

Л.В. Фомичева

**КЛИНИКО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ
И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ**

**С НАРУШЕНИЕМ
ЗРЕНИЯ**

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ПЕДАГОГИКА**

**КЛИНИКО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ
И ВОСПИТАНИЯ**

Л. В. Фомичева

**Клинико-педагогические
основы обучения и воспитания
детей с нарушением зрения**

«КАРО»

2007

УДК 376
ББК 74.3

Фомичева Л. В.

Клинико-педагогические основы обучения и воспитания детей с нарушением зрения / Л. В. Фомичева — «КАРО», 2007

ISBN 978-5-89815-942-9

В пособии излагаются офтальмо-гигиенические основы воспитания и обучения детей с нормальным и нарушенным зрением с более широких позиций, чем только с позиции определения и исполнения санитарно-гигиенических требований. Кроме того, в нем раскрываются современные педагогические технологии профилактики зрительного утомления, воспитания у детей сознательного отношения к охране зрения, тифлопедагогические технологии поддержания и развития зрительной работоспособности у слабовидящих детей. Пособие содержит методические материалы, содействующие становлению специальной компетентности бакалавров педагогики по вопросам охраны и развития зрения в образовательном и коррекционно-образовательном процессе. Пособие предназначено для студентов педагогических вузов, коррекционных педагогов и психологов, тифлопедагогов и учителей коррекционно-образовательных учреждений.

УДК 376
ББК 74.3

ISBN 978-5-89815-942-9

© Фомичева Л. В., 2007
© КАРО, 2007

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Факторы развития и охраны зрения детей в норме и при патологии. | 5 |
| Охранно-гигиенические мероприятия и принципы их реализации в образовательном учреждении | |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 16 |

Л.В. Фомичева

Клинико-педагогические основы обучения и воспитания детей с нарушением зрения Офтальмологические и гигиенические аспекты охраны и развития зрения: Учебно-методическое пособие

1. Факторы развития и охраны зрения детей в норме и при патологии. Охранно- гигиенические мероприятия и принципы их реализации в образовательном учреждении

Важнейший аспект деятельности государственного образовательного учреждения – охрана и укрепление здоровья ребенка. Профилактика появления зрительных расстройств у нормально видящих детей, ухудшение зрения на фоне патогенных факторов у детей с нарушенным зрением является одной из основных задач охраны и укрепления здоровья ребенка. Это связано, с одной стороны, с первостепенной ролью зрения, его востребованностью в познавательной, продуктивной и особенно в учебной деятельности детей в разные возрастные периоды их жизни. С другой стороны, охрана и укрепление функционирования зрительной системы ребенка, подростка, юноши актуализируется в связи с тем, что на деятельность этой тонко организованной системы влияет множество факторов: эндогенных (внутренних) и экзогенных (внешних) в их диалектическом единстве. Многообразие эндогенных и экзогенных факторов, влияющих и во многом определяющих функционирование зрительной системы ребенка, их учет в образовательно-воспитательном процессе детского сада или школы актуализируют постановку и решение трех основных задач: охрана зрения, его поддержание и развитие.

Знание факторов, влияющих на зрительную работоспособность, физическое и функциональное состояние анализатора, способствующих ухудшению или улучшению зрения, понимание сущности их связей позволяет шире рассматривать офтальмогигиенические основы воспитания и обучения детей, чем только с позиции определения и исполнения санитарно-гигиенических требований к процессу зрительной работы ребенка.

Анализ и обобщение офтальмологической литературы позволяет актуализировать следующие факторы, так или иначе определяющие состояние зрительного анализатора и возможности его функционирования.

Физическая и физиологическая зрелость зрительного анализатора, характер анатомического строения органа зрения. В соответствии с этим фактором не только уточняется состояние зрения (нормальное, нарушенное, расстроенное), но и определяется готовность зрительной системы качественно, без негативных последствий для нее выполнять зрительную работу на определенном возрастном этапе. Так, например, нельзя предлагать дошкольнику шести лет и младшему школьнику восьми лет зрительную работу одной интенсивности, так как к периоду дошкольного детства (3–7 лет) только заканчивается физический рост некоторых структур органа зрения, а сам дошкольный возраст является наиболее ответственным за развитие зрительных функций (острота зрения, бинокулярное зрение и др.) и за развитие правильных зри-

тельных реакций (например, аккомодационная способность или переход гиперметропической рефракции в эметропическую).

Ребенок рождается с достаточно развитой, готовой к функционированию многоуровневой зрительной системой. Однако акт видения как целостный физиологический акт, основанный на функционировании периферии и центров, возникает и совершенствуется прижизненно. Многие факторы влияют положительно или отрицательно на этот процесс, на темп и качество развития зрительных функций. Прежде чем рассматривать этапы функционального развития зрения, уточним динамику внутриутробного развития органа зрения (по Е.И. Ковалевскому).

