

**В. В. ГОЛУБЕВ**

# **ОСНОВЫ ПЕДИАТРИИ И ГИГИЕНА ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**УЧЕБНИК**

*Рекомендовано*

*Учебно-методическим объединением по образованию  
в области подготовки педагогических кадров  
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению «Педагогическое образование»*

2-е издание, стереотипное



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2013

УДК 616-053.2(075.8)

ББК 57.3я73

Г621

Рецензенты:

доцент кафедры дошкольной педагогики Института педагогики  
и психологии образования Московского городского педагогического университета,  
канд. пед. наук *М. М. Борисова*;  
зав. кафедрой пропедевтики детских болезней Российского национального  
исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова,  
д-р мед. наук, профессор *В. А. Филин*

**Голубев В. В.**

Г621 Основы педиатрии и гигиена детей раннего и дошкольного  
возраста : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образова-  
ния / В. В. Голубев. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр  
«Академия», 2013. — 240 с. — (Сер. Бакалавриат).

ISBN 978-5-4468-0194-7

Учебник создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлениям подготовки 050100 «Педагогическое образование» профиль «Дошкольное образование» и 050400 «Психолого-педагогическое образование» (квалификация «бакалавр»).

В учебнике представлены необходимые для будущих педагогов сведения по физиологии, педиатрии, гигиене детей раннего и дошкольного возраста. Особое внимание уделено гигиеническим требованиям, которым должны соответствовать места пребывания детей, а также вопросам профилактики травматизма, инфекционных и хронических заболеваний у детей дошкольного возраста, оказанию первой доврачебной помощи. Материал написан с учетом Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов для дошкольных образовательных учреждений (СанПиН 2.4.1.2660-10).

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезен работникам дошкольных образовательных учреждений, родителям.

УДК 616-053.2(075.8)

ББК 57.3я73

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом  
без согласия правообладателя запрещается*

© Голубев В. В., 2012

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2012

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2012

ISBN 978-5-4468-0194-7

# ПРЕДИСЛОВИЕ

---

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

Данный учебник создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и примерной основной образовательной программой высшего профессионального образования по курсу «Основы педиатрии и гигиена детей раннего и дошкольного возраста», направление подготовки 050100 «Педагогическое образование», профиль — дошкольное образование, квалификация (степень) — бакалавр. В нем нашли отражение основные нормативные документы, изданные в последние годы: Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (СанПиН 2.4.1.2660-10), Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Национальный календарь прививок, новые санитарные требования к организации питания, детской мебели.

## ПЕДИАТРИЯ И ГИГИЕНА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ИХ СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ

---

### 1.1. Предмет и задачи педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста

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

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

*Дошкольная гигиена* (от гр. *hygienos* — целебный, приносящий здоровье) как наука изучает влияние факторов внешней среды на развитие и состояние здоровья детей раннего и дошкольного возраста. При этом понимается не только материальная среда, окружающая ребенка, но и коллектив, в котором он находится, а также методы воспитания и обучения. Дошкольная гигиена разрабатывает мероприятия, способствующие укреплению здоровья детей, их гармоничному развитию и правильному воспитанию в дошкольном учреждении.

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

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

В практике медицинского обеспечения детских учреждений как педиатр, так и санитарный врач проводят в жизнь мероприятия, соответствующие современным научным достижениям педиатрии и гигиены. Они снабжают работников дошкольных учреждений необходимыми правилами и нормативами, соблюдение которых обеспечивает успешное проведение всей воспитательной работы,

способствует нормальному физическому и нервно-психическому развитию, укреплению здоровья детей.

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

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

Педиатрия и гигиена детей дошкольного возраста изучают следующие основные темы:

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

## **1.2. Связь педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста с другими науками**

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

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

Важная задача педиатрии и дошкольной гигиены — профилактика заболеваний в дошкольных учреждениях. Чтобы успешно осущест-

влять эту задачу, нужно хорошо знать причины возникновения болезней у детей, способы их передачи, симптомы, по которым можно их распознать. При разработке профилактических гигиенических мероприятий необходимо опираться на данные разных наук: эпидемиологии, офтальмологии, отоларингологии, что позволяет создать благоприятные условия для развития детей, перенесших острые инфекции, страдающих функциональными отклонениями или хроническими заболеваниями.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова роль педиатрии и дошкольной гигиены в организации и проведении воспитания и обучения детей в дошкольных учреждениях?
2. Какие вопросы изучают педиатрия и дошкольная гигиена?
3. В чем заключается связь дошкольной гигиены с дошкольной педагогикой и другими науками?
4. Каковы основные этапы в развитии педиатрии и гигиены в России?
5. Назовите двух-трех выдающихся отечественных педиатров. В чем состоит значение их трудов?

