовой, пищевой и водный.

Возбудители кишечных инфекций в большинстве своем очень устойчивы и длительно сохраняются во внешней среде, многие из них хорошо переносят низкие температуры. Переносчиками возбудителей кишечной инфекции являются мухи, которые на лапках переносят частички испражнений на пищу. Источником инфекции при заболевании желудочно-кишечного тракта является больной человек или животное, а также бациллоноситель. Воспри-

имчивость детей к кишечным инфекциям высокая. Сравнительно высокая заболеваемость кишечными инфекциями в летне-осенний период связана с интенсивной миграцией населения в этот сезон, обилием овощей и фруктов, нарушением водного режима, наличием благоприятных температурных условий для размножения микроорганизмов. В распространении кишечных заболеваний немаловажную роль играют мухи как механические переносчики возбудителя. Лето и осень являются периодами максимального размножения мух.

При кишечных инфекциях наряду с преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта наблюдаются симптомы общей интоксикации: небольшой озноб, повышение температуры, головная боль, слабость, ломота в суставах, отсутствие аппетита, нередко рвота. Эти явления схожи с симптомами при гриппе или гриппоподобных заболеваниях. Такие больные как источник инфекции особенно опасны в детских учреждениях. Наибольшую опасность для возникновения кишечных инфекций в коллективах представляют также больные с легкими и атипичными формами заболеваний. У детей старшего возраста такие инфекции, как дизентерия, брюшной тиф, могут протекать без существенного нарушения общего самочувствия.

### Дизентерия

**Этиология.** Среди всех кишечных инфекций наибольший удельный вес занимает дизентерия. Заболевание вызывается дизентерийными бактериями, которые под микроскопом имеют вид мелких неподвижных палочек. Известно несколько видов возбудителя этого заболевания: палочка Григорьева-Шига, Шмитц-Штуцера, Зонне, Флекснера и т. д. В нашей стране преобладают заболевания дизентерией, вызываемые бактериями Зонне, которые выделяются у 70—80% больных дизентерией.

Из организма больного или бактерионосителя дизентерийные бактерии выделяются с испражнениями. Бактерии могут сохранять свою жизнеспособность недели и даже месяцы. Так, на загрязненных дизентерийными палочками горшках, посуде, влажном белье, в почве они живут до трех месяцев, в продуктах питания (молоко, мясо, хлеб) — в течение нескольких суток, в воде от нескольких часов до 5—6 дней. Наиболее устойчивыми являются палочки Зонне.

Источником инфекции является человек, больной острой или хронической формой дизентерии, а также бактерионосители. Больной дизентерией заразен с первого дня заболевания. Особенно опасны легкие формы дизентерии, если их своевременно не изолируют. Больные хронической дизентерией служат постоянным источником инфекции. Дизентерийные палочки проникают через рот, пищевод, желудок, тонкий кишечник и попадают в толстый кишечник, где начинают размножаться. При разруше-

нии микробной клетки выделяется токсин, который, всасываясь, вызывает поражение не только кишечника, но и других органов и систем (нервной, сердечно-сосудистой и т. д.). В кровь дизентерийные бактерии, как правило, не проникают.

**Течение болезни.** Инкубационный период продолжается от 2 до 7 дней. У заболевших появляются схваткообразные боли в животе, преимущественно в левой части, частый жидкий стул, который может достигать до 20—30 раз в сутки. В кале появляются прожилки крови и много слизи. Температура повышается и может достигать до 40°. У больных дизентерией наблюдаются выраженные явления общей интоксикации организма: слабость, вялость, головная боль, снижение аппетита, рвота, возможна потеря сознания.

В последние годы значительно чаще дизентерия проходит в легкой форме. При этой форме общее состояние больного почти не нарушается. Отмечаются лишь небольшая вялость и снижение аппетита, температура редко повышается выше 37—37,8° и держится не более 1—2 дней. Стул чаще бывает оформленный, в испражнениях в небольшом количестве слизь прожилками или сгустками, иногда наблюдается кашицеобразный стул, но не частый. Выздоровление обычно наступает на 7—10-й день.

Стертые формы заболевания часто приводят к хроническому развитию болезни. При этом больные жалуются на частые боли в животе, вздутие, урчание (поносы наблюдаются редко, чаще беспокоят запоры). В испражнениях слизь в виде тяжелой либо сгустков, отмечаются слабость, отсутствие аппетита.

Для детей до 2 лет дизентерия опасна, особенно для находящихся на искусственном и смешанном вскармливании, с нарушением питания, больных рахитом.

У детей первого года жизни дизентерия протекает атипично. У них слабо выражен колитический синдром, стул редко теряет каловый характер, кровь в испражнениях бывает в виде прожилков. Маленькие дети ведут себя беспокойно, плачут, во время дефекации у них краснеет лицо, часто наблюдается вздутие живота. К особенностям дизентерии детей раннего возраста относится и выраженная общая интоксикация, резкое нарушение всех видов обмена, но особенно водно-солевого и белкового, поэтому у них так часто развивается токсикоз.

Своеобразие течения дизентерии у детей раннего возраста не ограничивается только атипичным началом, болезнь характеризуется еще выраженной склонностью к волнообразному течению. У маленьких детей, в отличие от детей старшего возраста и взрослых, за первой фазой заболевания часто наступает осложнение: воспаление легких, воспаление среднего уха с одновременным обострением колитического синдрома.

Нередко наблюдаются стертые формы дизентерии, при которых имеются незначительные боли в животе и кратковременное (1—

2 дня) нарушение функции кишечника. Стул полужидкий, без слизи, чаще оформленный. При этом состояние больного удовлетворительное, интоксикация не выражена. При такой форме заболевания дети часто не вызывают тревоги у родителей и воспитателей. Однако из-за отсутствия своевременного правильного лечения может развиваться вяло текущий затяжной процесс с последующим переходом в хроническую форму болезни.

**Лечение и профилактика.** Течение и исход дизентерии зависят от раннего ее распознавания и лечения, поэтому уже при незначительных расстройствах функции желудочно-кишечного тракта необходимо ребенка срочно показать врачу. Поздно или неправильно проводимое лечение может привести к развитию как хронической формы, так и бактерионосительства. Никогда не следует проводить лечение самостоятельно. Ребенок, лечившийся без медицинского наблюдения, как правило, остается на длительное время источником инфекции. Именно за счет таких скрытых источников поддерживается непрерывный процесс распространения инфекции. Особенно опасны бактерионосители, работающие в детских коллективах и на пищевых предприятиях. Такой работник, заражая продукт питания, может передать заразное начало сразу большому числу людей.

Важное значение в профилактике дизентерии имеет плановое обследование на бактерионосительство всех работников детских учреждений. В период этих обследований выявляются бациллоносители.

### **Сальмонеллез**

**Этиология.** Это заболевание вызывается микробами-сальмонеллами. В настоящее время известны более 800 различных видов сальмонелл. Сальмонеллез широко распространен среди животных, от которых инфекция может передаваться человеку. У птиц возбудители сальмонеллеза обнаруживаются не только в органах и мышцах, но и в яйцах. Заболевание может проявляться в выраженной форме или проходить без видимых признаков болезни. Источником данной инфекции могут быть больные люди и бактерионосители. Особую опасность представляют те бактерионосители, которые работают в пищевой промышленности.

Больные сальмонеллезом являются опасными для окружающих с первого же дня заболевания, так как выделение возбудителя возможно не только с испражнениями больного, но и с мочой и рвотными массами, а иногда со слюной и мокротой. Микробы передаются через продукты питания.

Для размножения микробов достаточно, чтобы продукт находился при комнатной температуре в течение нескольких часов. При использовании одного и того же стола или разделочной доски для готовых и сырых продуктов инфицируются готовые блюда. Сальмонеллы могут попасть в пищевые продукты при использовании загрязненной воды или посуды. Заражение продуктов саль-



монеллами представляет большую опасность, особенно в теплое время года, когда они быстро размножаются как в полуфабрикатах, так и в готовой продукции.

В распространении инфекции имеет значение и контактно-бытовой путь, т. е. передача возбудителя через предметы, зараженные инфицированными руками. Источником заражения при таком пути передачи инфекции обычно являются бактерионосители и больные. Особенно опасны больные стертыми формами сальмонеллеза, переносчиком инфекции могут быть и мухи.

**Течение болезни.** При пищевых токсикоинфекциях, вызванных сальмонеллами, скрытый период короткий — от 8 до 36 часов. После приема пищи, зараженной сальмонеллами, заболевание начинается чаще бурно, внезапно. Резко повышается температура — до 40°, появляются озноб, головная боль, головокружение, слабость, тошнота, рвота, боли в животе. Обычно боли локализуются в подложечной области, внизу живота, в окружности пупка, постепенно они могут ощущаться по всему животу. Стул у больного ребенка частый, жидкий, зловонный, содержит слизь. Иногда стул состоит только из слизи с примесью крови, напоминая при этом дизентерию. При тяжелом течении заболевания ко всем перечисленным признакам присоединяется обезвоживание организма, нарушается солевой баланс, так как вместе с рвотными массами происходит потеря солей калия и натрия. Такая потеря солей и жидкости приводит к развитию судорог, вначале икроножных, а затем и других мышц.

При легком течении заболевания выражены симптомы со стороны желудка: нерезкие боли, тошнота; интоксикация в таких случаях отсутствует, температура тела либо нормальная, либо несколько повышенная (37,2—37,5°). Часто у детей наблюдаются катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей. Выздоровление наступает через 2—3 дня.

В отдельных случаях сальмонеллезная инфекция может присоединиться к дизентерии.

**Лечение и профилактика.** Лечение сальмонеллезов следует проводить в стационаре. В профилактике сальмонеллезов важен ветеринарный надзор за крупным и мелким рогатым скотом, свиньями, домашней птицей, подлежащими забоеу, строгое соблюдение всех санитарно-гигиенических требований при их забое, разделке и хранении мяса и рыбы. Готовые блюда: мясные паштеты, вареные колбасы, котлеты, кнели, студни необходимо хранить на холоде, соблюдать сроки реализации этих продуктов. Категорически запрещается употреблять в пищу консервы, хранящиеся в открытых банках или закрытых, но имевших вздутие, так называемый «бомбаж».

Большую роль играет кулинарная обработка продуктов: достаточное прожаривание уток, так как они часто при жизни бывают заражены сальмонеллами; утиные яйца необходимо варить 15—20 минут. Длительная термическая обработка мяса приводит

к гибели бактерий, поэтому варить его нужно не менее 2—3 часов, при этом температура внутри куска не превышает 100°. Поджаренное мясо необходимо еще тушить в духовке или на плите, так как при обжаривании температура внутри куска не превышает 75—85°. Самым надежным профилактическим средством является хранение скоропортящихся продуктов питания при низкой температуре (+4° и ниже).

### **Вирусный гепатит (болезнь Боткина)**

**Этиология.** Вирусный гепатит относится к острым кишечным инфекционным заболеваниям. Возбудитель — фильтрующийся вирус, устойчивый к воздействию факторов внешней среды (при нагревании до 60° он погибает только после 30-минутного воздействия, хорошо переносит высушивание, длительно сохраняется в сыворотке крови). До 6 месяцев жизни дети болеют гепатитом редко. После перенесенного заболевания остается стойкий иммунитет.

Выделяют два вируса гепатита: вирус А — возбудитель инфекционного гепатита и вирус Б — возбудитель сывороточного гепатита.

Источником инфекции является больной человек, который становится заразным к концу скрытого периода, но особенно опасен для окружающих в течение 2 недель болезни. Вирус выделяется из организма больного вместе с калом, мочой. Инфекция может передаваться при введении сыворотки (вирус Б), полученной от больного (при неправильной обработке игл и шприцев), но в основном она передается с пищей или водой. В передаче инфекции участвуют мухи, которые на своих лапках переносят вирус с частичками кала.

**Течение болезни.** Скрытый период при эпидемическом гепатите колеблется от 2 недель до 1,5 месяцев, при сывороточном гепатите — до 4 месяцев. Для этого заболевания характерен постепенный переход одного периода болезни в другой. Различают 3 периода болезни: преджелтушный, или продромальный период, желтушный и период выздоровления.

В преджелтушный период ребенок становится капризным, раздражительным, у него пропадает аппетит, нарушается сон, появляются тошнота, рвота, жидкий стул, боли в области печени, иногда кашель и насморк. Поэтому вначале, до появления клинических симптомов, трудно распознать это заболевание. В конце преджелтушного периода появляется характерный цвет мочи, напоминающий цвет пива, кал приобретает вид серой глины, нечень при пальпации увеличена и болезненна.

В желтушный период у некоторых больных улучшается самочувствие, снижается температура. В это время нарастает желтушная окраска слизистых оболочек и кожных покровов,

больные жалуются на боли в области печени, их беспокоит кожный зуд. Желтуха держится от 1 до 3 недель.

В течение периода выздоровления постепенно восстанавливаются функции печени, она уменьшается в размерах, исчезает желтушная окраска, уменьшается зуд кожи, улучшается аппетит, нормализуется сон. Моча светлеет, а кал становится окрашенным.

Эпидемический гепатит может протекать в разной степени тяжести — легкой, среднетяжелой и тяжелой.

При легкой форме заболевания симптомы интоксикации выражены слабо; при среднетяжелых формах у детей наблюдаются плохое самочувствие, слабость, головная боль, тошнота, повторная рвота, ярко проявляется желтуха; тяжелые формы эпидемического гепатита характеризуются выраженной интоксикацией. При этом отмечается резкая слабость, плохой сон, упорная рвота.

У детей грудного и раннего возраста чаще наблюдается переход заболевания в токсическую дистрофию печени, которая может развиваться постепенно. При этом у больных наблюдаются значительная вялость, сонливость, судороги, рвота, на коже появляются кровоизлияния. Токсическая дистрофия печени заканчивается циррозом.

**Лечение и профилактика.** Детей, больных эпидемическим гепатитом или с подозрением на это заболевание, обязательно госпитализируют в инфекционное отделение. В дошкольном учреждении после госпитализации больного устанавливается карантин. Прием новых детей в эту группу и перевод в другие группы прекращается на 50 дней со дня изоляции последнего заболевшего. Во время карантина необходимо всех детей тщательно наблюдать и обследовать, чтобы не пропустить атипичную (безжелтушную) форму заболевания. С целью профилактики всем детям, контактировавшим с больным, вводят гамма-глобулин. В помещении, где находился больной до госпитализации, проводят тщательную дезинфекцию.

После выписки из больницы в течение года ребенок находится под диспансерным наблюдением, так как в этот период может развиваться цирроз печени. Детям, перенесшим гепатит, в течение 1,5 года не делают профилактических прививок.

В уходе за такими детьми важно строго выполнять пищевой режим. В течение 6 месяцев из диеты ребенка исключают жирные сорта мяса (свинину, баранину, мясо гуся, утки), жареные блюда, сало, копчености, консервы, шоколад, какао, торты. В меню должны преобладать молочные блюда, овощи, фрукты, мясо отварное говяжье, телятина, свежая рыба, варенье, каши. Нужно строго соблюдать сроки приема пищи. Ребенок должен больше времени проводить на свежем воздухе, но с некоторым ограничением физической нагрузки.

## § 78. Стрептококковые и стафилококковые инфекции

### Стрептококковые инфекции

**Этиология.** Под таким названием объединяются заболевания, которые вызываются гемолитическим стрептококком. Заболевание проявляется разнообразно: в одних случаях — это воспалительный процесс в зеве, носу, ушах, в других — в легких или скарлатина, рожистое воспаление кожи. Выделено 50 разных типов этого микроба. Поэтому иммунитет против одного вида стрептококка не является действенным для другого. Этим и объясняется повторность возникновения стрептококковой инфекции у одного и того же ребенка: воспаление миндалин, среднего уха, слизистой оболочки носа и т. д.

Стрептококк в процессе жизнедеятельности выделяет яд (экзотоксин), который вызывает общую интоксикацию организма. Этот микроорганизм устойчив к воздействию факторов внешней среды (нагреванию, низким температурам), однако при действии дезинфицирующих средств он быстро погибает.

Источником стрептококковой инфекции является только больной человек или стрептококконоситель. Стрептококки разбрызгиваются с капельками слюны во время разговора, кашля, чихания. Если на руках имеются гнойные поражения, стрептококки могут быть занесены в пищевые продукты, где они быстро размножаются. Употребление такой пищи без термической обработки приводит к токсикоинфекции.

**Течение болезни.** Дети очень восприимчивы к стрептококковой инфекции. В осенне-зимнее время случаи этой инфекции встречаются чаще.

Клинические проявления стрептококковой инфекции разнообразны, они могут протекать от легкой формы до общего тяжелого септического заболевания (общего заражения). Вся группа заболеваний этой инфекции имеет общие клинические проявления.

Скрытый период продолжается от нескольких часов до 5 дней. Начало заболевания острое. В месте внедрения инфекции развивается местный очаг воспаления, в короткий срок образуется нагноение. Появляются симптомы интоксикации: повышается температура, ребенок отказывается от еды, плохо спит, капризничает, жалуется на головную боль. У ребенка практически в любом органе может развиваться стрептококковая инфекция.

Встречаются стрептококковые поражения кожи, лимфатических узлов, воспаление суставов, миндалин, среднего уха, бронхов, легких, воспаление сердечных оболочек, почек, мозговых оболочек. Тонзиллиты (ангины), которые вызывает эта инфекция, часто осложняются нагноением.

У детей раннего возраста недостаточно развиты небные миндалины, поэтому поражение у них проявляется в форме назофарингита, воспаления слизистой носа, развитием аденоид.

**Лечение и профилактика.** Лечение проводится в соответствии с тем видом поражения, которое возникло у больного. Медикаментозное лечение назначает врач.

В целях профилактики необходимо строгое соблюдение правил личной гигиены, ультрафиолетовое облучение помещения, где находятся дети, игрушек, влажная уборка помещения в соответствии с гигиеническими требованиями, регулярное проветривание. Для повышения общей сопротивляемости организма ребенка важно обеспечить весь комплекс оздоровительно-воспитательных воздействий.