Образование глазных ямок и сферического пузыря. Образование зачатка хрусталика – 3 нед.

Дифференцировка сетчатки. Появление пигментных зерен в периферических клетках глазного бокала. Образование примитивного диска зрительного нерва – 4 нед.

Возникновение сосудистой сети собственно сосудистой оболочки, примитивного нейроэпителия – 5 нед.

Возникновение капсуло-зрачковой мембраны и кровеносных сосудов, первичного мезодермального стекловидного тела и сетчатки. Формирование роговицы – 6 нед.

Возникновение зачатка век. Формирование передних и задних ресничных (цилиарных) артерий. Развитие стромы радужки. Образование слезных канальцев – 7 нед.

Развитие склеры. Возникновение эмбрионального ядра хрусталика. Формирование слезной железы – 8 нед.

Срастание краев век. Исчезновение собственных сосудов стекловидного тела. Появление вторичного стекловидного тела – 9 нед.

Дифференцировка зрительных клеток на палочки и колбочки – 10 нед.

Формирование радужки, ресничного тела – 11 нед.

Возникновение влагалища глазного яблока (теноновой капсулы). Формирование мышцы, поднимающей верхнее веко, – 16 нед.

Открытие слезных путей под нижнюю носовую раковину – 20–28 нед.

Исчезновение зрачковой мембраны и облитерация артерии стекловидного тела. Разъединение сращенных век – 28 нед.

Совершенствование всех структур глаза – далее.

В постнатальном онтогенезе зрительная система развивается ускоренными темпами. Продолжается рост органа зрения, формируется оптическая система, происходит развитие морфологических структур зрительного анализатора и развитие его функций. В период первого года жизни формируется зрительный акт, который является сложным нейрофизиологическим процессом и состоит из четырех основных этапов (Г.И. Кулжинская):

- с помощью оптических сред глаза (роговицы, хрусталика) на фоторецепторах сетчатки фокусируется действительное, но инвертируемое (перевернутое) изображение предметов внешнего мира – сенсорный образ;
- под воздействием световой энергии в фоторецепторах (колбочки, палочки) происходит сложный фотохимический процесс, приводящий к распаду зрительных пигментов с последующей их регенерацией при участии витамина А и других веществ. Этот фотохимический процесс способствует трансформации световой энергии в нервные импульсы;
- импульсы, возникшие в фоторецепторах, проводятся по нервным волокнам к зрительным центрам коры головного мозга;
- в корковых центрах происходит превращение энергии нервного импульса в зрительное ощущение и восприятие, возникает сенсорно-перцептивный образ.

Уже при рождении у ребенка имеется ряд безусловных зрительных рефлексов: прямая и содружественная реакция зрачков на свет, кратковременный ориентировочный рефлекс поворота обоих глаз и головы к источнику света, попытка слежения за движущимся объектом. На

2–3 неделе в результате появления условно-рефлекторных связей начинается усложнение деятельности зрительной системы, формирование и совершенствование предметного, цветового и пространственного зрения (Э.С. Аветисов).

Возраст со 2 по 6 месяц жизни, по определению Л.И. Фильчиковой, является критическим периодом формирования зрительной системы ребенка, что связано с интенсивностью его развития и повышенной чувствительностью к воздействиям внешней среды. В этот период жизни формируется макулярная и фовеальная области сетчатки, в основном завершается созревание зрительных путей, в частности миелинизация их волокон. Интенсивно созревают подкорковые структуры зрительного анализатора, происходит дифференциация клеточных элементов зрительной коры и формирование корковых зрительных центров.

Об успешном становлении акта видения и развития зрительных функций на первом году жизни ребенка могут свидетельствовать новообразования в поведенческих реакциях:

- 1 месяц – непостоянная фиксация, отсутствие содружественных движений глаз и головы, зажмуривание при ярком свете, фиксация контрастного светящегося пятна в пространстве. Отсутствие целенаправленной деятельности;
- 2 месяц – фиксация и прослеживание взглядом предметов. Координированность движений глазных яблок. Отсутствие целенаправленной деятельности;
- 3 месяц – длительная фиксация взгляда. Сочетанность движений головы и глаз. Прослеживание предметов в положении на животе и вертикальном положении. Попытка рассматривания предметов и лиц. Улыбка на стимул «схема улыбающегося лица» и мимическая сосредоточенность на действии линейного стимула;
- 4–5 месяцы – внимательное рассматривание предметов и лиц. Попытка схватить игрушку при виде ее. Активное схватывание предметов. Фиксация взором примитивных манипуляций с ними;
- 6,7, 8 месяцы – узнавание знакомых лиц. Прослеживание за упавшей игрушкой. Рассматривание предметов при манипулировании с ними одновременно обеими руками. Интерес или удивление при виде незнакомых предметов. Предпочтение в схватывании и манипулировании с цветными предметами. Перекладывание предметов из одной руки в другую, протягивание рук близким, хлопанье в ладоши;
- 9–10 месяцы – наблюдение за взрослыми, реакция на их мимику и жесты. Наблюдение за падением бросаемых игрушек. Показывание некоторых предметов в соответствии с их названием. Способность к манипулированию с несколькими предметами. Подражание некоторым движениям взрослых. Мимическая сосредоточенность (настороженность) на незнакомом взрослом. Прослеживание движущегося объекта на удаленном расстоянии (в большом пространстве);
- 11–12 месяцы – узнавание предметов на картинке. Активное зрительное исследование обстановки. Разнообразные манипуляции с деталями или частями предметов. Способность нанизывать кольца на стержень, вкладывать друг в друга полые предметы. Подбирать предметы (показывать, приносить по просьбе взрослого) одного цвета (основные цвета). Может видеть вещи на достаточно дальнем расстоянии (4–5 м) (Л.О. Бадалян).

Об успешном развитии зрения у малыша свидетельствуют и эмоционально-волевые проявления, возникающие на основе зрительных впечатлений:

- эмоция интереса, ребенок становится внимательным;
- контролирует свой взгляд так, чтобы сосредоточить внимание на объекте и следовать за ним;
- сосредоточивает внимание на объекте и избирает направление движения, чтобы схватить его;
- сосредоточивается на объекте и ползет или идет к нему;

• эмоционально реагирует на происходящее: улыбается в ответ на улыбку, готов заплакать, если мать закрывает лицо руками, притворно всхлипывая; проявляет радость при восприятии бутылочки с едой, знакомой игрушки, близкого человека (сестры, брата, бабушки, дедушки и др.); огорчается, если потребность не реализуется, например, игрушка, к которой тянулся, отодвигается или мама отворачивается и нарушается общение «глаза в глаза».

Об отклонениях в развитии зрения ребенка грудного возраста могут свидетельствовать следующие признаки.

• 0–1 мес. – не фиксирует взгляд на лице или контрастно окрашенном предмете в течение 1–2 сек;

• 4 мес. – не следит за движениями игрушки. Не оживляется, увидев маму. Не улыбается в ответ на улыбку или улыбается спонтанно;

• 6 мес. – не реагирует на бутылочку или ложку, когда они находятся в поле зрения. Рассматривая руки, подносит их слишком близко к лицу. Не тянется к игрушке или тянется, но промахивается. Не смотрит на говорящего с ним человека;

• 9 мес. – не интересуется мелкими предметами. Близко подносит игрушку к лицу, рассматривает ее, поднеся не по центру, а сбоку. Часто трет глаза. Нарушен режим сна;

• 12 мес. Не тянется к отдаленным предметам. Захватывает предметы неточно. Ощупывает предметы, засовывает их в рот. Не интересуется своим отражением в зеркале. Не наблюдает за происходящим в комнате.

Следует отметить, что зрительные функции имеют определенную возрастную эволюцию (Е.И. Ковалевский, Э.С. Аветисов), их развитие продолжается в дошкольном и школьном возрастах (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная динамика зрительных функций
(по Г.Г. Демирчоглян)

| Зрительные функции | Возраст |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Светоощущение | 5-й месяц внутриутробной жизни |
| Рефлекс слежения | Конец 1-го — начало 2-го месяца жизни |
| Рефлекс фиксации | 2-й месяц жизни |
| Рефлекс опасности | 2–3-й месяцы жизни |
| Появление конвергенции | 2–4-й месяцы жизни |
| Формирование фузии | 5–6-й месяцы жизни |
| Различение геометрических фигур | 6–8-й месяц жизни |
| Зрение до 0,3–0,5 | 1–2 года |
| Полное зрение | 2–3 года и позже |
| Цветоощущение | |
| 1) появление | 2–3-й месяцы жизни |
| 2) отчетливое | 6–7-й месяцы жизни |
| 3) полноценное | 1–1,5 года |
| Поле зрения | |
| 1) трубчатое | Новорожденный |
| 2) 1/3 – 1/2 полного | 6–8-й месяцы жизни |
| 3) полное | 2–3 года и позже |
| Полноценное бинокулярное зрение | 7–15 лет |

Центральное, форменное или предметное зрение обнаруживается в возрасте 2–3 месяцев жизни. Количественной характеристикой этой функции зрения является его острота, тогда как качественное состояние этой функции не имеет безусловной корреляции с показаниями остроты зрения (С.А. Рухлова).