### 2.1. Особенности развития детей раннего и дошкольного возраста

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

По мнению ряда авторов, эта периодизация, так же как и социальная, отражающая принятую образовательную систему (дошкольный, младший школьный, средний и старший школьный возраст), не является физиологически обоснованной<sup>1</sup>. Такое заключение основано на том, что различные модификации периодизации не всегда учитывают функциональные возможности организма, которые позволяют ему адекватно реагировать на многочисленные факторы внешней среды.

В настоящее время в педиатрии используется следующая классификация.

**А. Внутриутробный этап:**

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

**Б. Внеутробный этап:**

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

---

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

Дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) организуются для детей в возрасте от 2 мес до 7 лет. Подбор контингента разновозрастной (смешанной группы) должен учитывать возможность организации в ней режима дня, максимально соответствующего анатомо-физиологическим особенностям каждой возрастной группы. Группы комплектуются с учетом возраста детей, их наполняемости. При комплектовании групп вместимостью до 80 детей оптимальным является:

- две смешанные группы детей смежного возраста (для детей раннего возраста, дошкольная);
- две смешанные группы детей смежных возрастов и одна подготовительная.

Количество и соотношение возрастных групп детей в дошкольной организации общеразвивающей направленности определяется исходя из их предельной наполняемости.

Для ясельного возраста:

- от 2 мес до 1 года — не более 10 чел.;
- от 1 года до 3 лет — не более 15 чел.;
- при наличии в группе детей двух возрастов (от 2 мес до 3 лет) — 8 чел.

Для дошкольного возраста:

- для детей от 3 до 7 лет — не более 20 чел. (оптимальная — 15 чел.);
- разновозрастных группах при наличии в группе детей любых трех возрастов (3—7 лет) — не более 10 чел.;
- при наличии в группе детей любых двух возрастов (3—7 лет) — не более 20 чел. (оптимальная — 15 чел.).

Период новорожденности начинается с крика, который знаменует первый вдох ребенка. С этого момента начинается адаптация ребенка к условиям внешней среды. На этом этапе проводят объективное определение состояния новорожденного по шкале Апгар (табл. 2.1) в зависимости от того, как он адаптируется к новым условиям окружающей среды (вне утробы матери). Оценивают в баллах по пяти клиническим признакам на 1-й и 5-й минутах после рождения частоту сердечных сокращений, глубину и адекватность дыхания, рефлекторную возбудимость, состояние мышечного тонуса, окраску кожных покровов. Хорошо выраженный признак оценивается в 2 балла, недостаточно выраженный — 1 балл, отсутствие признака — 0 баллов.

При оценке 7 баллов и более новорожденных признают практически здоровыми, с хорошим прогнозом в отношении жизнеспособности и нервно-психического развития. И. А. Аршавский считает необходимым при оценке состояния ребенка после рождения учитывать время прикладывания к груди матери.

Дети, имеющие оценку 5—6 баллов, расцениваются как родившиеся в состоянии легкой асфиксии, 1—4 балла — тяжелой. Этих детей



Таблица 2.1. Критерии оценки новорожденного по шкале Апгар

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

<sup>1</sup> *Акроцианоз* — синюшность конечностей.

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

Достаточно большие трудности в росте и развитии испытывают недоношенные дети. К ним относятся дети, родившиеся в сроки между 28-й и 38-й неделями внутриутробного развития. Различают четыре степени недоношенности: I — масса тела 2 001 — 2 500 г; II — 1 051 — 2 000 г; III — 1 001 — 1 500 г; IV — менее 1 000 г. Наиболее частыми причинами недоношенности являются предшествующие искусственные прерывания беременности, многоплодная беременность, токсикозы беременных, физические и психические травмы и пр.

К основным признакам недоношенности относят массу тела менее 2 500 г, недостаточное развитие подкожного жирового слоя, морщинистую кожу, покрытую пушком, тонкие ногти, не всегда прикрывающие ногтевые ложа.

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

В первые 2—4 дня у новорожденных наблюдаются такие явления, как снижение массы тела (на 6—10 % от показателя при рождении), желтушное окрашивание, связанное с временной недостаточностью деятельности печени и усиленным распадом эритроцитов, гиперемия (покраснение кожи, иногда сопровождающееся ее шелушением),

недостаточная терморегуляция (температура тела изменяется в зависимости от температуры окружающего воздуха), в результате чего ребенок может перегреться или переохладиться. К концу 1-й — началу 2-й недели при нормальных условиях питания и ухода большинство нарушений почти полностью исчезают.