### **Стафилококковые инфекции**

**Этиология.** В группу стафилококковых инфекций входят различные по своим проявлениям заболевания, но все они вызваны стафилококком. Различают патогенные виды этого микроорганизма и сапрофиты (непатогенные). В настоящее время считают, что при определенных условиях все виды микробов могут вызвать заболевания. Патогенные стафилококки выделяют яд (экзотоксин) и ферменты, которые нарушают жизнедеятельность клеток в организме человека. Этот микроб устойчив во внешней среде и быстро приспосабливается к ее изменениям. Он хорошо переносит высушивание, действие как высоких, так и низких температур, солнечных лучей, устойчив ко многим химическим веществам, долго сохраняется в пыли, на белье, игрушках, у него высокая приспособляемость к медикаментозным средствам (к антибиотикам, сульфаниламидным препаратам).

Источником стафилококковой инфекции является больной человек или бациллоноситель. Распространение микроба происходит с капелками слюны, из гнойной раны (гной пропитывает повязку, подсыхая, попадает в пыль, которая распространяется на большие расстояния). Таким образом, путями распространения инфекции может быть воздушно-капельный, пылевой, контактный (через предметы) и пищевой (при употреблении зараженных продуктов — пирожных, торта, салатов). Наиболее высокая восприимчивость организма к этой инфекции у новорожденных, грудных детей, а также у детей, больных гриппом, корью, вирусным гепатитом и перенесших операции.

В организм микроб проникает через кожу, слизистые оболочки зева, рта, дыхательных путей, половых органов, глаз. Такая различная локализация первичного поражения обуславливает разнообразие клинических форм заболевания.

**Течение болезни.** Течение заболевания обусловлено защитными силами организма ребенка, а также патогенностью микроба.

При стафилококковых заболеваниях клинические формы характеризуются большим разнообразием. Заболевания могут протекать в острой или хронической форме. Стафилококком чаще поражается кожа и подкожная клетчатка, а также пищеваритель-

ный тракт, при этом проявляются симптомы энтерита, энтероколита.

Скрытый период колеблется от нескольких часов до 3—4 суток. Начало заболевания острое. В месте внедрения инфекции возникает покраснение, припухлость, болезненность и вскоре происходит нагноение. Одновременно наблюдаются и признаки общей интоксикации: повышается температура, появляется рвота.

Для стафилококковых заболеваний характерны легкие формы поражения слизистой зева, носа (тонзиллит, ринит, назофарингит), кожа с резко выраженными воспалительными изменениями.

Тяжелые формы заболевания характеризуются резко выраженным нагноением, омертвением тканей. К ним относятся острые воспаления трахеи и бронхов, тканей легкого, плевры, оболочек мозга (менингиты), сепсис и септикопиемия (общее заражение).

У детей стафилококковая пневмония вначале может протекать с признаками поражения верхних дыхательных путей, затем на этом фоне происходит «взрыв» и развивается тяжелый процесс, при этом резко повышается температура, ребенок беспокоен, бывает рвота, появляется одышка. Отмечается бледность и синюшность кожных покровов.

**Лечение и профилактика.** Лечение, в зависимости от клинической формы заболевания, проводится амбулаторно или в стационаре. Медикаментозное лечение назначает врач.

**Профилактика** кокковых инфекций часто затруднительна, так как легкие и стертые формы заболевания не всегда распознаются. Основным профилактическим мероприятием при этих инфекциях является изоляция и санация больного. Большое значение имеет наиболее полное выявление источников инфекции не только по клиническим проявлениям, но и с помощью посевов слизи.

Необходимо постоянно повышать индивидуальную устойчивость детского организма к кокковым инфекциям, осуществлять общие оздоровительные мероприятия: закаливание, максимальное пребывание на воздухе, водные процедуры, физические упражнения, достаточное по качеству и составу питание, полноценный сон, соответствующий возрасту, спокойная обстановка как в дошкольном учреждении, так и дома.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие кишечные инфекции вы знаете? 2. Назовите возбудителя кишечных инфекций. 3. Какова роль воспитателя в профилактике кишечных инфекций? 4. Назовите основные симптомы дизентерии. 5. Какие особенности течения дизентерии наблюдаются у детей первых лет жизни? 6. Назовите условия, способствующие переходу острой формы дизентерии в хроническую. 7. Что такое сальмонеллез? 8. Назовите основные симптомы сальмонеллеза. 9. Какие

клинические формы течения эпидемического гепатита и степени тяжести этого заболевания вы знаете? 10. Назовите основные мероприятия по профилактике стрепто- и стафилококковых заболеваний.

## **Глава 30**

### **ОСНОВЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО ДЕЛА**

Профилактику инфекционных заболеваний невозможно осуществлять без знания основных положений эпидемиологии.

#### **§ 79. Предмет эпидемиология, ее задачи и методы**

Наука, изучающая закономерности возникновения и течение эпидемий, называется эпидемиологией. В прежние времена, когда возникло это слово, заразные болезни были распространены гораздо шире, чем в настоящее время, и большинство из них появлялось почти постоянно в виде массовых эпидемий. В настоящее время многие прежде широко распространенные болезни встречаются редко (чума, холера, оспа).

В каждом разделе эпидемиологии есть часть теоретическая, которая выявляет закономерности и объясняет, почему так происходит, а также часть практическая, которая разрабатывает для практического применения те или иные технические или организационные меры противоэпидемической борьбы, т. е. отвечает на вопрос, что необходимо сделать, чтобы предотвратить распространение заболевания.

#### **Спорадическая заболеваемость, эпидемия, пандемия**

Интенсивность распространения инфекционных заболеваний на отдельных территориях в разные отрезки времени колеблется в очень широких пределах. Например, на территории нашей страны в настоящее время натуральная оспа и ряд других заболеваний совсем не встречаются, дифтерия в большинстве городов и областей отсутствует или возникают единичные случаи. В то же время скарлатина, инфекционный гепатит, дизентерия, грипп, ОРЗ и некоторые другие заболевания поражают значительное число людей. Единичные, появляющиеся от случая к случаю, заболевания, между которыми нет видимой эпидемиологической связи, называют случайными (спорадическими). Массовое распространение среди людей одного и того же инфекционного заболевания называется эпидемией.

Эпидемия может охватывать ряд стран и весь континент. Во время эпидемий заболеваемость среди населения, и особенно детского, проживающего на соответствующей территории, возрастает

в 2—20 и более раз. Например, грипп очень распространенная болезнь. Эпидемия гриппа обычно продолжается не больше 4—6 недель, при этом детская обращаемость за медицинской помощью по поводу заболевания возрастает в 5—10 и более раз.

Некоторые заболевания — грипп, чума, холера — могут принимать довольно широкое распространение, которое охватывает несколько континентов или весь земной шар. В этом случае говорят о пандемии. Принято называть пандемией исключительно интенсивную эпидемию, например эпидемию сыпного тифа в нашей стране в годы гражданской войны, хотя эта эпидемия и не охватила многих стран. О пандемическом распространении среди населения хронических болезней (туберкулез, трахома, малярия и т. д.) говорят, если какой-либо из них охвачено большинство населения, хотя бы и на ограниченной территории.

В прошлом известны пандемии чумы, натуральной оспы. На протяжении XIX в. 5 раз наблюдались пандемии холеры. В XX в. такой характер распространения сохранил лишь грипп, который во второй половине текущего столетия уже несколько раз охватывал континенты планеты.

В нашей стране большие заслуги в создании противоэпидемической службы принадлежат крупным ученым и организаторам здравоохранения Н. А. Семашко, З. П. Соловьеву, А. Н. Сысину, М. И. Барсукову.

Годы Великой Отечественной войны явились серьезной проверкой надежности системы эпидемиологических учреждений нашей страны. Несмотря на обширные разрушения, массовое переселение людей, нехватку врачей в тылу, распространения инфекционных болезней не было.

Быстрое восстановление и рост промышленного, культурного, жилищного строительства, интенсивная подготовка квалифицированных медицинских кадров в послевоенные годы создали условия для успешной борьбы с инфекционными болезнями. Этому способствовало широкое внедрение достижений науки в практику здравоохранения.

В настоящее время ликвидировано полностью такое заболевание, как оспа натуральная, почти не встречается дифтерия, чума, холера, к редким заболеваниям относится сыпной тиф, значительно снижена заболеваемость туберкулезом.

## **§ 80. Эпидемиологическое обследование**

Для предупреждения распространения инфекционных болезней необходимо знать конкретные условия возникновения каждого случая заболевания. Это достигается регистрацией и учетом всех случаев инфекционных болезней. Условия их возникновения могут быть выяснены только путем тщательного эпидемиологического обследования. Полученные данные являются основой для проведения эпидемиологического анализа.



Организация эпидемиологического обследования основывается на системе узаконенного обязательного извещения органов противоэпидемической службы обо всех обнаруживаемых случаях заразных болезней. Обязательность извещения возлагается законом на врачей (или лиц, их замещающих). Независимо от того, где и при каких обстоятельствах обнаружен заразный больной, извещение делается любым способом. Для облегчения его заполнения существуют специальные карточки — «экстренные извещения». Эти карточки пересылаются по почте или с нарочным. Для ускорения сведения можно передавать по телефону. Получив карту экстренного извещения, эпидемиолог организует эпидемиологическое обследование очага и намечает план мероприятий.

Цель обследования — 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 коллектива.

При проведении эпидемиологического обследования врач или фельдшер выявляют в очаге больных и переболевших детей и взрослых. Особое внимание уделяют выявлению стертых форм болезни. Для этого производят осмотр лиц, бывших в контакте с больными, в ряде случаев берут материал для бактериологических исследований (кал, мочу, слизь из зева и носа). Выявляют лиц, соприкасавшихся с больным, и рассматривают их как возможный в дальнейшем источник инфекции. С одной стороны, они могут уже быть заражены и находиться в инкубационном периоде заболевания, с другой — они сами могут стать источниками инфекции, если перенесли стертую форму болезни или являются бактерионосителями. За такими лицами устанавливается ежедневное медицинское наблюдение с обязательной термометрией в течение максимального для данной болезни инкубационного периода, начиная от момента разобщения с заболевшим. Все это позволяет выявить даже стертые формы болезни и провести своевременные профилактические мероприятия. В ряде случаев лиц, бывших в соприкосновении с больным, изолируют от коллектива. При кишечных инфекциях работников пищевых предприятий и детских учреждений не допускают к работе вплоть до проведения бактериологического исследования на бактерионосительство и получения отрицательного результата.

### **Значение эпидемиологии в охране здоровья детей**

Особое место в профилактике инфекционных болезней принадлежит эпидемиологическому наблюдению за детскими учреждениями. Это диктуется заботой о здоровье детей, а также и тем, что в детских коллективах вследствие тесного общения детей инфекционные заболевания могут приобретать эпидемический характер. Профилактика таких заболеваний в яслях и детских

садах основывается на раннем выявлении источника инфекции. Для этого проводится ряд последовательных мероприятий. Первичный прием детей в ясли и детские сады проводится на основании заключения педиатра, данных лабораторного обследования. При ежедневном приеме в ясли медицинская сестра осматривает каждого ребенка и измеряет его температуру. Детей, приходящих в детский сад, ежедневно осматривает воспитатель. При подозрении на заболевание ребенок не допускается в группу, к нему вызывают врача. В период пребывания детей в детском учреждении за состоянием их здоровья ведется постоянное наблюдение; при выявлении заболевания у ребенка его немедленно изолируют от коллектива. Все сотрудники дошкольного учреждения находятся под медицинским наблюдением и периодически обследуются на носительство патогенных бактерий. Долг каждого сотрудника — вовремя проходить медицинские осмотры, бактериологические обследования и флюорографию, так как в их руках здоровье детей.

## § 81. Основные понятия о дезинфекции, дезинсекции, дератизации

### Дезинфекция

Дезинфекция — обеззараживание, т. е. уничтожение микроорганизмов, вызывающих инфекционное заболевание. Этим дезинфекция отличается от стерилизации, при которой уничтожаются все виды микроорганизмов и их споры. Дезинфекция делится на профилактическую, текущую и заключительную.

**Профилактическая** дезинфекция проводится в комнатах детских учреждений до инфекционного заболевания, например: профилактическое обеззараживание питьевой воды путем ее кипячения, влажная уборка, проветривание.

**Текущая** дезинфекция проводится в окружении инфекционного больного или бактерионосителя до его изоляции. После госпитализации больного ребенка проводят **заключительную** дезинфекцию. Таким образом, текущую и заключительную дезинфекцию проводят в очаге инфекции, т. е. там, где находился заболевший ребенок.

Для определения эффективности проведенной текущей или заключительной дезинфекции делают контрольное исследование обработанного материала. Для этого после окончания обработки предметов и помещений дезинфицирующим средством берут с них смыв. Если в смывах обнаружена кишечная палочка, значит, дезинфекция проведена некачественно и ее следует повторить.

Все дезинфекционные средства можно разделить на 3 основные группы: механические, физические и химические.

Действие **механических** средств основано на удалении микроорганизмов путем вытряхивания, выколачивания, применения пы-

лесоса, подметания, влажной уборки, мытья водой со щетками, стирки белья с мылом, проветривания. Проветривание является мощным дезинфицирующим фактором, так как при этом значительно уменьшается содержание патогенных микроорганизмов в помещении, в одежде.

Воспитатели детских учреждений должны чаще проветривать помещение для игр, сна и т. д., следить за своевременным проветриванием постельных принадлежностей, разъяснять родителям, что комнате, где находится больной ребенок, также необходимо чаще проветривать, но при этом больного нужно хорошо укрыть одеялом, на голову надевать платок или шапочку.

К **физическим** средствам дезинфекции относится воздействие на микроорганизмы высоких температур. При этом можно воздействовать различными способами: прокаливанием в пламени горелки, сжиганием, горячим сухим или влажным воздухом, кипячением, водяным паром. При высокой температуре происходит отмирание всех видов микроорганизмов. Длительное нагревание обеспечивает бактерицидный эффект не только на поверхности обеззараживаемого предмета, но и в его глубине. При этом происходит полное обеспложивание (стерилизация) предмета. Основным недостатком этого способа является невозможность использования для обработки многих предметов, так как при высокой температуре происходит разрушение ряда материалов.

Прокаливание в пламени пинцетов, ножниц и скальпелей является одним из методов дезинфекции. Сжигание трупов животных, игрушек, книжек дает 100%-ное уничтожение заразного начала. Дезинфекцию влажным горячим воздухом осуществляют в специальных камерах. Наибольшей дезинфицирующей силой обладает насыщенный подвижный водяной пар с температурой выше 100 °С.

Надежным методом дезинфекции является кипячение. Дезинфекцию кипячением производят в течение 15—30 минут и более в зависимости от стойкости возбудителя и от характера предметов, подлежащих обеззараживанию. Этим методом дезинфицируют посуду, шприцы, щетки, хирургический инструментарий. Белье также часто обеззараживают путем кипячения. Однако прогревание белья в глубине происходит медленно, поэтому его следует кипятить не менее 60—90 минут. Инфицированное белье опускают в кипящий мыльно-содовый раствор (1 часть мыла и 3 части стиральной соды) из расчета 10 л раствора на 1 кг сухого белья. Белье кипятят в течение 2 часов и несколько раз перемешивают. После этого белье не нуждается в последующей механической стирке, его лишь прополаскивают не менее трех раз в чистой воде.

К **химическим** средствам дезинфекции относится обработка предметов и помещений химическими веществами. Наиболее широко применяемые из них: хлорная известь — белый порошок с резким запахом хлора. Для дезинфекции применяют хлор-

ную известь, содержащую 25% активного хлора (активным называется хлор, который участвует в химических реакциях в водном растворе). Хлорная известь легко разлагается, теряя свою активность, поэтому ее следует хранить в темном сухом помещении в плотно закрытой таре. Но даже в этих условиях в течение месяца теряется около 1% активного хлора. Хлорная известь, содержащая менее 16% активного хлора, для дезинфекции непригодна. При содержании в хлорной извести активного хлора менее 25% количество ее в растворе должно быть соответственно увеличено. В сухом виде хлорную известь используют для дезинфекции испражнений, гноя, мокроты. Сухую хлорную известь применяют также для дезинфекции выгребных ям из расчета 1 кг на 1 м<sup>2</sup> поверхности ямы. Этим обеспечивается также гибель личинок, мух, устранение запаха, который привлекает мух. Обрабатывать выгребные ямы рекомендуется 1 раз в 3—10 дней. Для приготовления растворов хлорной извести сначала готовят 10%-ную взвесь или хлорно-известковое молоко. Для этого берут 1 кг хлорной извести на ведро воды и готовят кашицу в небольшом количестве воды, растирая комочки, затем добавляют воду до 10 л и отстаивают в течение 1 суток в темном месте. После этого сливают осветленную часть из этого «маточного раствора» и готовят рабочий раствор, разбавляя его водой до нужной концентрации.

**Хлорами**н в отличие от хлорной извести является более стойким соединением, может храниться годами, меньше разрушает ткани, краски, предметы. Хлорамин находит применение при дезинфекции в тех же случаях, что и хлорная известь. Широко применяют хлорамин для мытья рук, щеток, для дезинфекции белья, посуды, игрушек, поверхностей столов, стульев, других объектов в виде 0,05—5%-ных растворов.

**Фенол**, или карболовую кислоту, обычно применяют в виде мыльно-феноловых (карболовых) растворов: крепких, состоящих из 5% фенола, 3% мыла и 92% воды; слабых, состоящих из 3% фенола, 2% мыла и 95% воды. Мыльно-феноловые растворы применяют при дезинфекции в период кишечных инфекций. (Полированная и покрытая лаком мебель от них портится.) Обеззараживание поверхностей предметов достигается распылением растворов химических дезинфицирующих веществ под повышенным давлением из специальных насосов-гидропультов.

Для того чтобы применяемое химическое вещество оказало достаточно выраженное дезинфицирующее действие, оно должно иметь определенную активность. Активность дезинфицирующих средств определяется химическим и биологическим способами. При определении химическим способом устанавливается состав данного дезинфицирующего средства и количество его составных частей; так, например, в растворе хлорной извести определяют количество активного хлора. При биологическом способе испытывают действия данного вещества на различных микроорганизмах, насекомых и грызунах.

## Дезинсекция

Дезинсекция — уничтожение насекомых. Многие насекомые и клещи являются переносчиками или промежуточными хозяевами микробов, которые вызывают инфекционные заболевания, такие, как чума, сыпной тиф, малярия, возвратный тиф, энцефалит, дизентерия и т. д.