Острота зрения – способность глаза воспринимать отдельно две точки, находящиеся друг от друга на минимальном расстоянии. Острота зрения определяется соотношением размеров различных деталей предмета и расстояния до него глаз. Чем меньше деталь, которую различает глаз, или чем больше расстояние, с которого видна эта деталь, тем острота зрения выше, и наоборот, чем больше деталь и меньше расстояние, тем она ниже. Взаимосвязь между величиной рассматриваемого предмета и его расположением от глаз характеризуется углом зрения, под которым виден данный объект.

Как отмечает В.В. Волков, мерой остроты зрения служит тот минимальный зрительный угол (в секундах, минутах, градусах), которым в зависимости от задачи исследования удастся оценить еще различимые глазом пространственные величины. По-другому, остротой зрения принято называть минимальное угловое расстояние между деталями изображения, которое глаз может различить.

Нормальной остротой зрения принято считать угол, равный 1' (1,0). Острота зрения обозначается десятичной дробью (0,2; 0,3; 0,7). Вычисляется она как обратная величина от предельного углового различения. Например, если минимальный угол зрения составляет 2', то острота зрения этого глаза равна 0,5 (1/2).

Минимальной достаточной остротой зрения вдаль принято считать величину 0,8. Для чтения газетного шрифта с расстояния 30 см минимальная величина остроты зрения – 0,5. Затруднения при ходьбе появляются при остроте зрения менее 0,1.

На остроту зрения влияют: состояние всех отделов зрительного анализатора, расстояние до предмета, освещенность, прозрачность воздушной среды, состояние и самочувствие человека, степень его общего и зрительного утомления. Острота зрения развивается постепенно, при этом улучшаются его показатели вблизи, развивается экспедиционная острота зрения (способность различать мелькающие объекты), динамическая острота зрения (способность различать детали движущегося объекта), повышается устойчивость ясного видения (способность длительно сохранять четкость видения объекта, подобранного на пределе разрешающей способности глаза) (табл. 2).

Таблица 2

**Возрастная динамика остроты зрения
(по Е.И. Ковалевскому)**

| Возраст | Острота зрения (в единицах) |
|-----------|-----------------------------|
| 1 неделя | 0,004–0,002 |
| 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 |
| 8–15 лет | 0,9–1,0 |

Постепенное совершенствование форменного зрения офтальмологи связывают с накоплением жизненного опыта по мере роста и развития детского организма. Чем младше ребенок, тем актуальнее для его познавательной деятельности, устойчивости зрительного внимания выделение, опознавание, рассматривание единичных, хорошо различимых, находящихся на близком расстоянии предметов окружающего мира, что способствует устойчивости фиксации взора. В период преддошкольного и дошкольного детства ребенок приобретает способность к зрительному анализу форм, размеров, структуры и ориентации объектов, что одновременно выступает условием и показателем повышения остроты зрения. Чем старше ребенок, тем большую актуальность для его познавательной деятельности приобретает стереоострота зрения, являющаяся высшим проявлением слитного бинокулярного зрения.

Как отмечает В.В. Волков, для нормального зрительного восприятия окружающего мира необходимы не только высокая острота зрения, но и полноценные пространственно-частотные каналы, которые обеспечивают фильтрацию высоких частот, информирующих о мелких деталях объекта, низких, без которых невозможно восприятие целостного образа даже при различимости мелких деталей, и средних, особенно чувствительных к контрастам и создающих предпосылки для качественного высокочастотного анализа контуров предметов.

Очевидно, что развитие предметного зрения проявляется не только в увеличении показателей остроты зрения, но и в повышении контрастной чувствительности – способности улавливать минимальные различия в освещенности двух соседних областей, а также дифференцировать их по яркости.

Параллельно развитию форменного зрения идет становление *цветоощущения*, которое проявляется у ребенка приблизительно в двухмесячном возрасте и начинается с восприятия красного цвета. В шесть месяцев ребенок отчетливо реагирует на красный, желтый и зеленый цвета, несколько позже – на синий, фиолетовый. К 4–5 годам жизни цветовое зрение у детей хорошо развито, и его совершенствование продолжается и в дальнейшем. Развитию цветового зрения способствует хорошая освещенность пространства и цветовая насыщенность предметно-пространственной среды.

Светоощущение – наиболее ранняя функция органа зрения. Световая чувствительность – это способность зрительной системы различать световые раздражители. С самых первых дней жизни ребенка свет оказывает стимулирующее влияние на развитие зрительной системы в целом и служит основой формирования всех ее функций. У новорожденного пониженная световая чувствительность, но уже к концу первого полугодия жизни световая чувствительность существенно повышается и соответствует $\frac{2}{3}$ ее уровня у взрослого.

Световая чувствительность глаза проявляется в виде абсолютной и различительной световой чувствительности.