Заболевания детей данного периода могут быть связаны с нарушением внутриутробного развития (недоношенность, врожденные уродства, пороки сердца), последствиями родовых травм (внутричерепные кровоизлияния, родовые опухоли, переломы костей) или с отягощенной наследственностью.

Грудное молоко в этом периоде представляет основную и единственно полноценную пищу, обеспечивающую правильное развитие ребенка.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Преддошкольный возраст* — от 1 года до 3 лет. В этот период темп роста и развития ребенка несколько замедляется. Прибавка роста составляет 8—10 см, массы тела — 4—6 кг за год. Изменяются пропорции тела, относительно уменьшаются размеры головы: с 1/4 длины тела у новорожденного до 1/5 у ребенка 3 лет. Наличие зубов (к концу года их должно быть 8), увеличение количества пищеварительных со-

ков и повышение их концентрации служат основанием для перевода ребенка с грудного вскармливания на общий стол.

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

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

*Дошкольный возраст* (от 3 до 7 лет) отличается от предыдущего больше количественными, чем качественными, признаками. Наблюдается более медленный темп роста ребенка. За 1 год рост увеличивается в среднем на 5—8 см, масса тела — примерно на 2 кг. Пропорции тела заметно меняются. К 6—7 годам голова составляет лишь 1/6 длины тела. В результате неравномерного роста головы, туловища и конечностей происходит перемещение средней точки длины тела. У доношенного новорожденного эта точка находится почти на пупке, у ребенка 6 лет — на середине между пупком и симфизом (лобком), у взрослого — на лобке.

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

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

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

Дети 3—5 лет еще слабо владеют речевой моторикой, поэтому им свойственны физиологические недостатки звукопроизношения

(неправильное произношение шипящих, свистящих звуков, а также звуков *р* и *л*). При правильном обучении звуковой культуре речи эти нарушения с возрастом обычно проходят.

Среди острых заболеваний первое место занимают заболевания органов дыхания, особенно острые респираторные вирусные инфекции и грипп, которые составляют почти 70 % в структуре заболеваний детей этого возраста. Пневмония чаще отмечается в первые 2 года жизни, частота ее снижается к 7 годам. В связи с большей устойчивостью ферментативных процессов заболевания желудочно-кишечного тракта отступают на второй план. Благодаря высокой эффективности прививок и профилактических мероприятий число детских инфекционных заболеваний постепенно снижается, однако у детей старше 2—3 лет они все же занимают второе место в структуре острых заболеваний. К 6 годам постепенно увеличивается число аллергических болезней и реакций. В возрасте 6—7 лет начинают чаще регистрироваться случаи травматизма.

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

Особого внимания требует своевременное выявление нарушений опорно-двигательного аппарата. Следует учитывать, что в возрасте от 4 до 7 лет количество детей с нарушением осанки возрастает, а с плоскостопием уменьшается, что связано с процессом формирования стопы в этом возрасте. Распространенность заболеваний глаз также увеличивается. Прежде всего это относится к миопии<sup>1</sup>, которая у детей в возрасте 7 лет встречается в 2 раза чаще, чем у 3-летних. С возрастом число детей с атопическим дерматитом (экссудативный диатез) значительно уменьшается.

Непосредственным отражением функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) является поведение ребенка, определяемое многими параметрами. Большинство детей дошкольного возраста не имеет отклонений в поведении. Возникающие отклонения: нарушение дневного или ночного сна, недостаточная двигательная активность, снижение аппетита вплоть до анорексии<sup>2</sup>, появление неадекватных реакций (плаксивость, повышенная раздражительность, драчливость), быстрая утомляемость и бóльшая

---

<sup>1</sup> *Миопия* — близорукость.

<sup>2</sup> *Анорексия* — отсутствие аппетита.

отвлекаемость во время занятий, неустойчивое, часто пониженное, подавленное настроение свидетельствуют о функциональных нарушениях ЦНС.

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

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

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

В настоящее время по эмпирическим формулам можно определить длину тела (рост) у детей дошкольного возраста. Так, *длину тела* ( $L$ ) у детей старше 1 года рассчитывают по формуле

$$L = L_1 + 5n,$$

где  $L_1$  — длина тела годовалого ребенка, равная 75 см; 5 см — среднегодовая прибавка длины тела;  $n$  — число лет жизни. (Некоторые авторы предлагают принимать  $L_1 = 77$  см, а среднегодовое увеличение длины тела — 6 см.)

