Кафедра технологии и дизайна

Реферат

по теме:

«Миопия, характеристика заболевания»

Выполнил:

Проверила:

Мурманск 2006

Содержание

Введение……………………………………………………………..…………….3

1. Строение глаза………………………………………………………..………...6

2. Возникновение миопии…………………………………………………..…….9

2.1 Коррекция миопии………………………………………………...................13

2.2 Профилактика……………………………………………….……………….16

3. Занятия физической культурой и спортом при близорукости……...……...22

3.1 Физкультура для близоруких людей…………………………………...…..30

3.2 Методика занятий физкультурой при миопии высокой степени…………31

Заключение…………………………………………………………………….....33

Список литературы………………………………………………………………35

Введение

Для восприятия информации о состоянии окружающего нас внешнего мира служат сложные и совершенные нервные приборы – органы чувств. К ним относится и орган зрения – глаза. Подсчитано, что 95% информации о внешнем мире мы получаем теперь благодаря зрению. Оно приняло на себя огромные перегрузки, на какие не было запрограммировано в ходе эволюции! Ослабление зрения лишает человека полноты представлений об окружающем мире, затрудняет его познание, ограничивает выбор профессии.

Зрение изучают физиологи, биохимики, оптики, специалисты в области бионики и многих других наук. В последние годы появились работы, связывающие различные стороны социальной жизни человека с психофизиологией его восприятия. Зрение как социальный феномен проявляется в познании человеком окружающей жизни, служит основным информационным каналом: без газет, телевидения и т.п. жизнь человека на пороге ХХI века немыслима. Именно зрение в первую очередь способствует знакомству людей, проявлению их взаимной симпатии, образованию семьи. Ничто так не воспитывает в человеке профессиональных навыков, художественного вкуса, ничто не позволяет так концентрировать внимание, как зримый воочию пример или образ. Народная мудрость гласит: лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать! Сегодня уже говорят и о визуальной культуре личности - об умении не только смотреть, но и видеть.

М.Горький писал: «Ничего не может быть страшнее, как потерять зрение: это невыразимая обида, она отнимает у человека девять десятых мира».

Близорукость, миопия (от греч. «мио» - щуриться и «опис» - взгляд, зрение) – один из недостатков рефракции (рефракция - преломляющая сила оптической системы глаза; измеряется условной единицей - диоптрией.) глаза, в результате чего люди, подверженные этому заболеванию, плохо видят отдалённые предметы.

Близорукость чаще всего развивается в школьные годы, во время учёбы. Она связана главным образом с длительной зрительной работой на близком расстоянии, особенно при недостаточном или неправильном освещении и в плохих гигиенических условиях. За последние десятилетия число лиц, страдающих близорукостью, значительно возросло. Люди в очках стали неотъемлемой приметой современной жизни: всего в мире очки носят около 1 миллиарда человек. Близорукость присуща в основном молодым. Так, по данным разных авторов, близорукость у школьников колеблется от 2,3 до 16,2% и более. У студентов вузов этот процент ещё выше.

Если вовремя не принять меры, то близорукость может прогрессировать, что в ряде случаев приводит к серьёзным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения.

Исследования существенно пополнили и углубили представления о механизме происхождения близорукости. Это позволяет оценить и значение физической культуры в комплексе мер по профилактике близорукости и её прогрессирования. Близорукость чаще всего возникает у подростков с недостаточным физическим развитием. Установлено, что одной из причин близорукости является ослабление цилиарной мышцы глаза. Этот недостаток можно исправить с помощью специально разработанного комплекса физических упражнений, предназначенного для укрепления мышц глаза. В результате процесс прогрессирования близорукости нередко приостанавливается или замедляется. Этому способствует также существенное улучшение кровообращения в тканях глаза.

Прогрессирование близорукости может вести к серьезным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. В наше время миопию рассматривают как одну из важнейших социально-биологических проблем. И не только и даже не столько потому, что она представляет собой наименее удобную клиническую рефракцию (по крайней мере, в молодом и достаточно зрелом возрасте), служащую у современного человека самой частой причиной снижения зрения вдаль, но еще больше потому, что миопия находится в ряду главных причин инвалидности по зрению (по разным авторам, до 20-25 и даже 28%). Серьёзные случаи близорукости, такие как миопию высокой степени можно излечить лишь с помощью хирургического вмешательства.

Прогрессирующая близорукость, или миопия, является заболеванием, которое вызывает дегенеративные изменения практически во всех оболочках глазного яблока.

Научные исследования доказывают, что миопия непосредственно связана с процессом чтения, фокусировкой глаз, освещенностью, положением головы и тела, а также питанием. Вероятно, сильнее всего действует фактор, связанный с чтением или любой работой, ведущейся в непосредственной близости от глаз.