Абсолютная световая чувствительность характеризуется порогом восприятия света глазом, т. е. величиной минимального светового раздражения, которое еще может быть воспринято нашим глазом. Абсолютная световая чувствительность лежит в основе всех других функций. Она подвержена колебаниям в зависимости от многих внутренних и внешних факторов.

Различительная световая чувствительность позволяет определить минимальную разницу в яркости двух освещенных объектов.

Световосприятие характеризуется не только порогом раздражения, светочувствительностью, порогом различения, но и скоростью световой адаптации к более яркому свету и темновой адаптацией. Адаптацией называется изменение световой чувствительности глаза при изменении освещенности. В основе адаптации лежат два процесса: местный и центральный, происходящий в головном мозге. Центры, реализующие адаптацию, находятся в связи с вегетативной нервной системой.

По данным А.М. Шамшиновой и В.В. Волкова, максимального значения светочувствительность достигает к 20-летнему возрасту.

В период детства развивается *периферическое зрение*, состояние которого характеризуется полем зрения. Под периферическим зрением понимается функция сетчатки глаза, реализующаяся вне желтого пятна. Оно участвует в различении положения, формы предметов, имеет важное значение для обозрения и прослеживания движущихся объектов. Периферическое зрение отличается более высокой чувствительностью к свету, что позволяет видеть предметы в сумерки и ночью. Под полем зрения понимается пространство, воспринимаемое глазом при фиксации на неподвижной точке, и составляет у взрослого снаружи 90° , сверху $50-55^\circ$, изнутри 60° , снизу $55-60^\circ$. Поле зрения развивается от центра к периферии. Ребенок рождается с узкотрубчатым полем зрения, но к шести месяцам оно значительно расширяется. В период дошкольного и школьного детства продолжается развитие поля зрения. Известно, что граница поля зрения у детей дошкольного возраста примерно на 10° уже, чем у взрослых, и лишь в школьном возрасте оно достигает нормальных величин.

В литературных источниках прослеживается мнение, что у детей развитие периферического зрения опережает развитие центрального. В.А. Гатеевым получены данные, свидетельствующие о том, что у детей грудного возраста развитие центрального зрения опережает развитие периферического. Автором рассматриваются онтогенетические механизмы системы регуляции движений глаз в определенной последовательности. В возрасте до одного месяца эта система еще не функционирует. У детей в конце второго месяца функционирует система регуляции прослеживающих движений глаз. Прослеживание начинается с центральной части зрительного поля и носит автоматический характер. Оно регулируется затылочным глазодвигательным центром. Хорошо выраженное зрительное прослеживание проявляется в возрасте двух месяцев при горизонтальных движениях сигнала в средней части поля зрения. При горизонтальных движениях сигнала в верхней части поля прослеживание наступает позднее на 10 дней, а при движениях в нижней части его – на 20 дней. У детей в возрасте от 4 до 6 месяцев развивается произвольная регуляция движений глаз, что связано с функционированием лобного глазодвигательного центра. Развивается и периферическое зрение, благодаря чему прослеживание начинается при попадании сигнала в каждую точку поля зрения. Отмечены произвольное перемещение взгляда с одной точки фиксации на другую и антиципация латентного периода двигательной реакции глаза. Характер прослеживания изменяется с возрастом: до конца первого года жизни – скачкообразное; от 1 до 3 лет – смешанное (скачкообразное и плавное); в возрасте 5 лет – плавное. У детей в возрасте от 1 до 5 лет развивается плавное прослеживание, позволяющее совершенствовать точность прослеживания.

Позднее других функций развивается бинокулярное зрение, для возникновения которого необходима функциональная взаимосвязь между обеими половинами зрительного анализатора и между оптическим и двигательным аппаратами глаз. Основой развития бинокулярного зрения является механизм бинокулярной фиксации, проявляющейся у детей грудного возраста. Высшим проявлением слитного бинокулярного восприятия является ощущение объемности предметов – стереопсис (В.В. Волков). На протяжении дошкольного и младшего школьного возраста наблюдается систематическое улучшение показателей силы бинокулярных механизмов и скорости бинокулярной интеграции (Г.И. Рожкова, Н.К. Васильева, Д.И. Ващенко). Нормально развитое зрение по характеру является бинокулярным (зрение двумя глазами с соединением одновременно полученных двух изображений в один зрительный образ) и глубинным (способность различать отдаленность наблюдаемых предметов). Нормальное бинокулярное зрение обеспечивает бинокулярное поле зрения (по горизонтали 180° , по вертикали 110°). Выделяются следующие критические моменты (моменты перестройки) в развитии бинокулярного зрения: в возрасте 6–8 недель, в 3–4 месяца, 5–6 месяцев, 1 год, 3–4 года, 5–6 лет; 8–12 лет; 15–16 лет (С.А. Рухлова).

