

Возрастные особенности зрительной
сенсорной системы.

Диагностика зрения.

Особенности рефлексорных реакций в
разные возрастные периоды.

Гигиена зрения в школьной возрасте.
Подбор очков.

План:

1. Введение;
2. Возрастные особенности зрительной сенсорной системы;
3. Диагностика зрения. Виды диагностик зрения;
4. Гигиена зрения в школьной возрасте;
5. Подбор очков;
6. Список используемой литературы;
7. Сведения об авторе.

«Из всех органов чувств человека глаз всегда признавался наилучшим даром и чудеснейшим произведением творческой силы природы. »

© Г. Гельмгольц

Глаза, вне всякого сомнения, можно считать важнейшим из органов чувств – благодаря зрению человек воспринимает более 80% информации из внешнего мира.

Для любой деятельности: учеба, отдых, повседневная жизнь, необходимо хорошее зрение.



Возрастные особенности зрительной сенсорной системы

- элементы сетчатки начинают развиваться на 6–10-й неделе внутриутробного развития, но окончательное ее морфологическое созревание происходит лишь к 10–12-ти годам;
- у новорожденного в сетчатке функционируют только палочки, обеспечивающие черно-белое зрение. Колбочки, ответственные за цветное зрение, еще не зрелые, и их количество невелико;
- по мере созревания колбочек дети начинают различать сначала желтый, потом зеленый, а затем красный цвета. Полностью различать цвета дети начинают с конца 3-го года жизни.

- миелинизация проводящих путей начинается лишь на 8–9-м месяце внутриутробного развития, и заканчивается лишь к 3–4-му году жизни;
- корковый отдел зрительного анализатора в основном формируется на 6–7-м месяце внутриутробной жизни, но окончательно зрительная кора созревает к 7-летнему возрасту;
- у новорожденных форма глазного яблока более шаровидная, чем у взрослых, т.е. глаз новорожденных *естественно дальнозоркий*. Глазное яблоко у ребенка расположено в глазнице более поверхностно по сравнению со взрослыми, поэтому глаза кажутся большими;

- в первые годы жизни радужка содержит мало пигментов и имеет голубовато-сероватый оттенок, а окончательное формирование ее окраски завершается только к 10–12-ти годам;
- зрачок у новорожденных узкий. В возрасте 6–8-ми лет зрачки широкие из-за преобладания тонуса симпатических нервов, иннервирующих мышцы радужной оболочки, что повышает риск солнечных ожогов сетчатки. В 8–10 лет зрачок вновь становится узким, а к 12–13-ти годам быстрота и интенсивность зрачковой реакции на свет такие же, как и у взрослого;

- у новорожденных и детей дошкольного возраста хрусталик более выпуклый и более эластичный, чем у взрослого, и его преломляющая способность выше. Это делает возможным четкое видение предмета при большем приближении его к глазу, чем у взрослого. Это может привести к развитию косоглазия;
- сенсорные и моторные функции зрения развиваются одновременно;
- способность фиксировать взглядом предмет, или, образно говоря, «механизм точной настройки», формируется в возрасте от 5-ти дней до 3—5-ти месяцев;

- острота зрения с возрастом повышается, улучшается и стереоскопическое зрение;
- в 7–8 лет глазомер у детей значительно лучше, чем у дошкольников, но хуже, чем у взрослых; половых различий не имеет. В дальнейшем у мальчиков линейный глазомер становится лучше, чем у девочек;
- интенсивно увеличивается и поле зрения у детей, к 7-ми годам его размер составляет приблизительно 80% от размера поля зрения взрослого человека. В развитии поля зрения наблюдаются половые особенности.



Диагностика зрения

Офтальмологический осмотр – процедура, позволяющая не только исследовать плохое или хорошее у человека зрение, но и узнать о других процессах, протекающих в организме.

По глазам можно определить состояние вен и артерий, появление нарушения обмена веществ и некоторые другие особенности.

Поэтому своевременно проведенная диагностика глаз позволит выявить большинство проблем еще на начальной стадии, а значит, успешно с ними справиться.

Чтобы не пропустить какое-нибудь серьезное нарушение, проверка зрения проводится как минимум один раз в течение года. Для исследования применяются разные методы.

1. При помощи таблиц проверяется, насколько человек четко видит предметы, расположенные на определенном расстоянии от глаз.

Обследуемый смотрит и определяет те буквы, символы, цифры, которые пациенту показывает врач.

Если при помощи этого метода были выявлены нарушения, то специалисту необходимо установить причины таких нарушений. Для этой цели назначается анализ рефракций.

Во время процедуры определяется оптическая интенсивность средств коррекции, которые могут понадобиться человеку для того, чтобы он мог хорошо видеть.

2. Обязательно оценивается и поле зрения, то есть та область, которую человек видит при определенном направлении глаз.

Анализ цветового восприятия необходим для того, чтобы поставить или опровергнуть наличие дальтонизма.

Практически все исследования проводятся в кабинете у окулиста. Но также сегодня осуществляется проверка зрения онлайн. С ее помощью можно решить, нужна ли вам дальнейшая консультация специалиста.

Обязательно обследование включает осмотр всех отделов глаза. При помощи биомикроскопии врач оценивает степень их прозрачности.