Дезинсекционные мероприятия, осуществляемые в медицинских целях, подразделяются на профилактические и истребительные. Для уничтожения насекомых в одежде, постельных принадлежностях используют специальные приспособления — дезинфекционные камеры. В них применяют сухой или влажный горячий воздух и пар. При кипячении или проглаживании белья горячим утюгом истребляются вши и гниды. Так, в частности, вши от воздействия воздуха, нагретого до  $60^{\circ}$ , погибают через 30 минут, а при нагревании до  $85^{\circ}$  — через 5 минут. Гниды погибают при температуре  $60^{\circ}$  в течение 45 минут, а при  $85^{\circ}$  — в течение 20 минут. Гибель вшей и гнид в белье при его кипячении наступает за 10—15 минут. Для дезинсекции применяют также химические вещества, которые называются инсектицидами. Инсектициды используют в жидком, парообразном или газообразном состоянии, при этом они проникают в организм членистоногих через дыхательные пути, кишечник и наружные покровы. Они используются в смеси с различными пищевыми продуктами, служащими приманкой для насекомых. Так, 2%-ный раствор формалина в смеси с молоком, водой, квасом является хорошим ядом для мух. Инсектицидными свойствами обладают керосин, бензин, ксилол, зеленое мыло. Для уничтожения вшей в волосистых частях тела применяется мыльно-керосиновая эмульсия (30 частей мыла, 25 — горячей воды, 45 частей керосина). Почти для всех насекомых являются ядом молотые в порошках цветы кавказской или персидской ромашки — пиретрум.

В последние годы широко применяют синтетические инсектициды (гексохлоран, хлорофос). Однако они оказывают выраженное токсическое действие не только на насекомых, но и на организм человека, поэтому применение их строго ограничено с обязательным соблюдением всех мер предосторожности при работе с ними. Как средство индивидуальной защиты широкое распространение нашли вещества, отпугивающие насекомых. К наиболее распространенным из них относятся диметилфталейн, диэтилтолуоламид, ДЭТА и т. д. Их используют для смазывания открытых частей тела.

## Дератизация

Дератизация — освобождение от грызунов, так как многие из них являются переносчиками инфекции. Истребление крыс, мышей и других грызунов осуществляется с помощью биологических, химических и механических способов.

К биологическим способам относится использование домашних животных — кошек, собак-крысоловов. В местностях, опасных в отношении чумы, туляремии, проводятся охранные меры, ограничивающие истребление некоторых животных.

**Химические** способы дератизации заключаются в применении ядов с приманкой. Для разных видов грызунов применяют различные яды. Яды примешивают к приманкам, опыляют норы, закладывают в отверстие норы животного.

Химические средства, которые используют в борьбе с насекомыми и грызунами, являются ядами и могут вызвать тяжелое отравление и даже смерть, если они попадут в организм человека. Работники детских учреждений должны внимательно следить за тем, чтобы дети не смогли съесть приманку для грызунов, не находилась в помещении, где проводится обработка химическими веществами. Механические способы уничтожения грызунов заключаются в использовании различных ловушек, капканов.

## **§ 82. Санитарно-дезинфекционный режим в дошкольном учреждении**

С целью предупреждения развития инфекции в детских учреждениях должна проводиться постоянная дезинфекция, которая включает обработку и хранение предметов ухода за детьми, мебели, посуды, игрушек, постельного белья, а также уборку помещений, участка.

В период карантина, наряду с выполнением мер постоянного санитарного режима в дошкольном учреждении, обязательно проводят дополнительные дезинфекционные мероприятия.

Постоянный санитарно-дезинфекционный режим включает дезинфекцию следующих предметов: столов и клеенок, которые нужно мыть горячей водой с мылом и содой, специально выделенной тряпкой, с последующей обработкой 1%-ным раствором хлорамина; клеенчатых нагрудников, которые нужно мыть горячей водой с мылом; ветоши для мытья посуды и столов, которую необходимо кипятить в течение 15 минут и хранить в сухом виде; посуды для приема пищи, которую нужно мыть в трех мойках или тазах с добавлением в воду питьевой соды или горчицы (вымытую посуду обдать горячей водой и сушить, не вытирая ее); игрушек, которые надо мыть водой с мылом 1—2 раза в день, а в конце дня обработать 1%-ным раствором хлорамина; песочниц, в которых нужно систематически перелопачивать и менять песок, а при загрязнении выделениями немедленно сменить (загрязненный песок перед вывозом засыпать слоем хлорной извести в 2—3 см); горшков, унитазов, которые после пользования промыть проточной водой с помощью квача. В загородных условиях необходимо иметь ведро с крышкой, куда сливают выделения, а затем выносят в дворовую уборную. После пользования квач нужно опустить на 30 минут в 0,5%-ный раствор хлорной извести.

В случае выявления больного ребенка проводят дополнительные дезинфекционные меры. Так, при карантине по кишечным инфекциям клеенчатые нагрудники необходимо погружать на несколько минут в 0,2%-ный раствор хлорамина, а при вирусном гепатите — в 3%-ный раствор хлорамина; при вирусном гепатите ветошь для мытья посуды нужно замочить в 3%-ном растворе хлорамина. Посуду после еды следует мыть в горячей воде и кипятить в течение 15 минут или подержать несколько минут в 0,2%-ном растворе хлорамина, при вирусном гепатите посуду держать в течение 30 минут в 3%-ном растворе хлорамина. Игрушки после мытья также погружают на 30 минут в 0,5%-ный раствор хлорамина, а при вирусном гепатите — в 3%-ный раствор этого вещества. Пеленальные столы, подкладные клеенки, манеж при вирусном гепатите обеззараживают 3%-ным раствором хлорамина. Постельные принадлежности, мягкий инвентарь необходимо дважды чистить щеткой, смоченной в 0,5%-ном растворе хлорамина, а при вирусном гепатите обработать в дезкамере. Белье до стирки следует прокипятить в 2%-ном мыльно-содовом растворе в течение 15 минут или держать в течение 15 минут в дезинфицирующем растворе (из расчета 4 л раствора на 1 кг белья), а при вирусном гепатите замочить его на 30 минут в 3%-ном растворе хлорамина. Детские горшки обработать квачом с 0,5%-ным раствором хлорной извести (хлорамина), затем погрузить на 30 минут в 0,5%-ный раствор осветленной хлорной извести, при вирусном гепатите — в 3%-ный раствор. Горшок ребенка, больного вирусным гепатитом, после обеззараживания выделений и опорожнения погрузить в 3%-ный осветленный раствор хлорной извести.

При возникновении в детском учреждении инфекции дыхательных путей необходимо проводить все указанные меры обеззараживания и дополнительно следить за тем, чтобы ополоски из зева были засыпаны сухой хлорной известью (100 г), гипохлоритом кальция (50 г на 1 л) в течение часа; посуду после ополаскивания необходимо погрузить на 30 минут в 0,5%-ный осветленный раствор хлорной извести. Белье, загрязненное выделениями из дыхательных путей, замачивают на 5 часов в 1%-ном растворе хлорамина, а незагрязненное — на 1,5 часа.

Все дезрастворы необходимо хранить в темном и прохладном месте, в темной стеклянной посуде с плотной пробкой и обязательной этикеткой, на которой указана дата приготовления. Хранить дезрастворы нужно в недоступном для детей месте. Для изолятора нужно выделить специальные бутылки для дезрастворов. Дезинфекция химическими средствами должна проводиться только в отсутствие детей, с соблюдением мер личной безопасности персонала.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что изучает наука эпидемиология? 2. Назовите успехи эпидемиологии.
3. В чем заключается эпидемиологическое обследование дошкольного учреждения?

4. Кто осуществляет контроль за здоровьем детей в дошкольном учреждении?
5. Какова роль воспитателя в сохранении и укреплении здоровья детей?
6. Расскажите, что такое sporadическая заболеваемость, эпидемия, пандемия.
7. Какие эпидемии были в прошлом и существуют сейчас?
8. Расскажите о роли воспитателя в профилактике заболеваний в группе, если установлена эпидемия в населенном пункте.
9. Что называется дезинфекцией, дезинсекцией, дератизацией?
10. Какие виды дезинфекции вы знаете?
11. Какие вещества и средства можно использовать для дезинфекции?
12. Какие способы и средства применяют для дератизации?
13. С какой целью применяют оценку текущей и заключительной дезинфекции?
14. Что необходимо знать и что нужно делать воспитателю для правильного соблюдения санитарно-дезинфекционного режима в детском учреждении?

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К РАЗДЕЛУ «ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

1. Заполните следующие таблицы:

#### Сравнение воздушно-капельных детских инфекционных заболеваний

Название болезни	Продромальные явления	Наиболее выраженные типичные симптомы	Возможные осложнения	Карантинные мероприятия	Роль воспитателя в профилактике

#### Сравнение сыпи при детских инфекциях

Название болезни	Когда сыпь появляется	Элементы сыпи	Локализация высыпания	Когда сыпь исчезает	Последствия сыпи
Корь Краснуха Скарлатина Ветряная оспа					

2. Вы работаете в яслях. В соседней группе обнаружен случай коклюша. Какую работу вы проведете с родителями, с детьми, со своим помощником?

3. В группу вернулся ребенок, перенесший коклюш. Рефлекторно у него еще возникают приступы спазматического кашля. Расскажите о действиях воспитателя по предупреждению приступа.

4. На утреннем фильтре вы обнаружили у ребенка гиперемию зева, отечность миндалин, на миндалинах — налет сероватого цвета. Что вы предполагаете у ребенка? Расскажите, как поступите в этом случае.

5. Ребенку сделана прививка АКДС. Дайте советы родителям по наблюдению и уходу за ребенком.

6. В группе случай кори. Каковы ваши действия при утреннем приеме детей?

7. На группу наложен карантин по кори. Каковы ваши непосредственные обязанности в связи с этим?

8. Вы заметили, что ребенок вялый, в обед он почти ничего не ел. При укладывании на сон обнаружили на волосистой части головы красные пятна, похожие на укусы комара. Вы работаете в малокомплектном сельском саду, медработника нет. Как вы поступите?



9. Ребенок изолирован с диагнозом ветряная оспа. Предположите, какие советы по уходу за ребенком даст медсестра маме.

10. В группе карантин по скарлатине. Вы обязаны контролировать правильность действий помощника воспитателя по осуществлению сандезрежима. Расскажите, как нужно мыть посуду.

11. Детский сад посещают два брата 4 и 6 лет. Младший ребенок посещает не вашу группу. Вчера он заболел ветряной оспой. Будет ли изолирован ребенок из вашей группы? Если да, то когда? Какую работу с родителями вы проведете в своей группе?

12. Девочка перенесла скарлатину. Заболела 5 января. Когда она будет допущена в детский сад? О каких симптомах возможных осложнений следует помнить при наблюдении за реконвалесцентом?

13. В группе выявлен случай скарлатины. Проинструктируйте родителей детей, контактировавших с заболевшим ребенком.

14. Вы живете по соседству с семьей, ребенок из которой посещает вашу группу. Вечером мама заметила у ребенка крупную розовую сыпь, больше на ягодичках. Измерила температуру — 37,1. Общее самочувствие ребенка не нарушено. Спрашивает у вас, как ей быть. Что вы ей посоветуете?

15. В городе неблагоприятная эпидемическая обстановка по эпидемическому паротиту. Каковы действия воспитателя детского сада?

16. Вы работаете воспитателем в детском саду для детей с положительной пробой на туберкулез. Какие отклонения в самочувствии могут быть у ваших воспитанников? Чем их режим будет отличаться от режима детей, посещающих обычный детский сад?

17. Сегодня выписан из стационара (без осложнений) ребенок, посещавший вашу группу, и переболевший менингококковым менингитом. Когда он вернется в группу? Каковы особенности вашей работы с переболевшим?

18. Ребенку 2 года 6 месяцев. Вы заметили, что он вял, плохо ел. Утром дома был нормальный стул. В детском саду попросился опять на горшок, испражнения кашицеобразные со сгустками слизи. Как вы поступите?

19. В детском саду есть случай дизентерии. Проведите мини-беседу с родителями.

20. В вашей группе карантин по дизентерии. Какие профилактические мероприятия будут проведены в группе и какова ваша роль в каждом из них?

21. В населенном пункте, где расположен ваш детский сад, зарегистрированы случаи вирусного гепатита. На какие моменты вы обратите особое внимание в утренней беседе с родителями, какие симптомы гепатита можете выявить у детей?

22. При приеме ребенка после выходного дня вы обнаружили желтое окрашивание склер глаз у малыша. Каковы ваши действия?

23. В группе карантин по вирусному гепатиту. Для замачивания посуды имеется эмалированный бак емкостью 15 л. Сколько нужно хлорамина взять на эту емкость?

24. В группе, где вы работаете, реконвалесцент по вирусному гепатиту. Какие ограничения в питании и физической нагрузке ребенка вы должны будете соблюдать?

25. У сотрудника группы выявлен стафилококк в носоглотке. Какие мероприятия будут проведены в группе? Расскажите о вашей роли в их осуществлении.

# ДЕТСКИЙ ТРАВМАТИЗМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

## Глава 31

### ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ, НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ, ВНЕЗАПНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

#### § 83. Общие принципы оказания первой помощи

Неотложная первая помощь — это ряд срочных лечебно-профилактических мер, которые необходимо провести при травмах, несчастных случаях, внезапных заболеваниях.

Первая помощь включает приемы и действия, которые могут быть выполнены человеком, не имеющим специальной медицинской подготовки. От своевременности и правильности оказания первой помощи во многом зависит дальнейшее течение заболевания, а также сроки выздоровления, восстановление трудоспособности.

К повреждениям или заболеваниям, которые требуют оказания первой помощи, относятся: раны, кровотечения, вывихи, переломы, растяжения, ушибы, а также ожоги, отравления, обморожения, электротравмы, шок, удушье, утопление.

Оказывающий первую помощь должен вынести пострадавшего из обстановки, в которой произошел несчастный случай, прекратить действие вредного фактора (дать доступ свежего воздуха, погасить пламя, выключить источник тока); устранить тяжелое и опасное для пострадавшего состояние (кровотечение, удушье, шок); оказать на месте первую медицинскую помощь (сделать повязку при ранении, наложить шину при переломе, если кровотечение, остановить его).

В городах для оказания помощи при несчастных случаях (уличные катастрофы, ожоги, падение с высоты, тепловые и солнечные удары, отравление ядами, поражение электротоком) вызывают «Скорую помощь» по телефону «03». В случае тяжелого заболевания на дому в дневное время вызывают врача районной поликлиники, а ночью — врача «Неотложной помощи».

В сельской местности необходимо обращаться за первой помощью в ближайшее медицинское учреждение (фельдшерско-акушерский пункт, участковую больницу). Кроме того, с этой целью организуются санитарные посты со специально обученными санактивистами.

На постах имеются аптечки «Первой помощи», где есть необходимые средства оказания первой помощи.

В аптечку первой помощи входят стерильные бинты (узкий,

средний, широкий), индивидуальный перевязочный пакет, йод (ампульный по 1 мл, № 5), спирт, перманганат калия (50,0 г), пинцеты (анатомический и хирургический), скальпель, шприц (5,0 и 10,0), ножницы, иглодержатель и иглы, шовный материал (шелк и кетгут в ампулах), жгут (для остановки кровотечения на конечностях), хлорид кальция (10%-ный — 10 мл, № 5), димедрол (1%-ный — 1 мл, № 5), гемостатическая губка, сода, а также средства, направленные на поддержание сердечно-сосудистой и дыхательной систем (кордиамин, кофеин, лобелин и т. д.).

### **Понятия «асептика» и «антисептика»**

**Асептикой** называется комплекс мероприятий, в результате которых предупреждается попадание микробов в поврежденные ткани или в операционную рану.

Уничтожение микробов и их спор называется стерилизацией. Стерильность достигается различными способами. Стерилизацию кипячением производят в специальных стерилизаторах с плотно закрывающейся крышкой. Для этого сначала все предметы, подлежащие кипячению, моют щеткой с мылом, затем стерилизуют путем кипячения, с добавлением в воду соды, в течение 45 минут с момента закипания воды. Стерилизацию проводят обжиганием в тех случаях, когда нужно срочно иметь стерильный инструмент. В маленький тазик наливают спирт 96%, в небольшом количестве, поджигают его и кладут инструмент. После выгорания спирта инструментом можно пользоваться. Стерилизацию проводят еще сухим жаром и паром под давлением в специальном автоклаве. Режущие инструменты стерилизуют в специальном растворе или спирте, где их выдерживают не менее 3 часов. В последнее время для стерилизации инструмента, резиновых изделий и оптических инструментов применяют специальные аппараты, в работе которых используются действующие ультразвуки.

**Антисептикой** называют совокупность химических и других методов и способов, которые ослабляют или полностью уничтожают микробов, уже находящихся в ране. Различают механическую, физическую, химическую и биологическую антисептику.

**Механическая антисептика** включает первичную хирургическую обработку инфицированной раны. **Физическая антисептика** заключается в том, что применяют физические методы, при помощи которых в ране создаются условия, неблагоприятные для жизни и размножения микробов. К этим методам относится наложение на рану гигроскопической ватно-марлевой повязки, применение гипертонических растворов, высушивающих порошков, тампонов, дренажей. **Химическая антисептика** основана на применении различных химических веществ, обладающих губительным действием на микробов, подавляющих их способность к размножению.

Наиболее распространенными и действенными являются следующие средства: 0,5%-ный раствор хлорацета, 2%-ный раствор хлорамина для обеззараживания рук хирурга, 5—10%-ный спиртовой раствор йода — как дезинфицирующее средство для смазывания краев ран, раствор Люголя (раствор йода и йодида калия в спирте) — для смазывания слизистых оболочек, раствор перекиси водорода — для промывания гнойных ран, 0,1—0,5%-ный раствор перманганата калия для промывания ран и полостей, 2%-ный раствор борной кислоты для промывания ран при поражении синегнойной палочкой, 0,2%-ный раствор колларгола как дезинфицирующее и противовоспалительное средство, этиловый спирт применяют для обработки рук, формалин (0,5%-ный раствор) — для дезинфекции инструментов, риванол применяют для лечения гнойных ран, промывания гнойных полостей, бриллиантовая зелень в спиртовом растворе 0,1—0,2%-ной концентрации широко используется для обработки кожи при гнойничковых заболеваниях, фурацилин в растворах 1:5000 — для лечения гнойных ран, промывания полостей.