Как отмечалось выше, кроме развития зрительных функций в период детства происходит и развитие зрительных реакций, обеспечивающих на фоне роста и дифференцирова-

ния рефракторогенез – процесс усиления рефракции. Основное число новорожденных за небольшим исключением врожденных отклонений в рефракции являются гиперметропами достаточно выраженной степени. Нечеткое изображение окружающих предметов на сетчатке включает безусловный рефлекс, который приводит к постоянному напряжению аккомодации. На первом году жизни состояние зрения характеризуется различительной реакцией на картинки разной величины, рисунки, игрушки на различном удалении от глаза; активной реакцией подвижности (поворота) глаз на перемещения предметов, находящихся на различных расстояниях от глаз. Это свидетельствует о развитии механизма аккомодации – способности глаз видеть предметы, находящиеся от него на разном расстоянии за счет возможности изменять рефракцию. Аккомодационная нагрузка является «активным фактором рефракторогенеза» (С.А Рухлова). В младшем дошкольном возрасте (от 3 до 5 лет) дальнозоркая рефракция значительно преобладает над нормальной (эмметропической). И только со старшего дошкольного возраста эмметропическая рефракция у большинства детей начинает преобладать над дальнозоркой рефракцией.

Вопросы охраны, успешного функционирования и развития зрения нельзя рассматривать вне зависимости от вопросов *общего уровня физического развития и соматического здоровья ребенка*. По данным офтальмологической литературы (Э.С. Аветисов, А.И. Дашевский, Г.Г. Демирчоглян и др.), зрительные расстройства в виде спазма аккомодации, школьной близорукости чаще возникают у физически слабых детей, часто болеющих, малоподвижных, имеющих нарушения в опорно-двигательном аппарате. У физически развитого, здорового ребенка происходит своевременное изменение (повышение) антропометрических показателей (массы тела, роста, окружности грудной клетки), окостенение скелета, развивается мускулатура, совершенствуются функции костной и мышечной систем, формируется осанка, происходит морфологическое и функциональное развитие центральной нервной системы, качественное и функциональное совершенствование головного мозга, функциональные возможности всего организма повышаются. Ребенок в процессе жизнедеятельности и при обучающей роли взрослого легко овладевает основными движениями (ходьба, бег, лазанье, прыжки, бросание и ловля и др.), приобретает физические качества (быстроту, силу, ловкость, выносливость). Такие своевременные изменения способствуют тому, что ребенок растет бодрым, жизнедеятельным, двигательно активным, его физическая и умственная работоспособность постоянно возрастают, повышается сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных внешних факторов, снижается риск соматических заболеваний. Все это является основой дальнейшего физического совершенствования всего организма и отдельных его систем, в том числе зрительной.

В литературе, посвященной вопросам физического развития и воспитания детей, актуализируются внешние факторы, имеющие решающее и значительное влияние на хорошее физическое развитие ребенка, а следовательно, на физическое совершенствование зрительной системы. К ним относятся: гигиенические условия жизнедеятельности, компонентами которых выступают личная гигиена (чистота тела, одежды и др.), общественная гигиена (чистота помещений, игрушек, предметов пользования и др.); гигиена занятий (например, соответствие размеров учебной мебели росту ребенка и др.), полноценное питание, в том числе и режим питания; режим дня, обеспечивающий смену занятий и отдыха; достаточное пребывание на свежем воздухе, систематические физические упражнения разных видов, организуемые взрослым, например, на занятиях физкультурой или в спортивных секциях и самостоятельные упражнения в виде подвижных или спортивных игр. Физическое и функциональное развитие зрительной системы, являющейся неотъемлемой частью всего организма, во многом обеспечивается обозначенными факторами, поэтому их следует также рассматривать как охранно-гигиенические мероприятия с целью профилактики зрительных расстройств, а также успешного развития и совершенствования зрительной системы.

Охрану зрения, как и здоровья ребенка в целом, следует рассматривать и в соответствии с *возрастными психологическими особенностями*. Они во многом определяют поведенческие реакции ребенка, характер его взаимодействия с окружающим миром, степень сознательного отношения к своему здоровью. Разумная деятельность взрослого по организации жизнедеятельности ребенка, созданию предметно-пространственной среды в соответствии с психологическими особенностями того или иного возрастного периода позволит не только предупредить детский травматизм, который, по данным офтальмологов, часто приводит к повреждению глаз, нарушению деятельности зрительных центров головного мозга, но и способствовать правильному рефракторогенезу. Родители и педагоги должны иметь достаточно четкие представления о неблагоприятных факторах, которые могут отрицательно повлиять на ход развития зрительного анализатора и его функций в той или иной жизненный период в ситуациях активного взаимодействия ребенка с внешним миром. Взрослому важно помнить, что характер этого взаимодействия, его содержание во многом определяется психофизическими особенностями ребенка, которые проявляются в умениях, знаниях об окружающем, в характере ориентировочно-познавательной деятельности, в самостоятельности и активности ребенка, в его любознательности и интересе к миру и в др. Недооценка взрослым психических новообразований, являющихся естественным ходом психического развития ребенка, или завышение требований к психофизическим возможностям в тот или иной период его жизнедеятельности часто способствуют возникновению неблагоприятных для зрения и его развития экзогенных факторов.