1. Строение глаза

Новейшие работы ученых подтверждают: глаз - не просто орган чувств, он - часть мозга, вынесенная на “передний край” восприятия. Глаз - одна из сложнейших систем в организме человека; каждой его части посвящены тома исследований! Взять хотя бы фоторецепторы - многослойные механизмы, служащие как бы входными устройствами, трансформирующие световую энергию в сигналы для мозга, детекторы этих сигналов в самом мозге. Вся эта цепочка, связывающая мозг человека с внешним миром, налаживается с первых дней - раньше, чем ходить и даже слышать.

Глаз – орган восприятия светового раздражения. Я не буду представлять здесь всю сложную систему глаза и использую общую схему глаза, чтобы было легче понять, о чём идёт речь.

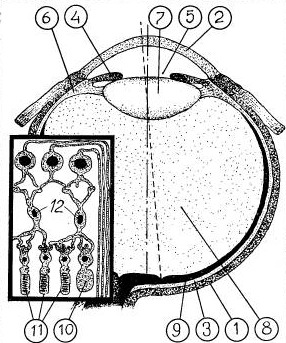


Рисунок 1. Строение глаза. 1 — склера; 2 — роговица; 3 — сосудистая оболочка; 4 — радужка; 5 — зрачок; 6 — ресничное тело; 7 — хрусталик; 8 — стекловидное тело; 9 — сетчатая оболочка; 10 — колбочки; 11 — палочки; 12 — нервные клетки.

Глазное яблоко помещается в глазнице и имеет не совсем правильную шаровидную форму. Стенки глазного яблока образованы тремя оболочками. Снаружи оно покрыто белочной оболочкой, или склерой (1). Она самая толстая, прочная и обеспечивает глазному яблоку определенную форму. Эта оболочка непрозрачна и лишь в переднем отделе в склеру как бы врезано крошечное окошечко диаметром около 12мм — роговица (2) .Изнутри к склере прилегает вторая оболочка глаза — сосудистая (3). Она обильно снабжена кровеносными сосудами и пигментом, содержащим красящее вещество. Часть сосудистой оболочки, находящейся за роговицей, образует радужную оболочку, или радужку (4). Радужная оболочка окрашена и просвечивает через роговицу. Окраска радужки зависит от количества пигмента. Когда его много — глаза темно или светло-карие, а когда мало — серые, зеленоватые или голубые.

В центре радужки есть небольшое отверстие — зрачок (5), который, суживаясь или расширяясь, пропускает то больше, то меньше света. Многие, наверное, не раз замечали, как при слабом освещении зрачки становятся широкими, а при ярком — узкими. Радужка отделяется от собственно сосудистой оболочки ресничным телом (6). В толще его находится ресничная мышца, на тонких упругих нитях которой подвешен хрусталик (7) — крошечная двояковыпуклая линза диаметром 10мм. При сокращении или расслаблении ресничной мышцы хрусталик меняет свою форму — кривизну поверхностей. Это свойство хрусталика позволяет четко видеть предметы как на близком, так и на далеком расстоянии. При чтении или любой другой работе на близком расстоянии хрусталик становится более выпуклым, а при взгляде вдаль уплощается. Свойство глаз приспосабливаться к рассматриванию предметов, находящихся на разном расстоянии от него, называется аккомодацией. Она осуществляется за счет цилиарной (ресничной) мышцы.

Хрусталик не имеет ни сосудов, ни нервов, его питание обеспечивается специальной жидкостью, которую продуцирует ресничное тело.

У детей и молодых людей до 25—35 лет хрусталик эластичен и представляет собой прозрачную массу полужидкой консистенции, заключенную в капсулу. С возрастом хрусталик плотнеет.

Вся внутренняя полость глаза заполнена прозрачной желеобразной массой — стекловидным телом (8). При помутнении стекловидного тела зрение резко ухудшается.

Роговица, хрусталик и стекловидное тело — оптическая, или преломляющая, система глаза. Луч света проходит через прозрачные среды, которые изменяют (преломляют) его направление. Преломляющая сила глаза зависит от состояния оптической системы у данного человека. Но для получения четкого изображения важна не только преломляющая сила оптической системы глаза сама по себе, но и ее способность фокусировать лучи на третьей, самой внутренней оболочке глаза — сетчатке (9).

Сетчатка имеет очень сложное строение. В ней различают 10 слоев клеток. Особенно важное значение имеют клетки, получившие название колбочек (10) и палочек (11). В сетчатой оболочке палочки и колбочки расположены неравномерно. Палочки (числом около 130 млн.) отвечают за восприятие света, а колбочки (их около 7 млн.) — за цветовое восприятие.