### **Перевязочный материал и хирургические инструменты**

Материал, который применяют для предохранения раны от вторичного загрязнения при операциях, перевязках, для остановки кровотечения и удаления гноя, называют перевязочным материалом. К нему предъявляют определенные требования: необходима хорошая всасываемость, быстрое высыхание, возможность стерилизовать без изменения качества, эластичность, отсутствие раздражающего действия на ткани организма. К перевязочному материалу относятся марля, вата, холст, мох, торф, пенька, корпия, древесный уголь, лигнин, джут, однако наиболее распространены марля и вата.

**Марля** — хлопчатобумажная ткань с редкой или более густой сеткой. Белая марля обладает высокой гигроскопичностью. Марля хорошо всасывает из раны кровь, гной. Из марли готовят салфетки, тампоны, бинты.

**Вата** изготавливается из хлопка. Применяют обезжиренную вату, она обладает хорошей впитывающей способностью и быстро высыхает.

**Стерилизация и хранение перевязочного материала.** Салфетки, тампоны, бинты, шарики для стерилизации помещают в специальные металлические барабаны, которые носят название б и к с ы. Биксы представляют собой круглые металлические коробки различных размеров с плотно закрывающейся крышкой. На боковой поверхности бикса имеются отверстия, которые необходимы для прохождения пара внутрь. Отверстия во время стерилизации всегда открыты, а после окончания их сразу же закрывают специальной задвижкой — бандажом. К ручке крышки бикса прикрепляется этикетка с указанием даты стерилизации

и фамилии ответственного лица. Загруженный в биксы перевязочный материал стерилизуется в автоклавах. Затем хранится в них же.

**Основные инструменты, применяемые при обработке ран.** К основным инструментам, которые применяются при перевязке ран, относятся корнцанг, пинцеты, скальпель, крючок, иглодержатель и иглы, шприцы, ножницы.

Инструменты стерилизуют методом кипячения в стерилизаторах. При необходимости срочной стерилизации какого-либо инструмента его обжигают в пламени в течение 2—5 минут. Инструменты хранят хорошо вымытыми, просушенными и в разобранном виде.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что называется первой доврачебной помощью? 2. Перечислите содержание аптечки первой помощи. Где она должна храниться? 3. Дайте определение понятий «асептика» и «антисептика». 4. Перечислите основные дезинфицирующие средства. Расскажите, как ими должен пользоваться воспитатель. 5. Дайте характеристику наиболее употребляемым перевязочным материалам.

## Глава 32

### ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ

#### § 84. Раны

Раной называется механическое повреждение, при котором нарушается целостность кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей. По характеру ранящего оружия раны делятся на колотые, резаные, рубленые, ушибленные, размозженные, рваные, укушенные, отравленные, огнестрельные и смешанные. В зависимости от наличия или отсутствия инфекции раны подразделяются на инфицированные (гнойные) и неинфицированные (асептические).

Раны бывают проникающими, если они проникают в полость (брюшную, грудную, черепа, суставов); осложненными, если они возникают не только от механического повреждения, но и при участии другого фактора, например: высокой температуры, химического или радиоактивного вещества. Если при повреждении тканей в них попадают ядовитые вещества, например, при укусе змеи, скорпиона, тарантула, то их называют отравленными ранами.

Любая рана сопровождается болью, которая возникает вследствие раздражения и повреждения окончаний чувствительных нервов в области травмированных тканей; зиянием раны, возникающим в результате расхождения ее краев; кровотечением, сте-

пень выраженности которого будет зависеть от характера ранения и повреждения сосудов.

При глубоких и проникающих ранениях наблюдается также повреждение целостности костей, нервов, внутренних органов.

При ранениях могут развиваться осложнения: кровотечение с последующим острым малокровием, травматический шок, заражение (инфицирование) гноеродными и анаэробными микробами.

### **Правила оказания первой помощи при ранениях**

Перед тем, как начать оказывать первую помощь при ранениях, необходимо тщательно вымыть руки с мылом, затем обтереть их спиртом, водкой или одеколоном и только после этого прикасаться к пораженному участку.

**Введение противостолбнячной сыворотки.** При повреждениях кожного покрова часто создаются условия для загрязнения раны землей, а вместе с ней и попадания возбудителя, вызывающего тяжелое инфекционное заболевание — столбняк.

В целях профилактики возникновения этого заболевания еще до обработки раны ребенку необходимо ввести очищенную концентрированную антитоксическую сыворотку. Одна ампула с сывороткой, выпускаемая для практического использования, содержит дозу 1500—3000 АЕ (антитоксических единиц). С профилактической целью сыворотку вводят подкожно в дозе 3000 АЕ независимо от возраста.

В тех случаях, когда повреждение тканей обширное, а загрязнение значительное, дозу увеличивают вдвое. Сыворотка наиболее эффективна при раннем применении. Ампула с сывороткой должна быть внимательно осмотрена. Негодной признается ампула мутная, с осадком, с истекшим сроком годности.

Перед применением сыворотки необходимо выяснить у ребенка, его родителей, вводилась ли раньше какая-либо сыворотка и была ли на нее реакция. Если раньше сыворотка не вводилась, то надо быть очень осторожным, вводить дробно, по методу Безредко. Для этого вначале подкожно вводят 0,1—0,2 мл сыворотки, и если больной хорошо перенес эту дозу, то через 30—60 минут вводят остальное количество.

Первая помощь при ранении заключается в **остановке кровотечения**, в обработке окружности раны антисептическими средствами, в наложении асептической повязки, для которой лучше всего использовать индивидуальный перевязочный пакет.

Пакет состоит из заключенного в прорезиненный чехол стерильного (антисептического) перевязочного материала в виде двух ватно-марлевых подушек. Одна из них передвигается на общем бинте, другая закреплена на свободном конце бинта. После наложения повязки бинт закалывают булавкой. В индивидуальном пакете имеется ампула с йодом. Основное правило при

применении индивидуального пакета — не касаться руками внутренней, т. е. накладываемой на рану, поверхности повязки.

При незначительных ранках, ссадинах, мелких порезах, глубоких царапинах достаточно смазать кожу настойкой йода и наложить асептическую повязку на 2—3 дня. Перед наложением повязки на рану необходимо данный участок тела освободить от одежды, обуви; одежду снимать очень осторожно. Чтобы не травмировать поврежденную часть тела, лучше разрезать одежду по шву. Затем пострадавшего ребенка необходимо доставить в хирургический кабинет поликлиники, где производится первичная хирургическая обработка раны.

### Перевязка и заживление ран

После остановки кровотечения и обработки окружающей раны на нее накладывают повязку, вокруг раны смазывают клеолом, затем растянутой марлей закрывают повязку и участки, смазанные клеолом. Клеол — это раствор сосновой смолы в спирте и эфире (применяется в медицине как клей). Вместо клеола пользуются еще коллодием, поэтому повязка носит название коллодиевой. Можно использовать и резиновый клей.

Различают следующие способы заживления ран: первичным натяжением, которое происходит при соприкосновении краев раны друг с другом и образовании тонкого линейного рубца; вторичным натяжением, которое происходит в случае нагноения, и заживление затягивается на несколько недель, при этом

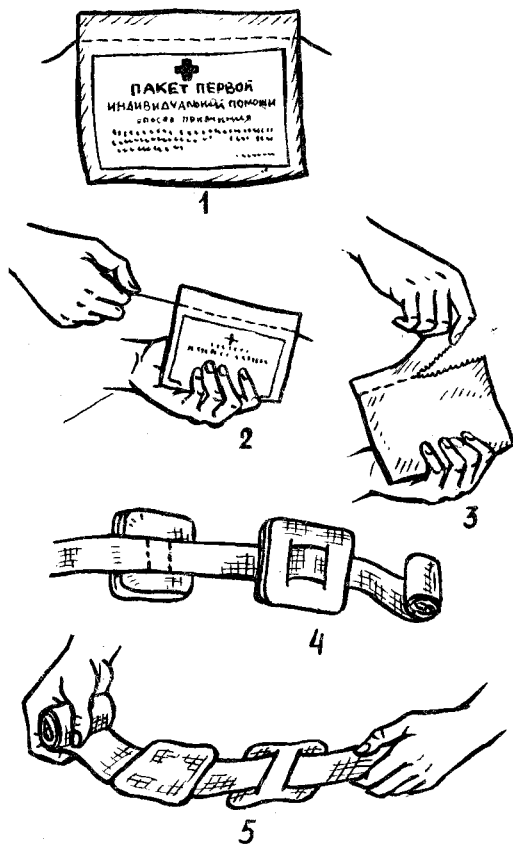


Рис. 19. Пакет первой индивидуальной помощи: 1 — внешний вид; 2 — раскрытие матерчатой оболочки; 3 — раскрытие прорезиненной оболочки; 4 — пакет в развернутом виде; 5 — пакет подготовлен для наложения повязки.

образуется грубый рубец; под струпом, когда при небольших повреждениях кожи образуется темно-коричневая корочка — струп, такая рана не инфицируется и мало травмируется.

## § 85. Бинтовые повязки

Для бинтовых повязок используют марлевые бинты — длинные полосы марли, скрученные в виде катушек. Длина бинта 5—7 метров, ширина от 5 до 20 см.

### Правила бинтования

Для удобства бинтования и для правильного наложения повязки необходимо, чтобы ребенок находился в удобном положении. Та часть тела, на которую накладывают повязку, должна быть неподвижна, ибо при каждом движении больного будут смещаться ходы бинта, что препятствует их правильному наложению. Бинтуемая часть тела (это особенно относится к конечностям) должна находиться в том положении, в каком она будет после бинтования. Накладывающий повязку обычно становится лицом к больному, чтобы по выражению его лица видеть, не причиняет ли ему боли бинтование. Бинтовать начинают снизу вверх. В бинтовании участвуют обе руки: правая разворачивает головку бинта, левая удерживает повязку и расправляет ходы бинта. Бинт разворачивают в одном направлении, чаще слева направо по отношению к бинтуемому, причем каждый оборот бинта должен прикрывать предыдущий наполовину или на две трети его ширины, головка бинта должна катиться по бинтуемой части тела, не отходя от нее. Окончив бинтование, необходимо проверить, правильно ли наложена повязка: достаточно ли хорошо закрывает большую часть тела, не сбивается ли. По ощущению больного узнают, не давит ли повязка, не слишком ли туго наложена, так как в последнем случае на конечности ниже повязки появляются посинение и отек. Конечную часть бинта укрепляют обычно на здоровой стороне и в месте, где узел не будет беспокоить ребенка.

**Основные типы бинтовых повязок.** Наиболее простой является круговая повязка. Конец бинта накладывают на пораженную часть тела так, чтобы обороты бинта ложились один на другой.

**Спиральная повязка** начинается так же, как предыдущая, т. е. с 2—3 круговых ходов, а затем ходы бинта идут в косом направлении (спиральном), лишь частично, на две трети, прикрывая предыдущий ход. Бинтование производят или снизу вверх (восходящая повязка), или сверху вниз (нисходящая повязка). Для плотного прилегания делают перегиб, перегибая бинт так, чтобы верхний край становился нижним и наоборот.

**Крестообразная и восьмиобразная повязка** называется так потому, что ходом бинта описывается восьмер-



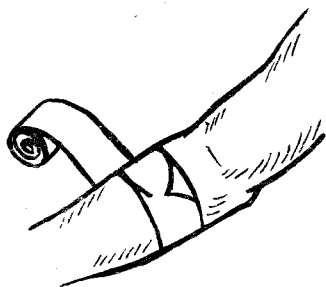


Рис. 20. Спиральная повязка.

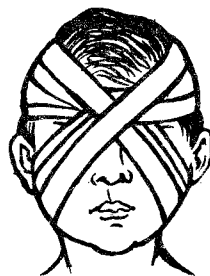


Рис. 21. Крестообразная повязка.

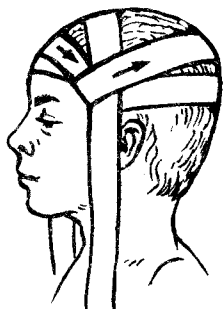


Рис. 22. Повязка на голову «чепец».



Рис. 23. Повязка на шею.

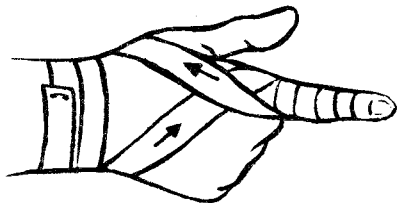


Рис. 24. Спиральная повязка на палец.

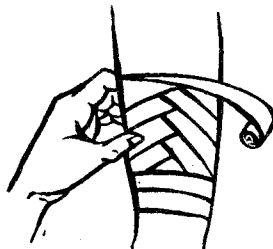


Рис. 25. Спиральная повязка на предплечье.

ка. Она удобна при бинтовании головы и шеи. На область затылка и заднюю часть шеи ее накладывают следующим образом: круговыми ходами бинт укрепляют вокруг головы, затем выше и позади левого уха его опускают в косом направлении вниз на шею, далее бинт идет по правой боковой поверхности шеи, обходит ее спереди и поднимается по задней стороне шеи на голову. Обведя голову спереди, бинт проводят над левым ухом и наискось, повторяя третий ход, затем кругом шеи и косо вверх на голову, повторяя ход. В дальнейшем бинтование продолжают, чередуя два последних хода, и закрепляют вокруг головы.

**Повязки на различные части тела.** Для головы удобна повязка, называемая «чепец», она укрепляется полоской бинта за

нижнюю челюсть. Делают это следующим образом: от бинта отрывают кусочек (завязку) размером немного меньше метра, кладут серединой на область темени и концы спускают вертикально вниз впереди ушей. Сам большой или кто-либо из помогающих удерживают концы завязки в натянутом состоянии. Вокруг головы делают первый ход, затем, дойдя до завязки, бинт оборачивают вокруг нее и ведут несколько косо, прикрывая затылок. На другой стороне бинт перекидывают вокруг вертикальной ленты (завязки), и он идет косо, прикрывая лоб и часть темени. Так, перекидывая бинт каждый раз через вертикальные ленты, его ведут все более вертикально, пока не будет прикрыта вся голова.

**П о в я з к а н а ш е ю** — одна из самых трудных, так как она очень легко сбивается. Делают несколько косых ходов вокруг теменной и затылочной области, чередуя их с круговыми, или накладывают повязку типа крестообразной повязки затылка, чередуя ее ходы с круговыми.

**С п и р а л ь н а я** повязка пальца начинается с круговых ходов в области запястья, затем бинт ведут косо через тыл кисти к концу больного пальца, отсюда спиральными поворотами забинтовывают весь палец до основания, через тыл кисти бинт идет на запястье, где и закрепляется.

На **п р е д л е ч ь е** повязку накладывают по типу спиральной с перегибами, такую же повязку накладывают на разогнутый локоть.

Спиральная повязка наиболее удобна при ранениях **г р у д н о й** стенки и органов грудной полости. Отрывают от бинта кусок длиной около метра и кладут его серединой на левое надплечье так, чтобы один конец висел на спине, другой на груди. После этого спирально круговыми ходами по направлению вверх обвивают всю грудную клетку до подмышечных впадин и здесь закрепляют круговые ходы. Свободно висящую часть бинта перекидывают через правое плечо и связывают с концом, висящим на спине.

**Ж и в о т** бинтуется спиральной повязкой снизу вверх, которая укрепляется на бедрах. В области бедра обычно пользуются спиральной повязкой с перегибами.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЕ**

1. Какие раны вы знаете? 2. Как нужно оказывать первую помощь при ранениях? 3. Расскажите и покажите, как правильно нужно накладывать повязку на различные части тела. 4. Как воспитатель должен обработать свои руки перед тем, как оказывать первую помощь при ранениях? 5. Что такое противостолбнячная сыворотка? С какой целью и когда нужно вводить ее ребенку? 6. Какие осложнения могут возникнуть при введении сыворотки?

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ

Кровотечением называется выхождение крови из поврежденного кровеносного сосуда. Кровотечение может возникнуть непосредственно после повреждения сосуда (первичное кровотечение) или спустя некоторое время после остановки кровотечения (вторичное кровотечение).

### § 86. Виды кровотечения и способы его остановки

#### Виды кровотечения

При артериальном кровотечении кровь бьет струей, высота которой меняется с каждой пульсовой волной, цвет крови — ярко-красный благодаря насыщению ее кислородом.

При венозном кровотечении кровь вытекает струей, имеет более темный цвет, так как она насыщена углекислотой.

Капиллярное кровотечение чаще бывает смешанным кровотечением из мелких вен и артерий.

Паренхиматозное кровотечение наблюдается при повреждении печени, селезенки, легких. Оно сходно с капиллярным кровотечением, но опаснее, так как сосуды этих органов не спадаются.

В зависимости от места изливания крови кровотечения делятся на наружные и внутренние. При наружном кровотечении кровь из поврежденного сосуда выделяется наружу. При внутреннем кровотечении кровь изливается в ткани, органы и полости и носит название кровоизлияния — геморрагии. Кровь может излиться в грудную, брюшную полости, в полость околосердечной сумки, в полость сустава. Кровотечение может быть и из полости: из носа, из желудка, легких, мочевых путей, из женских половых органов, из заднего прохода. Бывают скрытые кровотечения, которые можно обнаружить лишь при лабораторном исследовании.

Спонтанные носовые кровотечения в детском возрасте наблюдаются при инфекционных заболеваниях (корь, дифтерия, скарлатина, грипп, рожистое воспаление, брюшной тиф) и болезнях кровеносных органов (гемофилия, анемия, геморрагические диатезы).

Дети тяжело переносят кровопотери, ввиду того что у них недостаточно развиты компенсаторные возможности. Для годовалого ребенка пред-

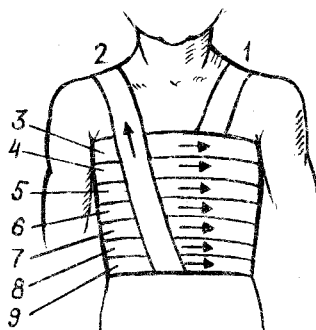


Рис. 26. Спиральная повязка на грудную клетку.