В возрастной психологии выделяются следующие периоды жизнедеятельности и взросления ребенка: от рождения до 1 года – грудной возраст, в который входит период новорожденности (до 3 месяцев), от 1 года до 3 лет – ранний возраст; от 3 до 7 лет – дошкольный, в котором выделяется младший (3–5 лет) и старший (5–7 лет); от 7 до 10–11 лет – младший школьный; от 11 до 14–15 лет – подростковый возраст; 14–17 лет – ранняя юность (А.В. Петровский).

Кратко рассмотрим возможные неблагоприятные экзогенные факторы для развития зрения в каждом возрастном периоде жизни. Как отмечалось выше, на первом году жизни ребенка интенсивно развивается зрительный анализатор и происходит формирование акта видения. На протяжении первого года жизни ребенок достигает больших успехов в развитии движений и формировании психических процессов и качеств, он научается держать голову, садиться, ползать, наконец, принимать вертикальное положение и делать несколько шагов. Малыш тянется и пытается достать яркий, интересующий его предмет. В этот период возникает собственно зрительное восприятие как психический процесс, обеспечивающий ребенку широкую и активную ориентировочную деятельность. На протяжении младенческого возраста изменяется характер психической активности ребенка. Проявляется тенденция к преднамеренности в деятельности. Младенец становится способным преднамеренно повторить движение, с тем чтобы увидеть связанное с этим движением изменение окружающей среды. К концу младенческого возраста дети обнаруживают большую подражательность, повторяя за взрослыми многие действия (А.В. Петровский).

Эти возрастные особенности определяют травоопасность данного периода жизни, так как малыш, осваивая большое пространство, из-за неустойчивости вертикальной позы, малой координированности движений часто падает, ударяется, как правило, головой. Сильный ушиб головы может осложнить становление акта видения. Не имея достаточного запаса знаний о предметах быта, ребенок, повторяя действия взрослых с предметами, также может получить травму глаз (ушиб, химический или термоожог и др.).

Важной особенностью этого периода детства является большая зависимость успешности психоэмоционального и физического развития ребенка от педагогических воздействий взрослого, составляющими которой являются личностно-эмоциональное общение взрослого и ребенка, организующая деятельность взрослого в плане подбора игрушек для малыша, пред-

метно-пространственная организация мест бодрствования ребенка, показа ему способов действий с предметами.

У здорового малыша очень рано появляется потребность не просто в присутствии взрослого, а в его эмоциональном отклике. Лицо человека с первого месяца жизни младенца – для него важнейшее и сильнейшее впечатление извне. До 2–3 месяцев любое лицо, даже маска или очень грубая имитация лица (круг и две точки вместо глаз), привлекает внимание младенца. Но все более значительным для ребенка становится выражение лица взрослого, его улыбка и другие мимические проявления эмоций. Выступая сильным эмоциональным стимулом, оно активизирует интерес и повышает уровень интенсивности восприятия и внимания и, прежде всего, зрительного.

Для успешного развития зрительного восприятия, а следовательно, и развития зрительных функций детям следует предлагать разнообразные по форме, окраске, размеру игрушки. Умеренные новизна и сложность предмета – два основных стимула, активизирующих интерес ребенка. Для развития зрения важно, чтобы у малыша появились и закрепились умения и желание захватить, брать игрушку, манипулировать (выполнять различные простые действия с ней). Игрушки и предметы действия должны располагаться свободно в обозреваемом пространстве и быть доступными для активных практических действий ребенка. Актуальны для зрения малыша игры с мячом, шарами; игры с катанием, бросанием, вкладыванием и выниманием; игры, ориентированные на развитие объединенного внимания. К концу первого года жизни важно помогать ребенку рассматривать картинки, организуя его восприятие: обращать внимание (показывать) на изображения отдельных предметов или их деталей, называя их точным словом. Такая разумная деятельность взрослого будет способствовать успешному и своевременному развитию физиологии зрения, его сенсомоторных компонентов, что выступает мощным профилактическим средством улучшения зрения в последующие возрастные периоды.