Глаз - самый подвижный из всех органов человеческого организма. Он совершает постоянные движения, даже в состоянии кажущегося покоя. Мелкие движения глаз (микродвижения) играют значительную роль в зрительном восприятии. Без них невозможно было бы различать предметы. Кроме того, глаз совершает заметные движения (макродвижения) — повороты, перевод взора с одного предмета на другой, слежение за движущимся предметом (например, на экране телевизора, дисплея и т. д.), сведение глаз к носу, когда предмет приближается к лицу.

Если проходящие через прозрачные среды лучи света преломляются слишком сильно, они фокусируются впереди сетчатки: в таком случае у человека определяется близорукость (рис.2)

2. Возникновение миопии

В основе врожденной миопии лежат различные пороки развития глазного яблока в целом, ведущие к нарушению формообразования его анатомических и оптических элементов и к дискорреляции между ними. Если это сочетается со слабостью склеры и ее повышенной растяжимостью, то врожденная миопия способна прогрессировать. (происхождение такой миопии еще мало изучено).

В механизме развития миопии можно выделить три основных звена:

1). Зрительная работа на близком расстоянии—ослабленная аккомодация;

2). Генетический, несомненно имеющий большое значение, так как у близоруких родителей часто бывают близорукие дети. Особенно наглядно это проявляется в больших группах населения. Так, в Европе число миопов среди студентов достигает 15%, а в Японии - 85%.;

3). Ослабленная склера—внутриглазное давление.

Первые два звена сложно взаимодействуют уже на начальном этапе развития близорукости, причем степень участия каждого из них может быть различной. Третье звено обычно пребывает в потенциальном состоянии и проявляет себя в стадии развитой миопии.

По преимущественному механизму происхождения миопию можно условно разделить на три группы — аккомодативную, наследственную и склеральную.

При ослабленной аккомодационной способности усиленная зрительная работа на близком расстоянии становится для глаз непосильной нагрузкой. Спазм аккомодации проявляется при длительном чтении болью в глазах, в области лба и висков. В этих случаях организм вынужден так изменить оптическую систему глаз, чтобы приспособить ее к работе на близком расстоянии без напряжения аккомодации. Это достигается главным образом посредством удлинения переднезадней оси глаза в период его роста и формирования рефракции:

При преимущественно аккомодативной форме миопия обычно не превышает 3,0. Слабость, аккомодационного аппарата может быть следствием врожденной морфологической неполноценности цилиарной мышцы, ее недостаточной тренированности или результатом воздействия на нее общих нарушений и заболеваний организма. Причиной ослабления аккомодации является также недостаточное кровоснабжение цилиарной мышцы.

На начальном этапе развития миопии видимых изменений на глазном дне, как правило, не бывает, если не считать конусов около диска зрительного нерва, которые встречаются у 3—8% близоруких. Исключением являются случаи врожденной и наследственной миопии, когда возникают более или менее выраженные изменения, обычно характерные для высоких степеней близорукости.

Имевшиеся здесь прежде или возникшие вновь конусы постепенно увеличиваются и охватывают диск зрительного нерва в виде кольца чаще неправильной формы. Иногда изменяется и сам диск - он представляется удлиненным, увеличенным или уменьшенным, более плоским, приобретает сероватый оттенок.

Чаще всего формируется миопия слабой степени, которая остается такой на всю жизнь. Однако в некоторых случаях глазное яблоко продолжает удлиняться, соответственно увеличивается и степень миопии. Дальнейшая точка ясного видения все больше приближается к глазу, область и объем аккомодации сокращаются, слабость цилиарной мышцы нарастает, гемодинамика глаза ухудшается. Прогрессирование близорукости может привести к серьезным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения, которое под влиянием очков улучшается лишь в небольшой мере или не улучшается совсем.

При современном уровне развития офтальмологии нет единой, достаточно обоснованной научной концепции развития миопии. Участие приведенных выше факторов следует считать достаточно вероятным, но убедительных данных о преимущественном значении какого либо из них нет. По-видимому, разные виды миопии имеют различное происхождение, а их развитие обусловлено одним из факторов или имеет сложный генез.

Миопия чаще формируется, как оказалось, в школьные годы преимущественно у подростков с недостаточным физическим развитием. Не последнюю роль играют здесь также неправильная осанка и недостатки в освещенности рабочего места.

Чаще всего миопия возникает в школьном возрасте, причем с каждым годом обучения в школе число учащихся с миопией увеличивается, а степень ее нередко возрастает. Ко времени совершеннолетия примерно пятая часть школьников из-за миопии ограничена в той или иной мере в выборе профессии.