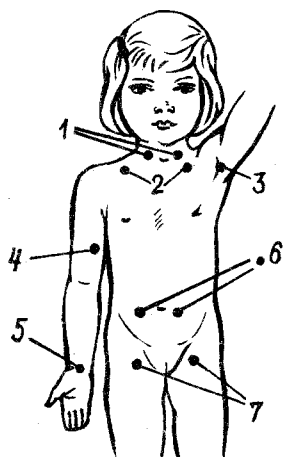


Рис. 27. Пальцевое прижатие в местах главных артериальных стволов.

ставляет опасность потеря крови в количестве 200 мл. При быстрой потере крови ребенок может погибнуть, потеряв менее 1/3 общей массы циркулирующей крови. Причиной смерти при кровотечениях является резкое уменьшение количества жидкости в сосудах, выраженное снижение кровяного давления, обеднение центров головного мозга кровью и кислородом.

### Способы временной остановки кровотечения

Временная остановка кровотечения до поступления больного в лечебное учреждение носит характер неотложной помощи. Она должна быть оказана на месте травмы.

Для временной остановки кровотечения применяются различные способы: прижатие кровоточащего места давящей повязкой. На кровоточащее место кладется сложенная в несколько раз стерильная марля, на нее слой ваты, повязка туго закрепляется круговым бинтованием (вместо стерильного материала можно употребить чистый кусок ткани); при поднятом положении конечности останавливает венозное кровотечение, так как уменьшается кровенаполнение конечности; пальцевое прижатие главных артериальных стволов при их повреждении непосредственно к близлежащей кости, например сонную артерию нужно прижать к внутреннему краю грудино-ключичной мышцы или к поперечным отросткам шейных позвонков; максимальное сгибание или переразгибание в суставах поврежденной конечности

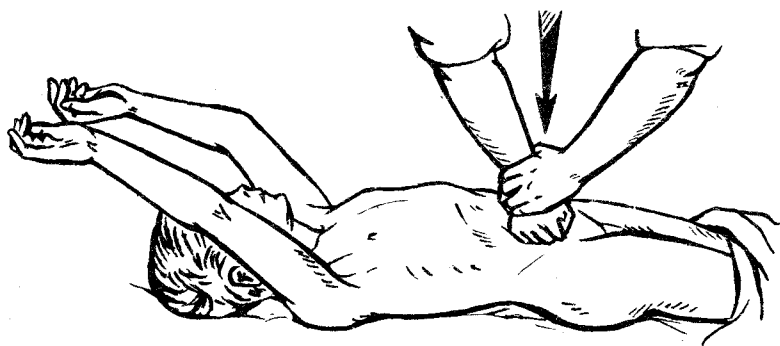


Рис. 28. Прижатие брюшной аорты.

ти, например при ранении подключичной, подкрыльцовой артерии оба локтя с согнутыми предплечьями отводятся назад и фиксируются повязкой; круговое перетягивание конечности выше кровоточащего участка эластическим резиновым жгутом (жгут Эсмарха) или закруткой. Жгут растягивают, делают 2—3 оборота вокруг конечности, с некоторой силой сдавливая мягкие ткани, закрепляют концы жгута при помощи цепочки и крючка или связывают их узлом, первый тур должен быть самым тугим.

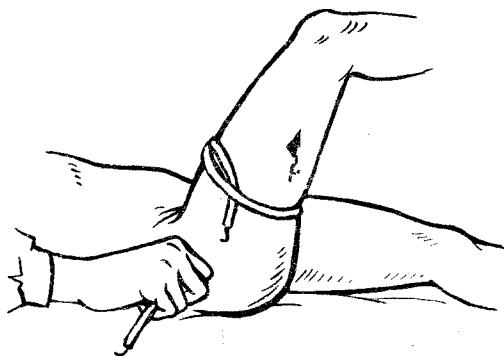


Рис. 29. Наложение жгута.

Чтобы не ущемлялась кожа, жгут накладывают поверх одежды.

Правильность наложения жгута проверяется по исчезновению периферического пульса и по прекращению кровотечения из раны. При направлении пострадавшего в лечебное учреждение необходимо указать время наложения жгута. Тампонада состоит в том, что в полость раны вводят длинную стерильную марлевую повязку (тампон) и ею туго заполняют всю полость, сверху на нее накладывают обычную ватно-марлевую повязку.

## § 87. Переливание крови

Одним из самых действенных средств остановки кровотечения является переливание крови.

В начале XX века были открыты группы крови и появилась возможность безопасного переливания крови. Переливание крови оказывает не только заместительное действие при кровопотерях, но и стимулирующее и тонизирующее на нервную систему, а через нее и на другие органы и системы организма.

### Донорство

В 1926 году А. А. Богдановым в Москве был организован Центральный институт по переливанию крови. В настоящее время в нашей стране функционируют станции и кабинеты переливания крови, которые осуществляют учет и обследование доноров, заготавливают и консервируют кровь, обеспечивают ею лечебные учреждения. Люди, которые дают кровь, называются донорами. Донорство — это добровольная, безвозмездная сдача крови. Донорство поощряется и является гуманным общественным делом.

Многие люди сдают кровь неоднократно. В нашей стране донорами могут быть лица обоего пола от 18 до 55 лет, физически и психически здоровые.

Наблюдения за донорами показали, что взятие крови в дозах 250—450 мл никакого вреда организму не приносит. Донорство абсолютно безопасно и безвредно, а нередко даже полезно для здоровья.

Противопоказанием к донорству являются инфекционные заболевания (сифилис, бруцеллез, туберкулез, малярия), а также истощение, склонность к отекам, злокачественные опухоли, перенесенные операции на желудке и желчном пузыре. Лица, перенесшие болезнь Боткина (инфекционную желтуху), а также являющиеся носителями вируса СПИД, не могут быть донорами. Донор может сдать кровь до 5 раз в год. Кровь, взятую у доноров, консервируют специальными растворами и доставляют в лечебные учреждения.

На каждой ампуле крови написана фамилия донора и дата сдачи крови.

### **Определение групповой принадлежности крови**

Люди, которым переливают кровь, называются реципиентами. При переливании крови эритроциты в определенных условиях склеиваются в комочки. Такое явление называется агглютинацией. Агглютинация (склеивание) эритроцитов в крови человека приводит к тяжелым осложнениям и часто заканчивается смертью. Кровь разных людей отличается по содержанию в ней особых веществ — агглютининов (склеивающих веществ). Эти агглютинины находятся в жидкой части крови (в плазме). В эритроцитах находятся склеиваемые вещества, которые носят название агглютиногенов.

Агглютинины (в сыворотке крови) бывают двух видов и условно их обозначили греческими буквами:  $\alpha$  и  $\beta$ , агглютиногены (в эритроцитах) также имеются двух видов, и их тоже условно обозначили буквами А и В.

У разных людей могут быть различные сочетания агглютиногенов и агглютининов. В зависимости от состава агглютининов и агглютиногенов различают 4 группы крови:

первая группа — 0 (I) — содержит агглютинины  $\alpha$  и  $\beta$ ;

вторая группа — А (II) — содержит агглютинин  $\beta$  и агглютиноген А;

третья группа — В (III) — содержит агглютинин  $\alpha$  и агглютиноген В;

кровь четвертой группы — АВ (IV) — содержит агглютиногены АВ и совсем не содержит агглютинины.

Агглютинация (склеивание) эритроцитов происходит тогда, когда при переливании крови встречаются агглютиноген А крови донора и агглютинин  $\alpha$  крови реципиента.

Группы крови, которые, смешиваясь, дают агглютинацию, называются несовместимыми; в тех случаях, когда склеивание не возникает, говорят о совместимости крови донора и реципиента.

Наряду с агглютиногенами А и В в крови у большинства людей имеется еще агглютиноген, который называется резус-фактор. Однако у части людей резус-фактор отсутствует. Агглютиноген резус-фактор бывает положительный и отрицательный. Поэтому кровь донора и реципиента должна быть совместимой и по резус-фактору. Если ввести кровь, совместимую по группе, но с различным для данного организма резус-фактором, произойдет разрушение эритроцитов. Такое явление называется гемолизом.

У каждого человека имеется только одна группа крови, которая остается на всю жизнь постоянной.

Для определения группы крови используют уже готовые, так называемые стандартные сыворотки. Определение группы крови проводят на тарелке, куда сначала наносят 1—2 капли стандартных сывороток, сыворотку первой группы наносят слева, сыворотку второй группы — в середине тарелки, сыворотку третьей группы — справа. Расстояние между сыворотками должно составлять 2—3 см. После этого палец больного обрабатывают спиртом, вытирают насухо ватой и прокалывают кожу специальной иглой. Каплю крови из пальца распределяют пипеткой около каждой капли сыворотки. Затем каждую каплю сыворотки смешивают с кровью различными уголками предметного стекла. Тарелку осторожно покачивают в руках и наблюдают за реакцией в течение 5 минут.

Различают 4 классические реакции:

1. Во всех каплях сыворотки склеивания (агглютинации) не произошло; значит, у больного первая группа крови — 0(I).

2. В капле с сывороткой А(II) склеивания нет, а в каплях с сывороткой 0(I) и В(III) произошло склеивание; значит, у больного вторая группа крови — А(II).

3. В капле с сывороткой 0(I), А(II) произошло склеивание, а в капле с сывороткой В(III) склеивания нет; значит, у больного третья группа крови — В(III).

4. Если склеивание произошло во всех трех каплях, значит, кровь больного принадлежит к четвертой группе — АВ(IV).

## § 88. Первая помощь при носовом, легочном и желудочном кровотечении

### Носовое кровотечение

Носовое кровотечение у детей может возникнуть при падении, ударе носа игрушкой, рукой и т. п. Для носового кровотечения характерно вытекание струйки крови из одной или обеих ноздрей.

Первая помощь при носовом кровотечении заключается в том, что ребенку придают полусидячее положение. Приподнятое положение головы необходимо для того, чтобы больной не заглатывал кровь, стекающую не только наружу, но и затекающую

в носоглотку. Платок, кусочек бинта или ваты смачивают холодной водой и кладут на переносицу. Как правило, через несколько минут кровотечение останавливается. Если же эти меры не помогают, тогда из марли делают длинные узкие полоски, смачивают их 3%-ным раствором перекиси водорода и тампонируют обе ноздри. В случае продолжающегося кровотечения ребенка надо на машине в полусидячем положении отправить в больницу.

### **Легочное кровотечение**

Легочное кровотечение может возникнуть у детей при повреждении грудной клетки, при заболеваниях носоглотки. Кровь при этом обильной струей течет в полость рта.

Первая помощь при легочном кровотечении состоит в том, чтобы создать ребенку абсолютный покой, придать ему полусидячее положение, запретить говорить, успокоить кашель — дать кодеин, на грудь положить холод (пузырь со льдом); немедленно вызвать врача.

### **Желудочное кровотечение**

Желудочное кровотечение у детей может возникнуть при травме. Первыми признаками желудочного кровотечения являются резкая слабость, внезапная бледность, падение АД, пульса.

Первая помощь при желудочном кровотечении состоит в создании абсолютного покоя. Для этого больного надо уложить в постель, на живот положить пузырь со льдом. До тех пор пока не будет приостановлено кровотечение, больному не разрешается есть и пить. Можно давать мелкие кусочки льда. Необходимо как можно быстрее вызвать врача.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что такое группа крови? 2. Как и с какой целью определяют группу крови? 3. Почему важно знать, какая группа крови у каждого человека? 4. Какие виды кровотечения вы знаете? 5. Перечислите признаки наружного и внутреннего кровотечения. 6. Назовите последовательность действий воспитателя при кровотечении у ребенка (носового, желудочного и т. д.).

## **Глава 34**

### **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ**

#### **§ 89. Общее понятие о травмах**

Травма — это повреждение, т. е. нарушение жизненных процессов и функций организма под влиянием сильного воздействия различных факторов окружающей среды. Любая травма (на пример, ушиб пальца стопы) вызывает обязательно ответную



реакцию всего организма человека, но в большей степени она будет выражена на месте повреждения. Травма может быть нанесена физическими и химическими факторами, чаще сопровождается изменениями анатомических структур.

В зависимости от условий, в которых возникла травма, различают несколько видов травматизма: транспортный, бытовой и т. д. Травмы подразделяются на механические, термические, химические, операционные, лучевые. По характеру повреждений травмы бывают: закрытые (без нарушения целостности кожи и слизистых оболочек), открытые (с нарушением целостности кожи и слизистых оболочек), проникающие в полости (с повреждением брюшины, плевры, синовиальной оболочки), не проникающие в полости, одиночные, множественные, простые (повреждение в одном месте), комбинированные (повреждения нескольких органов). Травмы бывают острые и хронические.

Главной причиной травм у детей является безнадзорность в часы их досуга. Травматизм имеет специфические особенности. Различают уличный, бытовой и спортивный травматизм. Он зависит от того, насколько развит механизированный транспорт, как благоустроен населенный пункт и т. д.

Профилактика детского травматизма заключается в основном в изменении обстановки, окружающей ребенка, устранении всевозможных технических причин, которые обуславливают травматизм.

Основными факторами **уличного** травматизма являются игры детей на проезжей части улицы, несоблюдение ими правил уличного движения, неисправное состояние мостовых (скопление на них снега, льда), недостаток оборудованных мест для игр детей, недостаточный за ними контроль со стороны взрослых.

Уметь оказать первую помощь при травмах должен каждый человек, независимо от места, где произошел несчастный случай. Первая помощь на месте происшествия заключается в прекращении воздействия травмирующего фактора, временной остановке кровотечения, наложении асептической повязки, создании поврежденной части тела покоя, иммобилизации (неподвижность) ее.

## § 90. Ушибы

Под термином «ушиб» понимают закрытое повреждение тканей или органов без видимых анатомических нарушений. Ушибы чаще возникают при падении или ударе о какой-либо твердый предмет. Ушиб может сочетаться с более тяжелым повреждением тканей, а именно с переломом костей. Часто при ушибах наблюдается повреждение подкожной клетчатки и мягких тканей, разрыв мелких кровеносных сосудов. Величина кровоизлияния при ушибе бывает различной — от точечной до больших скоплений крови.

Признаки ушиба: боль, припухлость, кровоподтек, небольшое нарушение функции.

## **Нарушение связочного аппарата**

В результате удара, падения возможно растяжение связок или их разрыв. При повреждении связочного аппарата боль выражена резко, особенно в месте прикрепления связок, наблюдается также нарушение функций рук или ног.

Первую помощь при ушибе или растяжении связочного аппарата нужно оказать ребенку как можно скорее, так как от этого будет зависеть, как быстро исчезнут последствия травмы. На место ушиба необходим холод (пузырь со льдом, полотенце либо пеленка, смоченные в холодной воде), пострадавшей части тела важно создать возвышенное положение, наложить давящую повязку, обеспечить покой и неподвижность. Для уменьшения боли можно применить обезболивающее средство: анальгин, пирамидон, обкалывание раствором новокаина (делает медицинский работник). При обширном ушибе ребенка следует отвезти в лечебное учреждение. Если ушиб небольшой, мер первой помощи бывает вполне достаточно. В последующие 2—3 дня на место ушиба назначают тепловые процедуры (облучение лампой солюкс, согревающий компресс, теплые ванны).

## **Сотрясение мозга**

При ушибе головы возникает сотрясение головного мозга, которое сопровождается потерей сознания в течение нескольких минут или часов, рвотой. У пострадавшего появляется поверхностное дыхание, учащенный пульс, бледность кожных покровов, кратковременная потеря памяти.

В зависимости от тяжести повреждения различают легкую, среднюю, тяжелую степени сотрясения головного мозга.

Первая помощь при сотрясении головного мозга заключается в создании покоя: ребенка надо уложить на спину, голову немного приподнять и срочно вызвать врача. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, голову следует осторожно повернуть набок, вытащить за кончик язык и удерживать его в таком положении, чтобы он не вызвал удушья и чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути. Во время доставки ребенка в лечебное учреждение нужно обязательно придерживать голову, чтобы не увеличить травму.

## **§ 91. Вывихи суставов**

Вывихом называют стойкое смещение концов костей, входящих в один сустав. Вывих может возникнуть в результате падения, от сильного удара. Вывих после травмы сопровождается изменениями в самом суставе и в окружающих его мягких тканях. Смещение концов двух костей вызывает разрыв суставной капсулы. У маленьких детей наблюдается не разрыв, а чаще

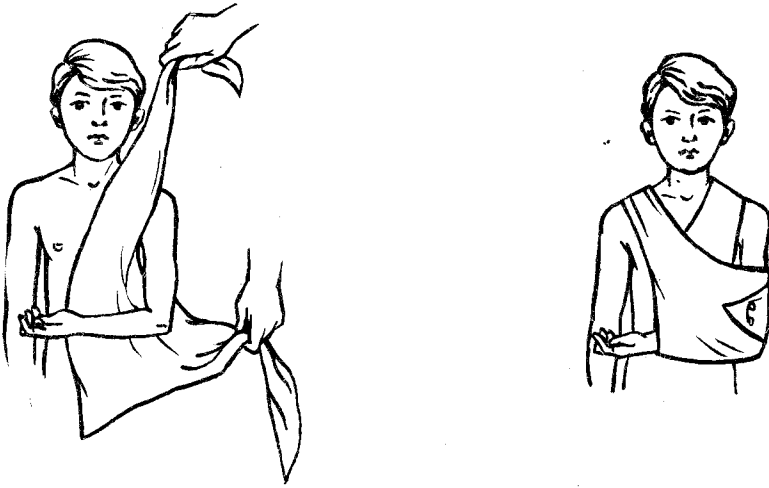


Рис. 30. Косыночная повязка для создания неподвижности поврежденной руки.

растяжение капсулы сустава, повреждается кожа, сосуды, нервы. Вправленный вывих может повторяться, тогда он называется привычным.

Для вывиха характерна боль в области поврежденного сустава, вынужденное положение конечности: так, при вывихе в плечевом суставе ребенок держит руку согнутой в локтевом суставе и слегка отведенной от туловища; при вывихе в тазобедренном суставе пострадавшая конечность обычно слегка согнута в коленном суставе и повернута носком внутрь или наружу; нарушена обычная подвижность в суставе.