Выше уже отмечалось, что подавляющее большинство детей рождается гиперметропами, что обусловлено короткой передней (задней) осью глазного яблока новорожденного. В дальнейшем по мере увеличения глазного яблока гиперметропия постепенно уменьшается и у части детей переходит в эметропию. Даже если отсутствуют патогенные факторы, то неблагоприятные внешние условия могут снизить темп развития или нарушить ход развития зрительных функций. Например, к таким неблагоприятным факторам можно отнести недостаточную или неравномерную освещенность большого пространства мест бодрствования младенца, подвешивание погремушек на близком расстоянии от глаз, искусственное вскармливание, нарушение двигательного режима и др. Влияние таких факторов может привести к тому, что у ребенка без явного патогенного фактора или наследственной расположенности к нарушению рефракции может нарушиться становление бинокулярного зрения и появиться косоглазие.

Следующий возрастной период – раннее детство (от 1 года до 3 лет). В этот период жизни ребенок активен в познании предметов и действий с ними. Для него еще не очень актуально длительно сосредотачивать взор на чем-либо одном, осуществлять целенаправленное рассматривание и знакомство с предметом только на основе зрения. Поэтому снижение зрения по причине напряженной зрительной работы в этот возрастной период у подавляющего большинства детей практически невозможно. Однако неблагоприятные условия физического развития, например, неполноценное питание или нарушение двигательного режима, или общая физическая слабость на фоне частых болезней могут отрицательно сказываться на физическом тонусе мышечной системы глаз, что на последующих этапах жизнедеятельности может явиться фактором снижения зрения. У части детей, с которыми взрослые проводят частые занятия статического характера, к трем годам жизни на фоне частого и длительного мышечного напряжения глаз может возникнуть снижение их аккомодативной способности (относительно возрастных физиологических возможностей).

Еще одним достаточно сильным отрицательным фактором для зрения в этот период является плохой санитарно-гигиенический уход за ребенком, способствующий как возникновению воспалительных процессов век, конъюнктивы, роговой оболочки, так и приводящий к общим инфекционным заболеваниям, которые, в свою очередь, могут выступать неблагоприятным фактором для зрения.

Возможные травмы глаз в этот период связаны, во-первых, с потребностью малыша 2–3 года жизни подражать действиям взрослых, в том числе с предметами, например, действия со спреями может привести к химическому ожогу глаз, действия с ножницами – к проникающему ранению глаз. Другим травмоопасным фактором для зрительной системы является выполнение ребенком физических упражнений (например, висы, раскачивания на качелях, канатах, катание с горок и т. д.) без надлежащей страховки со стороны взрослых. Слаборазвитая мышечная система, плохая координированность движений приводят к падениям и ушибам, в том числе и головы.

В период от 3 до 5 лет жизни (младший дошкольный возраст) у части детей уже наблюдается снижение остроты зрения, нарушение бинокулярного зрения. К факторам, негативно влияющим на зрение младших дошкольников, относятся: отсутствие или постоянное нарушение режима жизнедеятельности малыша (во всех его составляющих), что приводит к сбою функционирования различных систем организма и, прежде всего, нервной системы, в том числе и зрительной; частые ОРВИ и ОРЗ, частые воспалительные процессы в носоглотке; недостаточное по интенсивности освещение большого и малого пространства, в котором ребенок активно действует и познает окружающую действительность; преобладание в режиме дня занятий статического плана, т. е. нарушение двигательного режима; чрезмерные физические нагрузки (занятия в спортивных секциях), приводящие к нарушению деятельности сердечно-сосудистой системы, и др. Следует отметить, что уже в этот возрастной период у разных детей с нормальной физиологией зрения оценочные показатели зрительных функций (остроты зрения, цветоощущения) могут различаться (хотя и незначительно), что может быть связано с малой познавательной активностью и недостаточным сенсорным опытом зрительного анализа конфигураций, пространства, различения цвета и т. д.

Безусловно, что и для ребенка старшего дошкольного возраста (5–7 лет) перечисленные факторы также неблагоприятны для развития и функционирования зрительной системы. Однако, приоритетное негативное влияние начинают оказывать такие факторы, как несоблюдение взрослым режима зрительных нагрузок для ребенка, постоянное нарушение осанки в процессе статических занятий (продуктивная деятельность, познавательная деятельность и др.), плохое освещение рабочего места. Выделение этих факторов связано с повышающейся ролью зрения в жизнедеятельности дошкольника: под контролем зрения ребенок выполняет многие тонкие и точные действия руками, может продолжительно выполнять графические работы (например, раскрашивать или работать в тетрадах-прописях), некоторые старшие дошкольники активно овладевают чтением и т. д.

Для нарушений рабочей позы (осанки) старших дошкольников в процессе их продуктивной или графической деятельности характерны значительный наклон головы, сутулость, сильная опора на предплечья, асимметрия в положении плеч и др. Такие нарушения рабочей позы связаны прежде всего с несоответствием размера стола и стула (как недостаточное, так и чрезмерное по высоте) или с недостаточной освещенностью рабочего места.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.