*Массу тела*  $M$  можно определить у детей первого года жизни по формуле

$$M = (9 + n) : 2,$$

где  $n$  — число месяцев жизни.

У детей старше года ориентировочную массу тела можно рассчитать следующим образом:

$$M = M_1 + 2n,$$

где  $M_1$  — масса тела годовалого ребенка, равная примерно 10,5—11,0 кг; 2 кг — ежегодная прибавка массы тела;  $n$  — число лет.

Массу тела детей от 1 года до 6 лет можно определить и другим способом:

$$M = 2n + 8,$$

а детей от 7 до 12 лет по формуле

$$M = (7x - 5) : 2,$$

где  $n$  — число лет жизни.

Таблица 2.2. Средние темпы прорезывания постоянных зубов

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

Окружность головы в тот или иной период развития у детей первого года жизни определяют по формуле

$$(L + 19) : 2.$$

Следует отметить, что приведенные формулы позволяют лишь ориентировочно рассчитать некоторые параметры физического развития. При оценке соответствия биологического возраста паспортному важное значение имеют сроки прорезывания молочных и постоянных зубов. На первом году жизни количество зубов  $N$  можно определить по формуле

$$N = N_1 - 2,$$

где  $N_1$  — число месяцев жизни.

Средние темпы прорезывания постоянных зубов представлены в табл. 2.2.

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

## 2.2. Подготовка детей к школе

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

Многочисленные исследования показали, что применение активного метода образования в целом соответствует возрастным возможностям 6—7-летнего ребенка. В то же время некоторые дети

плохо адаптируются к различным видам школьных программ и типам школьных учреждений.

В настоящее время актуальными остаются проблемы школьной зрелости и методов ее определения.

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

Все перечисленное снижает готовность детей к систематическому обучению в школе. У таких детей уровень работоспособности ниже, динамика ее хуже, чем у функционально готовых сверстников. Часть таких детей формирует ряды отстающих, а другая выполняет школьные требования, но это достигается ценой чрезмерного напряжения, приводящего к переутомлению и в ряде случаев к ухудшению состояния здоровья. Они из-за болезни чаще пропускают учебные занятия, хуже успевают. Отставание в учебе сохраняется у многих на протяжении ряда лет и является причиной повышенной утомляемости под влиянием учебной нагрузки. Своевременное выявление таких детей позволяет провести все необходимые мероприятия, препятствующие развитию в дальнейшем школьной дезадаптации и нарушениям состояния здоровья.

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

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



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

1) с отставанием биологического развития (несоответствие биологического возраста паспортному). Биологический возраст в том случае соответствует паспортному, если длина тела не ниже средней величины этого показателя на одно сигмальное отклонение, годовая прибавка роста не менее 4 см и количество постоянных зубов в 6 лет не менее одного, в 7 лет — не менее 4 у мальчиков и не менее 5 у девочек. Биологический возраст считается отстающим от паспортного, если два из перечисленных показателя меньше указанных величин;

2) с функциональными отклонениями, невротическими реакциями, логоневрозом, гипертрофией миндалин, небольшими аномалиями рефракции (до  $\pm 3,0$  D), патологической осанкой, тенденцией к сосудистым дистониям, снижению содержания гемоглобина в крови, со сниженной резистентностью организма, в том числе часто (4 раза и более в году) и длительно (25 дней и более одной болезни на протяжении предыдущего года) болеющие;

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

Всем нуждающимся в оздоровлении детям назначают необходимые лечебные и оздоровительные мероприятия.

Для проверки эффективности этих мероприятий детей, которым они были назначены, повторно обследуют в феврале — марте года поступления в школу.

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

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

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

В последнее время наряду с методами ориентировочной оценки школьной зрелости (степень психосоциальной зрелости, уровень школьной зрелости по тесту Керна — Иерасика, чистота фонематического восприятия) предложены новые методики углубленного изучения психофизиологических предпосылок к учебной деятельности (определение моторной асимметрии, умственной работоспособности, изучение краткосрочной механической памяти, общения и характера межличностных отношений).

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что включает в себя понятие «возрастная периодизация»?
2. Назовите основные периоды детства.
3. Как проводится оценка физиологической зрелости новорожденного?
4. Дайте краткую характеристику основных этапов возрастного развития ребенка.
5. По каким критериям производится оценка биологического и паспортного возраста?
6. Какие дети считаются неготовыми к школьному обучению?
7. С какими хроническими заболеваниями дети не допускаются к поступлению в школу?
8. Какие задачи стоят перед воспитателями при подготовке детей к школе?