Первая помощь при вывихе сустава заключается в фиксации или иммобилизации (неподвижности) повреждений конечностей. При вывихах суставов верхней конечности руку ребенка надо подвесить на косынке, а при вывихах суставов нижней конечности ребенка надо уложить и на носилках доставить в лечебное учреждение. При этом поврежденную ногу обкладывают подушкой, одеялом, одеждой. Перевозить больного в лечебное учреждение нужно в таком положении, в каком оказалась у него конечность после вывиха.

## § 92. Повреждение внутренних органов

Повреждения внутренних органов чаще возникают в результате транспортных катастроф, при падении, прыжках с высоты, при этом травмируются органы грудной и брюшной полости.

Повреждения могут быть закрытыми, когда стенки полости не нарушены, и открытыми, когда имеется рана, сообщаю-

шая грудную или брюшную полости с окружающей средой. Одной из частых травм грудной клетки является перелом ребер, ключиц, лопатки. У детей наблюдается болезненность при глубоком вдохе в месте перелома; при подкожном разрыве грудной клетки — втяжение грудной клетки на вдохе и ее выпячивание при выдохе, незначительные кровотечения из носа, ушей, точечные синюшного цвета пятна на коже головы, лица, шеи, груди. При открытом повреждении грудной клетки воздух проникает в грудную полость, смещает ее органы, раздражает нервы и может вызвать шок, возможно ранение сердца. Эти травмы наносят ножами, вязальным крючком, спицами, металлическим стержнем. Пострадавшие дети мечутся, испытывают страх смерти, боль и чувство стеснения за грудиной, жалуются на затрудненное дыхание.

Первая помощь при закрытом повреждении грудной клетки заключается в наложении на нее тугой круговой повязки. Для уменьшения боли и кашля детям дают кодеин, анальгин. Ребенка срочно нужно доставить в лечебное учреждение. Транспортировать его необходимо в полусидячем положении.

Для прекращения поступления воздуха в грудную полость при открытых травмах поверх стерильных салфеток накладывают кусок клеенки (лучше смазанной вазелином), а сверху толстый слой ваты и все это забинтовывают; при кровохарканье — холод на грудь, применяют средства, успокаивающие кашель (кодеин, дионин).

При закрытых повреждениях брюшной стенки могут наблюдаться кровоподтеки, разрывы мышц, припухлость, напряжение мышц, ребенок жалуется на боль, может развиваться шок.

Первая помощь при ушибе брюшной стенки заключается в создании полного покоя, наложении холода на живот и срочной доставке пострадавшего в больницу в горизонтальном положении. Нельзя давать какие-либо медикаментозные средства.

При открытых травмах брюшной стенки в рану могут выпадать петли кишечника, изливаться содержимое желудка, кишечника, желчного пузыря или кал и моча.

Первая помощь при открытых повреждениях органов брюшной полости включает наложение асептической повязки на рану. Нельзя вправлять выпавшие органы, их прикрывают несколькими слоями стерильной марли.

### § 93. Переломы

Переломом называется полное или частичное нарушение целостности кости. В условиях детского учреждения перелом возможен в результате падения, при прыжке, ударе каким-либо предметом.

У детей дошкольного возраста чаще наблюдаются поднадкостничные переломы, при которых надкостница сохраняет

свою целостность, или вколоченные переломы, когда один костный обломок вклинивается в другой.

Переломы называются полными, когда костные обломки разъединены полностью на всю толщину кости; неполными, если нарушена только часть поперечника кости. В зависимости от направления линии перелома различают: поперечные, косые, продольные и комбинированные. Перелом, в котором разошлись костные обломки, называется переломом со смещением.

Перелом называется закрытым в том случае, если кожный покров не нарушен, для него характерна боль в месте перелома, изменение обычной формы конечности, нарушение функции, т. е. невозможность производить этой конечностью движение. При ощупывании места травмы отмечается легкий хруст костных обломков, ненормальная подвижность.

Открытый перелом характеризуется нарушением кожного покрова, образованием раны, из которой могут торчать костные обломки, укорочением конечности, нарушением функции, изменением формы конечности, возможным ущемлением мышц, нервов, сосудов, а также болью в месте перелома. При открытом и закрытом переломах может развиваться травматический шок.

Первая помощь при переломах заключается в наложении фиксирующей повязки или транспортной шины на поврежденную конечность, наложении асептической повязки, остановки кровотечения с помощью жгута. После наложения шины ребенка необходимо как можно быстрее направить в лечебное учреждение. Для шины можно использовать любой материал (пучок соломы, прутья, проволоку, доску, палку) или поврежденную конечность прибинтовать к здоровой ноге, к туловищу. Шина накладывается поверх одежды, под которой на рану наложена асептическая повязка. Поврежденную конечность следует обернуть ватой или любой материей, затем наложить шину и прибинтовать ее. Наложение шин нужно производить очень осторожно, чтобы не причинить боль и не вызвать дополнительные повреждения. При наложении шины надо всегда соблюдать основное правило: транспортная шина должна захватывать не менее двух суставов, а при переломе бедренной и плечевой костей — трех. Концы пальцев руки и стопы, если они не повреждены, оставляют свободными от повязки, чтобы можно было контролировать кровообращение конечности. Перед отправкой в лечебное учреждение ребенка необходимо дать обезболивающее средство.

## § 94. Применение холода и тепла при травмах

В первые двое-трое суток на место травмы кладут холод, с четвертого дня применяют тепло, а в последующем присоединяют лечение — физиотерапию. Для создания холодового фактора используют лед или воду, которые помещают в специаль-

ный пузырь. Крышку пузыря плотно закручивают. Пузырь обертывают полотенцем и только после этого используют.

С помощью согревающего компресса достигается тепло. Для этого берут марлевую повязку или кусочек полотна, сложенный вчетверо, смачивают его в воде комнатной температуры, слегка отжимают и прикладывают к ушибленному месту. Сверху кладут клеенку, пергаментную бумагу, чтобы она со всех сторон была на 2—3 см больше марлевой салфетки. Затем кладут толстый слой ваты, который полностью закрывает бумагу. Компресс фиксируют бинтовой или косыночной повязкой. Согревающий компресс не снимают в течение 8—12 часов. После компресса кожу протирают ватой, смоченной в теплой воде, насухо вытирают.

С компрессом на грудной клетке или животе ребенок должен находиться в постели. Повторный компресс можно поставить через 2—3 часа после снятия предыдущего. Для согревающего компресса можно применять и спирт пополам с водой, водку.

С целью согревания применяют местные припарки, которые медленнее остывают. Полотняные или марлевые мешочки наполняют льняным семенем, отрубями, цветами ромашки, распаривают в горячей воде, отжимают и прикладывают к коже.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что называется травмой? 2. Какие виды травм вы знаете? 3. Расскажите о роли воспитателя в предупреждении детского травматизма. 4. Назовите признаки ушиба и меры первой помощи. 5. Перечислите признаки растяжения связочного аппарата, разрывов связок. 6. Какие меры первой помощи при этой травме вы знаете? 7. Назовите признаки сотрясения мозга и меры первой помощи. 8. Перечислите признаки закрытых и открытых переломов. 9. Какие меры первой помощи необходимы при переломах? 10. Какие подсобные средства может использовать воспитатель при оказании первой помощи ребенку при переломе? 11. В каких случаях травматизма применяются холод и тепло? 12. Расскажите, как делать согревающий компресс. 13. Какие еще средства можно использовать для согревания ребенка?

## **Глава 35**

### **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ**

#### **§ 95. Инородные тела**

Инородным телом называется чужое организму тело, вившееся в ткани через естественные отверстия или через рану. Это могут быть различные предметы, насекомые. Мелкие предметы могут свободно проходить по всему пищеварительному

тракту и выделяться при дефекации, но могут застрять и вызвать непроходимость кишечника. Остроконечные предметы, проходя по пищеводу или желудку, ранят их стенки. Инородные тела, попавшие во внутренние полости организма, располагаются в них свободно или внедряются в стенку.

### **Инородное тело дыхательных путей**

Попадание инородных тел в дыхательные пути встречается довольно часто, и как следствие этого несчастного случая развивается заболевание бронхов и легких. Наиболее тяжело бронхо-легочные осложнения протекают у детей первого года жизни.

Инородными телами дыхательных путей часто являются кусочки пищи, рыбные кости, семена растений, подсолнуха, арбуза, кукурузы. Аспирация (внедрение) семян чаще встречается в осенний период. Они трудно диагностируются и поэтому в ряде случаев длительно находятся в бронхах, при этом они набухают, увеличиваются в размерах, подвергаются разложению, а при удалении крошатся. В результате наступает аспирация отдельных частиц, которые проникают в бронхи более мелкого калибра с последующим развитием пневмонии.

Среди инородных тел неорганического происхождения преобладают детали игрушечного металлического конструктора, а также шарикоподшипники, наконечники авторучек и карандашей, заколки, булавки, пружины, зубы, части пластмассовых игрушек и т. д. Металлические инородные тела составляют 4,2% от общего количества попадания предметов в дыхательные пути. Они самые благоприятные и относительно безопасные, так как их легче диагностировать. При удалении они не дробятся и извлекаются полностью.

Попадание инородного тела всегда является неожиданным, происходит при самых разнообразных условиях, чаще во время еды, чему способствуют смех, разговор, плач, внезапный испуг, кашель, падение. Инородные тела могут попасть в дыхательные пути из пищевода и желудка в момент рвоты.

Инородные тела в зависимости от их формы и характера локализируются в различных отделах верхних дыхательных путей. Чаще наблюдаются случаи попадания предметов в гортань.

Признаки инородного тела верхних дыхательных путей: у здорового ребенка внезапно появляется резкий приступообразный кашель, развивается удушье, иногда с потерей сознания и синюшностью кожи лица, возникает стенотическое (резко затрудненное) дыхание с втяжением уступчатых мест грудной клетки, часто повторяющимися приступами кашля, охриплостью голоса.

Попадание крупных инородных тел может привести к моментальной смерти вследствие удушья. Мелкие инородные тела во время глубокого вдоха увлекаются за голосовую щель, в лежащие ниже отделы дыхательных путей.

## **Инородное тело гортани**

Инородное тело гортани вызывает у ребенка периодически повторяющиеся приступы коклюшеобразного кашля. Дети старшего возраста жалуются на болезненность при глотании, на ощущение инородного тела.

Швейные иглы, булавки, тонкие кости, попадая в гортань, не закрывают ее просвета и поэтому часто не мешают дыханию. Инородные тела остроконечной и угловатой формы могут вклиниться в толщу слизистой оболочки гортани, нарушить ее целостность, тогда ребенок жалуется на боль в горле и за грудиной, которая усиливается при кашле и резких движениях, в мокроте может появиться примесь крови. Эти случаи наиболее опасны, так как после попадания предмета в дыхательные пути у детей сохраняется свободное дыхание через гортань, однако спустя несколько часов наступает удушье.

Симптомами, говорящими об инородном теле в гортани, являются одышка, стойкая охриплость голоса, кашель, который носит непостоянный характер, усиливаясь по ночам. Иногда приступы кашля выражены резко, сопровождаются цианозом лица и рвотой, напоминая коклюш, что нередко является причиной ошибок, особенно в случаях, когда просмотрен момент аспирации инородного тела.

## **Инородное тело трахеи**

Если инородное тело проникло в **трахею**, то дыхание нарушается в меньшей степени. Инородное тело небольших размеров может свободно перемещаться в трахее, и тогда во время беспокойства ребенка, плача, смеха или кашля отчетливо слышны удары его о стенки трахеи, гортани и голосовые связки при движении во время вдоха и выдоха.

При прохождении инородного тела в бронхи дыхание становится свободным, кашель меньшей продолжительности, ребенок успокаивается. Поэтому воспитатели и родители часто свое временно не обращают за помощью, это приводит к развитию заболеваний бронхов и легких.

## **Профилактика и первая помощь при инородных телах верхних дыхательных путей**

Воспитатели детских учреждений должны постоянно следить за детьми и разъяснять родителям, чтобы они не позволяли детям играть с мелкими предметами, не оставляли их без присмотра, отучали от дурной привычки брать все в рот.

С раннего возраста дети должны обучаться правильному спокойному поведению во время еды. Из пищи необходимо удалять мясные и рыбные кости, зерна, фруктовые косточки; не допускать разговоров с детьми во время еды.



В беседах и лекциях с родителями необходимо говорить об опасности аспирации инородных тел и возможности развития в связи с этим тяжелых необратимых изменений в бронхолегочной системе, приводящих к инвалидности детей, а порой и к смерти.

При попадании инородного тела в дыхательные пути, а также при малейшем подозрении на его аспирацию ребенка необходимо срочно доставить в лечебное учреждение для оказания неотложной хирургической помощи или тщательного обследования.

### **Инородные тела носа, уха, глотки, глаз**

Инородные тела попадают в **нос** при засовывании детьми различных предметов в носовую полость, при рвоте, во время еды, если ребенок разговаривает, смеется. В носовую полость могут заползти аскариды через пищевод, вначале в полость рта, а затем в нос. При попадании в носовую полость предметов с острыми краями, которые травмируют слизистую оболочку, появляются односторонние выделения с примесью крови. Если инородное тело находится длительное время в носовой полости, то выделения приобретают неприятный запах, появляется головная боль, возможна припухлость соответствующей половины носа.

Инородное тело **уха** наблюдается при попадании в ухо бусинок, горошин, мелких частей игрушек. В ухо могут заползти мелкие насекомые. Чаще инородное тело расположено в хрящевой части слухового прохода, но может быть повреждена и барабанная перепонка, и тогда тело окажется в барабанной полости. Инородные тела округлой формы беспокоят ребенка мало, а вот заползшие насекомые причиняют мучительные ощущения, сильный зуд.

Инородные тела **глотки** очень разнообразны по своей форме, величине, характеру и т. п. Основная часть их попадает в глотку из полости рта с пищей или случайно.

Тонкие мелкие инородные тела могут располагаться в углублении слизистой, а крупные — занять всю полость глотки. Рыбные косточки чаще застревают в небных миндалинах, в области корня языка. Находясь в глотке, предмет может вызвать сильное раздражение.

В случае присоединения инфекции развивается воспалительная реакция, отек тканей.

Удаление инородного тела из глотки нужно проводить только врачу-специалисту и ни в коем случае не пытаться этого делать работнику детского учреждения или родителям. Нельзя стучать по спине ребенка в расчете на то, что инородное тело выскочит. Острые кости, части игрушек и т. д. могут глубже внедриться в стенку и вызвать ее повреждение, которое может закончиться смертельно.

Инородное тело **глаз** располагается снаружи и внутри за глазным яблоком. Любое инородное тело глаза вызывает механическую травму и может осложниться развитием инфекции. Песчинки, частицы угля, металла и т. д., попадая ребенку в глаза, вызывают жжение, слезотечение, светобоязнь.

Если инородное тело вызвало повреждение века, нужно осторожно очистить его тампоном, смоченным 70°-ным спиртом, смазать края 1%-ным спиртовым раствором бриллиантовой зелени и наложить асептическую повязку, после этого больного ребенка доставить к главному врачу.

При ранениях глазного яблока необходимо наложить асептическую повязку и немедленно направить пострадавшего в лежачем положении в больницу. Никаких промываний глаз при ранении до врачебного осмотра делать не следует, рекомендуется только влажным тампоном очистить окружающие ткани от видимого загрязнения.

## § 96. Первая помощь при утоплении и удушении

### Первая помощь утопающему

Заполнение дыхательных путей жидкостью, обычно водой, называется утоплением. Утопление может наступить как при погружении всего тела в воду, так и при погружении только отверстий носа и рта. Поэтому утопление может произойти и в небольших водоемах, лужах, в ванне, баке или бочке с водой. При утоплении может наступить внезапная остановка сердца.

Первая помощь утопающему — отстранить всех лишних людей, одновременно вызвать врача. Затем с верхней части тела пострадавшего снять одежду, по возможности быстро очистить рот и глотку от песка и прочего. Для этого ребенку открывают рот, тряпкой или носовым платком, намотанным на указательный палец, максимально удаляют все инородные тела из полости рта. Язык вытягивают изо рта и удерживают петлей, сделанной из бинта или носового платка, ее концы закрепляют на затылке. После этого удаляют воду из дыхательных путей. Для этого ребенка кладут животом на колено оказывающему помощь (при этом голова и ноги пострадавшего должны свешиваться вниз) и поколачивают по спине или берут за ноги и держат вниз головой. Если вода уже вышла, а пострадавший не дышит, начинают делать искусственное дыхание, которое продолжают до полного его восстановления. Когда пострадавший ребенок придет в себя и начнет хорошо дышать, его надо укутать, согреть, напоить горячим крепким кофе, чаем и доставить в лечебное учреждение.

## Первая помощь при удушении

Удушье может возникнуть случайно, когда ребенок просовывает голову между прутьями кровати или забора, при игре с веревкой, прыгалками, при падении.

Первая помощь заключается в том, чтобы как можно быстрее восстановить дыхание. Для этого дают понюхать нашатырный спирт, делают искусственное дыхание, согревают тело ребенка. Пострадавшего необходимо доставить срочно в лечебное учреждение.

Существует несколько способов искусственного дыхания. Наиболее часто применяют способ Сильвестра. Пострадавшего кладут на спину, его руки берут за запястья и энергично поднимают вверх (вдох), затем их опускают на грудную клетку, сильно надавливая на нее (выдох). Так делают 14—16 раз в минуту.

Другой способ — рот в рот или рот в нос, при котором ребенка кладут на спину лицом вверх, резко запрокидывают голову назад; для этого под лопатки ему подкладывают одежду или свернутое одеяло (скатанное в виде валика). Затем пострадавшему пальцами зажимают нос, рот накрывают марлей или носовым платком и, глубоко вздохнув, выдыхают воздух в рот пострадавшего. В настоящее время искусственное дыхание проводят с применением специальных аппаратов. Во время искусственного дыхания надо следить за тем, чтобы язык малыша не западал и не закрывал ему глотку.

Искусственное дыхание нельзя проводить при открытом повреждении грудной клетки или при подозрении на перелом ребер: в противном случае можно травмировать сосуды, усилить кровотечение.

## § 97. Ожоги

К несчастным случаям относятся ожоги, которые подразделяются в зависимости от повреждающего фактора на тепловые (термические), химические, электроожоги.