Проверить зрение ребенка необходимо в следующих ситуациях:

- наблюдается покраснение век;
- есть постоянное слезотечение;
- вы подозреваете наличие косоглазия;
- у ребенка есть жалобы на туман, головные боли.



Гигиена зрения в школьном возрасте

Для профилактики возникновения и прогрессирования нарушений зрения у детей школьного возраста особое значение имеет соблюдение элементарных гигиенических правил:

- рациональное построение учебного дня в школе;
- организация занятий и отдыха во внешкольное время;
- правильное питание, включающее достаточное количество витаминов;
- крайне важно обеспечить хорошую освещенность;
- систематические занятия физическими упражнениями;
- оптимальное время непрерывной работы за компьютером не должно превышать 10 минут для младших школьников. После этого обязателен перерыв на 10 минут для разминки и гимнастики для глаз.



Подбор очков

При подборе очков всегда нужно учитывать анатомические особенности черепа человека:

- КОСТИ;
- пирамида височной кости и височная кость;
- носовая кость;
- хрящи;
- носовые хрящи;
- ушной хрящ;
- мышцы.

Кости

Кости лицевого черепа служат опорой и определяют форму лица. Этот отдел расположен между глазницами и подбородком.

В состав лицевого отдела черепа входят пятнадцать костей, из них шесть костей образуют пары: верхняя челюсть, носовая, скуловая, слезная и небная кости, а также нижняя носовая раковина. Три кости непарные: нижняя челюсть, сошник и подъязычная кость.

Все кости соединены плоскими швами и почти неподвижны. Нижняя челюсть составляет исключение, так как соединена с черепом суставом; она активно участвует в процессе жевания.

Можно считать, что очки подобраны правильно, если нагрузка заушника распределяется только между височной костью и пирамидой височной кости, в то время как нагрузка рамки приходится исключительно на носовую кость.

Пирамида височной кости и височная кость

За ухом в месте соединения пирамиды височной кости и височной кости образуется углубление, переходящее в свод. Чаще он имеет выпуклую форму. Однако в чрезвычайно редких случаях за ухом можно обнаружить прямой и плоский участок кости.

Форма заушника или форма его конца должна соответствовать форме кости, тем самым как бы повторяя ее контуры.

Носовая кость

Носовая кость – парная. Она образована двумя прилегающими пластинками, соединенными хрящевым швом.

Очки при ношении постоянно давят своим весом на носовую кость. Поэтому очки должны точно прилегать своей носовой частью к носовой кости, повторяя ее контуры.

Хрящи

Хрящ представляет собой эластичную субстанцию, которая при отдельном рассмотрении кажется полупрозрачной, молокообразной.

С возрастом хрящи теряют свою эластичность вследствие отложений кальция. Поэтому у пожилых людей проблемы здесь могут возникнуть скорее, чем у молодежи.

Носовые хрящи

Пластинки носовой кости соединены хрящевым соединением – швом на спинке носа.

При постоянном ношении очков, давящих на шов, со временем может образоваться так называемый шрам от очков. Этот шрам при определенных обстоятельствах может стать причиной боли и, соответственно, существенно затруднить подбор новых очков.

Ушной хрящ

Ушной хрящ отличается крайне сложной формой, у каждого человека она своя. Он образует борозду (желоб) между верхней ушной раковиной и височной костью, устремляется вниз и проходит через углубление, образованное пирамидой височной кости и височной костью.

Мышцы

Мышцы лица приспособлены не только для защиты органов чувств и ротовой полости - они являются своего рода инструментами выразительности душевных переживаний, умственного и физического напряжения.

И оправу следует подбирать такую, чтобы она не затрагивала те участки кожи, которые смещаются при сокращении мимических мышц. Это касается области щек, переносицы и бровей.

Вес оправы должны быть распределен по возможности равномерно - естественно, учитывая при этом индивидуальные особенности модели.

При подборе очков необходимо учитывать индивидуальные анатомические особенности строения черепа человека.

В точках соприкосновения с головой оправа должна как можно точнее повторять форму костей и хрящей. Только так можно равномерно распределить вес очков, уменьшить нагрузку на голову и тем самым сократить вероятность возникновения болезненных ощущений при ношении очков.



Список используемой литературы

1. Безруких М.М. Санькин В.Д, Фарбер Д.А. Хрестоматия по возрастной физиологии. – М.: Академия, 2002. – 208с.
2. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. 1-4 классы/ В. И. Ковалько. - Москва: Вако, 2004, - 296 с.
3. Леонтьева, Н.Н., Маринова, К.В. Анатомия и физиология детского организма. Учеб. пособие для студентов педагогических институтов (1 часть). - М.: Просвещение, - 2001 – 287с.
4. Троицкая С. Коррекция зрения у детей /С. Троицкая.- Санкт–Петербург: Питер, 2010.- 154 с.
5. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. – М.: Академия, 2009. – 304с.
6. Сапин, М.Р., Сивоглазов, В.И. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма). Учебное пособие для студентов средних педагогических заведений. - М.: Изд-во Academia, -2005 – 448с.
7. Методические рекомендации по проведению профилактических мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья обучающихся в образовательном учреждении [Электронный ресурс].- Электрон. ст.-URL: <http://duma.tomsk.ru/page/13565/> .-(13.02.2015).



Сведения об авторе

Выполнила студентка 712 группы Матузова Надежда
Константиновна