Термические ожоги возникают у детей в результате действия высокой температуры (при загорании одежды, прикосновении к горячему предмету и т. д.). Ожоги могут быть при неправильном пользовании лучистой энергией.

Химические ожоги наблюдаются чаще в тех случаях, когда дети имеют доступ к кислотам (уксусная эссенция, соляная, серная кислоты), едким щелочам (каустическая сода).

Электроожоги возникают при нахождении ребенка вблизи места короткого замыкания в сети с образованием вольтовой дуги или искры. К электротравмам относится и поражение молнией.

В зависимости от выраженности поражения ожоги подразделяют на 4 степени, независимо от фактора, их вызвавшего.

I степень ожога характеризуется покраснением того участка кожи, на который воздействовал фактор. II степень ожога — появление пузырей на месте воздействия фактора. III степень ожога — неполное отмирание ткани на участке тела, подвергнувшегося воздействию фактора. IV степень ожога — сплошное омертвление тканей во всю толщу до костей.

При ожогах любой степени имеются изменения как в месте поражения, так и во всем организме, но обширные ожоги вызывают значительные изменения в организме.

При ожогах большой площади поверхности кожи или при глубоких поражениях часто развивается первичный ожоговый шок, который возникает в первые 1—2 часа после получения травмы. Больной с явлением первичного ожогового шока вначале резко возбужден: ребенок много говорит, двигается, жестикулирует руками. За фазой возбуждения наступает вторая фаза ожогового шока, для которой характерна заторможенность, пассивное поведение, снижение артериального давления, бледность кожных покровов, поверхностное дыхание, учащенный пульс. Шок, который развивается через 24—48 часов от момента ожога, называется вторичным. При ожоге происходит большая потеря жидкости, распад белков. При распаде белков образуется всасывание токсинов бактерий — все это приводит к интоксикации (отравлению) организма. Такое отравление называется токсемией. Токсемия проявляется у больных уже с ожогом II степени. У детей явление шока и токсемии бывает выражено уже при поражении ожогом 3—5% поверхности тела.

### **Первая помощь при термических ожогах**

При оказании первой помощи нужно как можно быстрее освободить ребенка от тлеющей одежды, прилипшее к телу белье срезать ножницами. Кусочки одежды, приставшие к ране, не нужно стремиться удалить. При оказании первой помощи необходимо быть очень осторожным, чтобы не усилить болевые ощущения.

При ожогах I и II степени обожженную поверхность охлаждают струей проточной воды в течение 15—20 минут. Эта простая процедура вызывает сужение сосудов, препятствует образованию пузырей. Такое же воздействие оказывает повязка, смоченная раствором марганцовокислого калия; она «дубит» кожу и также предупреждает образование пузырей.

При ожоге III и IV степени необходимо наложить на поврежденную область асептическую повязку и как можно быстрее доставить ребенка в хирургический стационар. Перед транспортировкой с целью уменьшения боли вводят обезболивающее средство и противостолбнячную сыворотку, согревают ребенка. При больших ожогах конечностей необходимо наложить поверх асептической повязки транспортную шину.

Если поражена значительная часть поверхности тела, пострадавшего ребенка закутывают в проглаженную утюгом простыню и так транспортируют.

### **Солнечные ожоги и их предупреждение**

При неправильном пользовании солнечными ваннами нарушается общее состояние ребенка. Он жалуется на слабость, головную боль, становится вялым, плохо спит и теряет аппетит, капризничает. Длительное пребывание под прямыми солнечными лучами может вызвать солнечный ожог кожи, при этом появляются резкая краснота, болезненность, припухлость, а в отдельных случаях даже пузыри, повышается температура тела, ухудшается самочувствие ребенка.

Предупреждение солнечных ожогов заключается в правильном, строго ограниченном во времени приеме солнечных ванн.

### **Первая помощь при поражении электротоком**

Неисправности электроприборов и проводки, нарушение техники безопасности создают возможность ребенку контактировать с оголенным проводом, розеткой, возникает электротравма. При электротравме появляются знаки тока и электроожоги. Знаки тока образуются в поверхностных слоях кожи при небольшом напряжении.

Электроожог возникает не только в месте непосредственного воздействия током, но повреждающее действие распространяется по пути хода электротока, вплоть до места выхода его из тела. Электрический ток при прохождении через организм может вызвать три вида ожогов: знаки тока, контактные ожоги, термические ожоги. Электроожоги проникают во все слои мягких тканей и кости. Площадь и глубина поражения зависят в основном от величины напряжения. При контакте с током ниже 380 В на местах входа и выхода его образуются знаки тока — электроожоги. При действии тока выше 380 В возникают глубокие изменения тканей не только на месте контакта, но и на сгибаемых поверхностях суставов и в естественных складках, так как мышцы сокращаются и суставы находятся в положении резкого сгибания. При электротравме возникают ожоги III—IV степени.

Ожоги, вызванные электротоком, обладают особенностью — они безболезненны. У ребенка, пораженного током, развиваются общие и местные явления: обморок, остановка дыхания, судороги, параличи и даже шоковое состояние, а также термический ожог в виде знаков тока или знаков молнии — древовидных разветвлений красных полос на коже. При тяжелом поражении может наступить мгновенная смерть.

Первая помощь при электротравме заключается в немедленном отключении ребенка от электросети (выключить ру-

бильник, вывернуть пробку или пересечь провод). Освобождающему пострадавшего от электропроводов необходимо надеть резиновые перчатки или, если их нет, обмотать руки куском шелковой, шерстяной ткани и пользоваться сухой деревянной палкой. На ногах должны быть резиновые сапоги, стоять надо на сухой доске или стекле.

Голыми руками прикасаться к пострадавшему **НЕЛЬЗЯ!**

После отключения пострадавшего от источника тока, если признаки жизни отсутствуют, делают искусственное дыхание, дают вдыхать нашатырный спирт, растирают одеколоном, согревают тело. На место электроожога накладывают стерильную повязку, срочно вызывают врача или после восстановления дыхания доставляют в больницу.

После травмы в течение длительного времени у детей наблюдаются повышенная нервозность, раздражительность, пугливость, они обидчивы, плохо спят, быстро утомляются, поэтому такие дети требуют особого внимания воспитателя.

### **Первая помощь при химических ожогах**

Характер оказания первой помощи при химических ожогах зависит от того, каким веществом они вызываются.

При ожогах раствором кислоты пораженную поверхность нужно облить большим количеством воды, лучше держать это место под струей воды в течение 10—15 минут, затем смыть слабым раствором щелочи (одна столовая ложка пищевой соды на стакан воды).

Ожог, вызванный раствором щелочи, промывают большим количеством воды в течение 10—15 минут, пораженную поверхность смачивают слабым раствором (1—2%) уксусной или лимонной кислоты.

Ожог негашеной известью обмывать водой **НЕЛЬЗЯ!**

В случаях, когда кислота попадает ребенку внутрь, на лице появляется ожог (на губах, в углах рта). Слизистая оболочка полости рта приобретает белый цвет, сразу же появляется рвота массами черного или коричневого цвета, пострадавший жалуется на сильную боль на всем протяжении желудочно-кишечного тракта, голос становится хриплым, появляется одышка, может наступить коллапс.

## **§ 98. Влияние высоких и низких температур на организм ребенка**

### **Перегревание организма ребенка**

При длительном пребывании ребенка в жарко натопленном и плохо проветриваемом помещении, а также при неправильном использовании солнечных ванн может наступить тепловой удар —

остро развившееся состояние в результате длительного воздействия высокой температуры окружающей среды. При этом у ребенка появляются слабость, головная боль, тошнота, рвота, учащается пульс, дыхание, расширяются зрачки, возможен обморок. Температура тела повышается до 39—40°. Тепловое поражение тяжелой формы развивается обычно внезапно и часто кончается смертью. У детей, перенесших такое состояние, возможны нарушения психики, эпилептические припадки, парезы.

Первая помощь пострадавшему ребенку заключается в быстрейшем удалении его из зоны перегревания. Пострадавшего кладут на открытое место, хорошо проветриваемое и защищенное от солнца, освобождают от верхней одежды, смачивают лицо холодной водой, похлопывая мокрым полотенцем, на голову кладут пузырь с холодной водой или льдом, опахивают тело. Нужно срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение, где ему окажут необходимую помощь.

Профилактика перегревания организма у детей заключается в правильном одевании ребенка в соответствии с температурой воздуха окружающей среды. В жаркое время года дети гуляют в панамках, воспитатель следит, чтобы они не играли на солнцепеке.

### Переохлаждение

В результате длительного воздействия низкой температуры окружающего воздуха у ребенка возникает **ознобление**. Поврежденные участки кожи внешне представляют собой уплотнения красного или синюшно-багрового цвета. Ознобление сопровождается зудом, жжением, болью, которая усиливается, если этот участок быстро согреть. Преобладает ознобление весной и осенью, когда стоит холодная сырая погода. Переохлаждаются чаще ноги и руки.

Воспитатель, собирая детей на прогулку, следит за тем, чтобы у них были сухими обувь и варежки. В особом внимании нуждаются дети ослабленные, перенесшие заболевания.

Резкое понижение температуры тела приводит к **замерзанию**. Ребенок в таком состоянии теряет сознание, кожные покровы бледнеют, пульс редкий, наступает околечение. После принятия мер первой помощи у замерзших отмечают сонливость, ослабление памяти, расстройство психики. Частым осложнением замерзания является воспаление легких, почек, острые расстройства пищеварения.

Первая помощь замерзшему ребенку заключается в согревании его в водяной ванне (температура воды до 37°). Одновременно проводят массаж. Как только ребенок придет в сознание, ему необходимо дать горячее питье, еду, уложить в согретую постель, срочно вызвать врача либо доставить в лечебное учреждение.

**Обморожение** чаще наблюдается у детей ослабленных, у тех, кто носит слишком тесную обувь. Оно может быть даже при 0°. Дети отмораживают пальцы ног и рук, уши, кончик носа.

Различают 4 степени обморожения:

**обморожение I степени** бывает при кратковременном действии холода. После отогревания пораженные участки кожи краснеют и припухают, появляется небольшая боль, жжение. Через 2—3 дня краснота и отек проходят и на коже никаких следов обморожения не остается;

**обморожение II степени** наступает при длительном действии низкой температуры. Кожа при обморожении резко бледнеет, позднее появляются пузыри, наполненные светлой или кровянистой жидкостью;

**обморожение III и IV степени** возможно при длительном действии низких температур, при этом омертвевает не только мягкие ткани, но и кости, развивается гангрена. Для обморожения III и IV степени характерно повышение температуры, общая интоксикация, беспокойное поведение, озноб.

Первая помощь при обморожении заключается в скорейшем восстановлении кровообращения на участке поражения. Обмороженные руки или ноги отогревают в теплой воде. Поврежденное место осторожно обнажают, чтобы не повредить примерзшую к одежде или обуви кожу. Пораженную часть тела погружают в тазик с водой 18—20° и проводят легкий массаж. Массировать начинают от пальцев вверх. Во время массажа надо заставлять ребенка шевелить пальцами, чтобы быстрее восстановилось кровообращение. Медленно, в течение 20—30 минут, температуру воды доводят до 37°. При полном отогревании кожа становится ярко-розовой, появляется боль. Затем отмороженное место осторожно вытирают (промокательным движением), протирают спиртом, накладывают сухую стерильную повязку и тепло укутывают. (Ребенка можно положить в ванну с теплой водой.)

При обморожении щек, носа отогревают их прямо на улице, растирая пораженный участок круговыми движениями. Не следует обмороженное место растирать снегом, так как мелкие льдинки могут оцарапать кожу, кроме того, можно занести инфекцию. Тереть лучше мягкой шерстяной варежкой или рукой до полного восстановления кровообращения. При тяжелых и обширных обморожениях III и IV степени пораженное место закрывают стерильной салфеткой, затем забинтовывают, пострадавшего транспортируют в хирургическое отделение.

## § 99. Первая помощь при отравлениях

Отравлением называется болезненное состояние, вызванное попавшим в организм ядовитым веществом. Яд, проникая в организм через желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути, через



кожу и слизистые, вызывает нарушение его жизнедеятельности. По своему происхождению яды делятся на растительные, животные, минеральные и продукты химического синтеза. Вещества, которые обезвреживают данный яд, переводят его в неактивное состояние, называются противоядием.

**Первая помощь при отравлении.** Часто трудно, а порой и невозможно определить, какое вещество вызвало отравление. Поэтому существуют определенные правила оказания первой помощи при отравлениях нераспознанным ядом, поступившим через рот. Во всех случаях отравления, независимо от времени происшествия, необходимо промыть желудок или вызвать рвоту, затем дать горячего чая, согреть пострадавшего. Если промыть желудок не удалось, надо дать выпить молока, молочной сыворотки, киселя, т. е. продукты, обволакивающие слизистую и предохраняющие ее от дальнейшего повреждения, и в кратчайший срок доставить больного в лечебное учреждение.

### **Первая помощь при отравлении кислотами и щелочью**

Первая помощь при отравлении к и с л о т а м и заключается в промывании желудка большим количеством воды с добавлением жженой магнезии (30 г на 200 мл воды), обильном питье с кусочками льда. Хорошо давать молоко (стаканами), сырой яичный белок, отвар льняного семени, подсолнечное масло.

Если ребенок проглотил щ е л о ч ь (чаще каустическая сода), у него возникает ожог слизистой; появляются рвота маслянистыми массами черного цвета, сильное слюноотделение, боль во рту, зеве, глотке и пищеводе, глотание нарушается. Прежде всего необходимо промыть желудок подкисленной водой (100 мл раствора уксуса на 1 л воды) до прекращения рвоты. Ребенку дают пить в больших количествах молоко, слизистые отвары, лимонный и апельсиновый сок, 1%-ный раствор лимонной или уксусной кислоты с кусочками льда. Пострадавшего необходимо срочно доставить в больницу.

### **Первая помощь при пищевом отравлении**

Признаками пищевого отравления являются тошнота, рвота, понос, отмечается состояние общей разбитости, боль в области желудка, головная боль, озноб, повышается температура до 37,5°. Эти симптомы проявляются либо вскоре после приема пищи, либо спустя несколько часов.

При пищевом отравлении прежде всего необходимо удалить из организма продукт, вызвавший отравление. Для этого надо сделать промывание желудка до чистых вод. Промывают желудок большим количеством воды, чтобы лучше удалить яд. Ребенка усаживают на стул, слегка запрокидывают голову, надевают ему резиновый фартук, а между ног на пол ставят таз

или ведро. Конец стерильного желудочного зонда кладут на корень языка и просят ребенка сделать глотательное движение, при этом быстро и осторожно продвигают зонд по пищеводу в желудок. В это время ребенок должен глубоко дышать, чтобы уменьшить рвотный рефлекс. Затем на приподнятый конец зонда надевают воронку и наливают воду. При опускании воронки вниз содержимое желудка и вода выливаются в таз. Если в начале введения зонда ребенок кашляет, задыхается, синеет, зонд надо немедленно вынуть. Маленькому ребенку или находящемуся в бессознательном состоянии вводят тонкий зонд через нос; больной в это время должен лежать на боку. Необходимо следить, чтобы язык не западал. Промывание желудка проводят также методом вызывания рвоты после питья большого количества воды (до 1 л).

После промывания желудка до чистых вод ребенку следует дать слабительное или очистить кишечник с помощью клизмы, дать горячий крепкий несладкий чай, уложить в согретую постель и срочно вызвать врача.

### **Первая помощь при отравлении медикаментозными средствами**

Различные медикаментозные средства, которые небрежно хранят взрослые, могут явиться источником отравления ребенка. Детей привлекает красочно оформленная коробочка, а иногда и вкус лекарства. Даже лечебная доза может вызвать отравление, если нарушаются необходимые правила приема этого лекарства. Дети отравляются снотворными, сердечно-сосудистыми, жаропонижающими средствами, могут отравиться и спиртными напитками по недосмотру взрослых.

Первая помощь заключается в промывании желудка, вызове рвоты, согревании тела, быстрой доставке ребенка в лечебное учреждение.

### **Первая помощь при отравлении угарным газом**

Неправильная топка печей (если в дошкольном учреждении отсутствует центральное отопление) иногда приводит к отравлению окисью углерода, являющегося составной частью угарного газа. Основные изменения наблюдаются в крови, нарушается деятельность центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. У пострадавших отмечается головная боль, тошнота, рвота, головокружение, слабость, сердцебиение; слизистые оболочки и кожные покровы приобретают ярко-розовую окраску. В тяжелых случаях возможно обморочное состояние, остановка дыхания.

Первая помощь заключается в том, что пострадавшего срочно выносят на свежий воздух; дают нюхать нашатырный спирт и направляют в больницу.

## § 100. Первая помощь при неотложных состояниях

### Приступ острого аппендицита

Понятие «острый живот» включает ряд симптомов, которые проявляются при раздражении или воспалении брюшины. Причины этого состояния различны: травматическое повреждение внутренних органов, острый воспалительный процесс и т. д.

Аппендикс — червеобразный отросток слепой кишки. Воспаление отростка называется аппендицитом. Для приступа острого аппендицита характерна резкая боль внизу живота с правой стороны, иногда боль отмечается около пупка; усиливается она при движении, кашле. Обострение хронического аппендицита сопровождается тошнотой, рвотой, повышением температуры до  $37,3$ — $37,6^{\circ}$ . Ребенка надо немедленно показать врачу.

### Выпадение прямой кишки. Ущемление грыжи

Выпадение прямой кишки требует срочных мер — ее надо быстро вправить. Для этого на стерильную марлевую салфетку кладут слой вазелина, прикладывают ее к заднему проходу и аккуратно давящим движением вправляют выпавший участок кишки. Ребенок при этом должен лежать на боку со слегка подтянутыми и согнутыми в коленях ногами. После оказания первой доврачебной помощи больному следует направить в больницу.

Ущемление грыжи может произойти у ребенка во время испражнения, при приступе кашля, подъеме тяжести. В этих случаях давление в брюшной полости резко повышается и в грыжевой мешок проскальзывают кишечные петли, обратно они выйти не могут, так как входное отверстие суживается.

Основными признаками ущемления грыжи являются припухлость и боль в области грыжевого мешка, невправляемость грыжи, тошнота, рвота, отсутствие стула, скопление газов, которые не отходят, вздутие живота, быстро наступают признаки общего отравления организма.

Ребенка с подозрением на ущемление грыжи нужно немедленно отправить в хирургическое отделение. Пытаться самим вправить грыжу нельзя! Перевозить ребенка в больницу можно только в лежачем положении.

В целях профилактики ущемления грыжи необходимо своевременно лечить кашель, запоры, расстройство мочеиспускания. При уходе за таким ребенком нужно устранять все факторы, которые повышают внутрибрюшное давление: тугое пеленание, ранний перевод в вертикальное положение. Важно укреплять мышечную систему соответствующими физическими упражнениями, обеспечить полноценное питание.

## Парафимоз

У некоторых детей встречается патология, которая носит название фимоз. Фимоз — это значительное сужение крайней плоти полового члена, которое может привести к осложнению, носящему название парафимоз. При парафимозе головка полового члена проскакивает через суженную крайнюю плоть, а обратно возвратиться не может. При этом происходит ее ущемление, которое сопровождается болью и отеком. Необходимо оказать первую помощь, которая заключается в скорейшем вправлении головки члена за щель крайней плоти. Для этого ее обильно смазывают вазелином (жидким или мазью), половой член захватывают указательным и третьим пальцами, а первым надавливают на головку и вправляют ее.

С целью профилактики возможного развития парафимоза необходимо своевременно обратиться к хирургу.

## Первая помощь при укусе ядовитыми животными

Животные, в теле которых вырабатывается яд, способны при укусе вызвать болезненные расстройства и даже смерть. При укусе **пчелы, осы, скорпиона, шмеля**, некоторых видов **пауков** (самка кара-курта, тарантул), **ящерицы, ядозуба, змеи** яд попадает в организм и вызывает нарушения — местные и общие.

Помощь при укусе ядовитыми животными зависит от того, какое животное причинило боль. Если укусила пчела, оса, нужно осторожно удалить жало и наложить повязку с нашатырным спиртом. Нельзя к месту укуса прикладывать землю, так как можно внести инфекцию. Пострадавшего от укуса змеи надо немедленно доставить в лечебное учреждение, где ему введут специальную сыворотку.

## Первая помощь при укусе бешеным животным

Бешенство — это острое инфекционное заболевание, которым болеют как люди, так и животные. Для человека наибольшую опасность представляют больные собаки и (реже) кошки. Заболевшее животное становится беспокойным, перестает есть, глотает несъедобные предметы (тряпки, палки), не пьет воду, настроено агрессивно, изо рта его выделяется обильная слюна.

Если бешеное животное укусило ребенка, его надо срочно доставить в ближайшую санитарно-эпидемическую станцию, где ему сделают прививки.

## Обморок

Обмороком называется внезапное или кратковременное малокровие мозга, которое выражается в потере сознания и расстройстве чувствительности. Обморок может наступить даже при

незначительной боли как следствие испуга, страха перед ожидаемой болью, при виде крови. Наиболее предрасположены к обмороку малокровные дети с легко ранимой нервной системой. Состояние обморока характеризуется побледнением лица, тошнотой, звоном в ушах, потемнением в глазах, холодным потом, головокружением и потерей сознания, расширенными зрачками. Через несколько секунд или минут ребенок приходит в сознание и все неприятные ощущения проходят. Ребенка, находящегося в обморочном состоянии, нужно немедленно уложить, ноги расположить несколько выше, чем голову, расстегнуть стесняющую дыхание одежду, обеспечить приток свежего воздуха (открыть окно, дверь), дать вдохнуть нашатырный спирт, пары которого, действуя на рецепторы слизистой носа, приводят к возбуждению сосудодвигательного и дыхательного центров.

После того как к ребенку возвратится сознание, надо ему дать выпить валериановой настойки (на 1/2 чашки холодной кипяченой воды накапать 15—20 капель) и уложить в постель до полного исчезновения неприятных проявлений. Такого ребенка необходимо проконсультировать у врача.

### **Шок**

Шок — это тяжелое состояние больного с резким угнетением нервной системы и нарушением жизненных функций организма. Так же как и коллапс, шок — состояние острой сосудистой недостаточности, но возникает он от воздействия внешних причин (травмы, ранения, операции).

Различают первичный шок (возникший в момент травмы) и вторичный (развивающийся через несколько часов после травмы).

Клинический шок проявляется резким падением артериального давления, нарушением дыхания, бледностью кожных покровов, покрытых холодным потом. Сознание всегда сохранено.

Ребенка в состоянии шока нужно поместить в теплое помещение, соблюдать тишину, тепло укутать, дать горячий чай или кофе. При этом нужно следить, чтобы больной не перегрелся, вызвать немедленно врача.

Для выведения ребенка из шокового состояния его надо срочно доставить в больницу. В зависимости от степени шока назначается комплекс лечебных мероприятий, главными из которых являются нейровегетативная блокада с применением седативных и обезболивающих препаратов и восстановление объема циркулирующей крови путем ее переливания.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

1. Что называется инородным телом? 2. Перечислите характерные признаки, указывающие на то, что в дыхательных путях находится инородное тело. 3. Пере-

числите виды ожогов и характерные их признаки. 4. Какие причины могут способствовать перегреванию детского организма? 5. Расскажите о роли воспитателя в предупреждении перегревания детей. 6. Перечислите меры первой помощи при перегревании. 7. Что такое ознобление? 8. Назовите причины, которые способствуют замерзанию. 9. Какова роль воспитателя в профилактике возникновения у детей ознобления или отморожения? 10. Какие вещества могут вызвать отравление у детей? 11. Назовите меры первой помощи при отравлении. 12. Назовите наиболее характерные признаки аппендицита. 13. Перечислите действия воспитателя при подозрении у ребенка на острый аппендицит. 14. Как оказать ребенку первую помощь при выпадении прямой кишки? 15. Что такое грыжа? 16. Как оказать первую помощь при подозрении у ребенка на ущемление грыжи? 17. Что такое парафимоз? 18. Как оказать ребенку первую помощь при парафимозе? 19. Назовите меры первой помощи ребенку при укусе змеи, пчелы, осы, скорпиона. 20. Какую первую помощь нужно оказать ребенку, если укусило бешеное животное?

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К РАЗДЕЛУ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ»**

1. Во время прогулки ребенок травмировал колено, довольно обширная рана загрязнена землей. Как оказать первую помощь?
2. Мальчик глубоко разрезал пальцы стеклом (при падении). Из раны алой струйкой бьет кровь. Как остановить кровотечение?
3. Ребенок ушиб нос, началось кровотечение. В какой помощи нуждается ребенок?
4. После падения с дерева ребенок почувствовал резкую слабость. Из рта течет темная, свернувшаяся кровь с примесью слизи и кислым запахом. Какое это кровотечение, легочное или желудочное? Какую доврачебную помощь вы окажете?
5. При падении девочка ударилась бедром о ступеньку. Жалуется на боль, растет кровоподтек. Как вы можете облегчить состояние ребенка?
6. Дети играют в подвижную игру на улице. Мальчик подвернул ногу, почувствовал резкую боль в суставе, не может идти. Как предотвратить более сильно выраженные последствия травмы? Когда можно будет согреть место травмы?
7. Ребенок поскользнулся, упал, ударившись затылком. Вскочил и продолжал играть. После обеда его затолщило, он побледнел. Связано ли это с травмой? Расскажите о своих действиях.
8. Ребенок во время подвижной игры сильно ударился плечом о сверстника. Вскрикнул от боли, побледнел. Рука слегка отведена от туловища, согнута в локте, малейшее движение в плече доставляет сильную боль. В какой помощи нуждается ребенок?
9. На кисть малыша упал тяжелый предмет. Кисть деформирована, раны нет. Ощущается сильная боль. Как оказать доврачебную помощь?
10. У ребенка перелом ключицы. Какие противошоковые мероприятия вы проведете до приезда «скорой»?
11. На прогулке вы заметили, что мальчик что-то держит во рту. Вы извлекли из его рта детали металлического конструктора, еще несколько деталей обна-

ружили в кармане. На следующий день заметили, что при смехе, плаче, ребенок закашливается, за грудиной слышно как бы постукивание. Что вы предпримете?

12. В выходной день вы отдыхаете у реки. Женщина зовет на помощь: захлебнулся водой и не дышит ребенок. Медработника рядом не оказалось. Как вы сможете спасти жизнь ребенка?

13. Ребенок получил ожог ноги кипятком. Как оказать доврачебную помощь?

14. Мальчик наступил на оборванный электропровод. Упал, начались судороги. Вы свидетель несчастного случая. Окажите доврачебную помощь.

15. У ваших соседей по квартире ребенок выпил уксусную эссенцию. Мама, зная о вашей медицинской подготовке, обратилась к вам за помощью, так как не знает, что предпринять. Каковы ваши действия?

16. В летний жаркий день на прогулке вы заметили, что ребенок раскраснелся, тяжело дышит, покрылся потом, пульс частый. Что это за состояние? Как оказать первую помощь?

17. Зимой на прогулке вы заметили, что у ребенка побелели щеки, кончик носа. Температура воздуха  $-1^{\circ}$ , резкий сырой ветер. Ребенок страдает анемией. Что вы предполагаете у ребенка? Какую помощь окажете?

18. Вы нашли у своей дочки пустой флакончик от раувазана. Бабушка утверждает, что там было 5 таблеток. Каковы ваши действия?

19. Вы работаете в сельском детском саду, где нет медработника. Ребенок жалуется на сильную боль в животе справа снизу. Его тошнит. Ребенок держит живот в области боли руками. Что вы предпримете? Можно ли погреть живот?

20. Ребенок испугался выскочившей собаки, резко побледнел, потерял сознание. Пульс редкий, слабый, зрачки расширены. Что это за состояние? Как оказать первую помощь?

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов .....	3
Введение .....	4
<b>Вопросы физиологии детей раннего и дошкольного возраста</b>	
Глава 1. Особенности развития детей раннего и дошкольного возраста .....	11
§ 1. Периодизация дошкольного возраста .....	—
§ 2. Особенности развития ребенка раннего и дошкольного возраста .....	12
Глава 2. Особенности развития высшей нервной деятельности детей .....	15
§ 3. Понятие о функциональной системе .....	—
§ 4. Некоторые общие положения о деятельности мозга .....	16
§ 5. Формирование условнорефлекторной деятельности в онтогенезе ребенка .....	20
§ 6. Тормозные реакции .....	25
Глава 3. Адаптация детей при поступлении в дошкольное учреждение .....	32
§ 7. Понятие социальной адаптации .....	—
§ 8. Особенности адаптации детей к дошкольному учреждению .....	35
§ 9. Организация жизни детей в период адаптации к дошкольному учреждению .....	40
§ 10. Подготовка детей к поступлению в школу .....	45
Глава 4. Контроль за развитием и здоровьем детей — основа оздоровительно-воспитательной работы в дошкольном учреждении .....	54
§ 11. Виды и методы контроля .....	—
§ 12. Физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста .....	58
§ 13. Контроль за физическим развитием детей раннего и дошкольного возраста .....	62
§ 14. Контроль за нервно-психическим развитием детей первых трех лет жизни .....	65
§ 15. Определение состояния здоровья ребенка .....	71
Глава 5. Организация режима дня в дошкольном учреждении .....	76
§ 16. Значение режима для обеспечения здоровья детей .....	—
§ 17. Режим дня детей до 3 лет .....	78
§ 18. Режим дня детей от 3 до 7 лет .....	80
Глава 6. Физиологические основы питания детей раннего и дошкольного возраста .....	83
§ 19. Особенности пищеварения у детей раннего возраста .....	—



§ 20. Значение основных компонентов пищи и принципы сбалансированного питания детей раннего возраста .....	84
§ 21. Вскармливание ребенка первого года жизни .....	90
§ 22. Организация питания детей от 1 года до 7 лет .....	94
Глава 7. Физическая культура для детей раннего и дошкольного возраста .....	97
§ 23. Физическая культура для детей первых 3 лет жизни .....	—
§ 24. Организация занятий .....	105
§ 25. Физическая культура для детей 3—7 лет .....	106
Глава 8. Закаливание .....	110
§ 26. Основные принципы проведения закаливающих процедур .....	112
§ 27. Основные факторы закаливания .....	114
Глава 9. Гигиенические условия воспитания детей в дошкольных учреждениях .....	123
§ 28. Гигиенические требования к участку, зданию, оборудованию дошкольного учреждения .....	—
§ 29. Гигиенические требования к воздушному и световому режиму дошкольного учреждения .....	127
§ 30. Гигиеническое воспитание детей в дошкольных учреждениях ....	129
§ 31. Санитарный режим дошкольного учреждения .....	132
Глава 10. Здоровый образ жизни семьи .....	134
§ 32. Санитарно-просветительная работа с родителями .....	—

#### Детские болезни и их профилактика

Глава 11. Болезни новорожденного .....	137
§ 33. Асфиксия и внутричерепная травма .....	138
§ 34. Болезни пупка .....	140
§ 35. Сенсис новорожденного .....	141
§ 36. Недоношенный ребенок .....	—
Глава 12. Расстройства пищеварения и питания у детей грудного возраста .....	143
§ 37. Острые расстройства пищеварения .....	—
§ 38. Хронические расстройства питания .....	145
Глава 13. Болезни, вызываемые нарушениями обмена веществ у детей раннего возраста .....	147
§ 39. Гиповитаминоз и гипервитаминоз D.....	—
Глава 14. Аллергические состояния .....	153
§ 40. Понятие об аллергических реакциях .....	—
§ 41. Аллергические реакции замедленного типа .....	154
§ 42. Аллергические реакции немедленного типа .....	156
Глава 15. Болезни органов дыхания .....	158
§ 43. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания .....	159
§ 44. Болезни верхних дыхательных путей .....	160
§ 45. Бронхолегочные заболевания .....	164
Глава 16. Болезни органов кровообращения .....	169
§ 46. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей раннего и дошкольного возраста .....	—

§ 47. Врожденные и приобретенные заболевания сердца .....	170
Глава 17. Болезни крови и кроветворных органов .....	173
§ 48. Особенности кроветворения у детей .....	—
§ 49. Заболевания крови у детей раннего и дошкольного возраста .....	174
Глава 18. Болезни органов пищеварения .....	177
§ 50. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения .....	—
§ 51. Поражения слизистой оболочки полости рта .....	178
§ 52. Воспалительные заболевания желудка .....	181
§ 53. Гельминтозы .....	182
Глава 19. Болезни почек и мочевыводящих путей .....	186
§ 54. Анатомо-физиологические особенности выделительной системы .....	—
§ 55. Болезни почек .....	187
§ 56. Заболевания мочевыводящих путей .....	189
Глава 20. Некоторые заболевания эндокринной системы у детей .....	191
§ 57. Особенности эндокринной системы у детей .....	—
§ 58. Нарушение инсулинообразования в организме .....	192
Глава 21. Нарушения опорно-двигательного аппарата .....	196
§ 59. Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата у детей .....	—
§ 60. Врожденные дефекты развития опорно-двигательного аппарата .....	197
§ 61. Приобретенные дефекты опорно-двигательного аппарата .....	199
Глава 22. Болезни органов слуха и зрения .....	202
§ 62. Анатомо-физиологические особенности органов слуха и зрения у детей раннего и дошкольного возраста .....	—
§ 63. Заболевания органа слуха .....	203
§ 64. Глазные болезни и нарушение зрения .....	204
Глава 23. Функциональные нарушения высшей нервной деятельности .....	211
§ 65. Нарушение поведенческих реакций .....	212
§ 66. Неврозы у детей .....	215
Глава 24. Кожные болезни .....	218
§ 67. Анатомо-физиологические особенности кожи у детей .....	—
§ 68. Неинфекционные заболевания кожи .....	219
§ 69. Инфекционные заболевания кожи .....	221
Глава 25. Часто болеющие дети в дошкольном учреждении .....	224
§ 70. Причины частых заболеваний и оздоровление детей .....	—

#### Инфекционные заболевания

Глава 26. Микроорганизмы и окружающая среда .....	231
§ 71. Жизнедеятельность микроорганизмов в природе .....	—
Глава 27. Причины возникновения инфекционных заболеваний и их профилактика .....	234
§ 72. Эпидемиология и пути передачи инфекции .....	—
§ 73. Иммуитет .....	236
§ 74. Профилактические прививки .....	238
Глава 28. Воздушно-капельные инфекции .....	240
§ 75. Острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) .....	—
§ 76. Воздушно-капельные инфекции, вызываемые специфическими возбудителями .....	243

Глава 29. Кишечные инфекции и заболевания, вызываемые кокковыми бактериями .....	267
§ 77. Кишечные инфекции у детей .....	—
§ 78. Стрептококковые и стафилококковые инфекции .....	264
Глава 30. Основы эпидемиологии и дезинфекционного дела .....	267
§ 79. Предмет эпидемиологии, ее задачи и методы .....	—
§ 80. Эпидемиологическое обследование .....	268
§ 81. Основные понятия о дезинфекции, дезинсекции, дератизации .....	270
§ 82. Санитарно-дезинфекционный режим в дошкольном учреждении .....	274

### Детский травматизм и его профилактика

Глава 31. Первая помощь при травмах, несчастных случаях, внезапных заболеваниях .....	278
§ 83. Общие принципы оказания первой помощи .....	—
Глава 32. Первая помощь при ранениях .....	281
§ 84. Раны .....	—
§ 85. Бинтовые повязки .....	284
Глава 33. Первая помощь при кровотечении .....	287
§ 86. Виды кровотечения и способы его остановки .....	—
§ 87. Переливание крови .....	289
§ 88. Первая помощь при носовом, легочном и желудочном кровотечении .....	291
Глава 34. Первая помощь при травмах .....	292
§ 89. Общее понятие о травмах .....	—
§ 90. Ушибы .....	293
§ 91. Вывихи суставов .....	294
§ 92. Повреждение внутренних органов .....	295
§ 93. Переломы .....	296
§ 94. Применение холода и тепла при травмах .....	297
Глава 35. Первая помощь при несчастных случаях и неотложных состояниях .....	298
§ 95. Инородные тела .....	—
§ 96. Первая помощь при утоплении и удушении .....	302
§ 97. Ожоги .....	303
§ 98. Влияние высоких и низких температур на организм ребенка .....	306
§ 99. Первая помощь при отравлениях .....	308
§ 100. Первая помощь при неотложных состояниях .....	311