Объяснение указанным фактам можно, по-видимому, найти в особенностях светового режима, условиях питания, времени пребывания детей на свежем воздухе, в степени зрительной нагрузки, в занятиях физическим трудом, в закаливании организма и т.д. Комплексное изучение состояния здоровья показало также, что на развитие близорукости оказывают влияние эндокринные факторы (в частности половое созревание) и многие заболевания, особенно хронические. Есть, например, сообщение (Н.И.Усов), согласно которому у детей, перенесших рахит, миопия встречалась в 5 раз чаще, чем у здоровых. Чем выше близорукость, тем ниже острота зрения. Соответственно миопию разделяют на слабую (до 3,0 дптр включительно), среднюю (от 3,25 до 6,0 дптр) и высокую (больше 6,0 дптр). Последняя может достигать весьма значительных величин: 15, 20, 30 и более дптр. Близорукие люди нуждаются в очках для дали, а многие и для близи: когда миопия превышает 6-8 и более дптр. Но очки, увы, не всегда корригируют зрение до высокого уровня, что связано с дистрофическими и др. изменениями в оболочках близорукого глаза. Отсюда возникли термины "осложненная" и "злокачественная" близорукость. Иными словами, миопия может быть не только видом клинической рефракции, но и патологией органа зрения. С этих позиций целесообразнее называть близорукость с изменениями оболочек глаза миопической болезнью. Хотя и такой термин условен, так как в основе миопии лежат, по нашему мнению, нарушения трофики тканей, ведущие глаз к растяжению во всех направлениях, при котором сам рост миопической рефракции служит не более чем симптомом дегенерации; очень важным в функциональном отношении, но все-таки лишь симптомом. Доля миопической болезни среди близоруких составляет вряд ли более 9-10%; называется даже цифра 6%. Вместе с тем укажем, что вопрос о рассмотрении миопии с разным течением - как болезни и как вида рефракции - остается не решенным окончательно: имеются исследователи, рассматривающие обе формы близорукости как проявление единого процесса (B.Г.Aбpaмoв). По клиническому течению различают миопию непрогрессирующую и прогрессирующую. Помимо миопии существует также и псевдомиопия. При псевдомиопии на самом деле нет условий, вызывающих близорукость, хотя дистанционное зрение и является плохим. Мышцы, отвечающие за фокусировку глаза «вблизи», от напряженной работы как бы «сжимаются» и не могут полностью расслабиться при необходимости увидеть что-то на более дальнем расстоянии. Если все это происходит в течение достаточно длительного времени, глазные мышцы могут сохранять свое «полусжатое» состояние и вызывать тем самым псевдомиопию. Она настолько хорошо имитирует настоящую близорукость, что имелись случаи, когда под этой маской скрывалась на самом деле дальнозоркость. При тщательном проведении обследования глаз врачи обычно распознают истинную природу этой псевдомиопии.

2.1 Коррекция миопии

На сегодняшний день существует три способа коррекции близорукости - другими словами миопии: очки, контактные линзы и хирургическая коррекция. Авторство в изобретении очков для лечения близорукости историки делят между императором Нероном, взиравшим на бои гладиаторов через огромный изумруд и древними китайцами, привязывавшими специально обработанные кусочки кварцевого стекла перед глазами. Древнеримские эскулапы пытались лечить близорукость, прописывая пациентам накладывать на ночь мешочки с песком на глаза, что приводило к временному изменению формы роговицы и всего глазного яблока и, в какой-то мере, предвосхищало современные методы хирургической коррекции близорукости.

Самый распространенный метод коррекции близорукости - очки. При всех их достоинствах, очки доставляют своему владельцу массу неудобств: они постоянно пачкаются, запотевают, сползают с переносицы, мешают заниматься спортом или просто активной физической деятельностью. Во избежание переутомления глаз, очки подбираются по 8 строчке таблицы и, следовательно, не обеспечивают 100% зрения. Очки существенно ограничивают боковое зрение, нарушают стереоскопический эффект и пространственное восприятие, что особенно важно для водителей, а при аварии или падении разбившиеся линзы могут причинить серьезную травму. Кроме того, неправильно подобранные очки могут служить причиной постоянного переутомления глаз и постепенного развития связанных с этим глазных заболеваний. Тем не менее, очки и на сегодняшний день остаются самым простым, дешевым и безопасным методом коррекции близорукости (миопии).

Получившие активное распространение в середине 50-х годов нашего столетия контактные линзы имеют ряд преимуществ перед очками для коррекции близорукости и на сегодняшний день могут обеспечить нормальную жизнь даже очень активному и спортивному молодому человеку. Тем не менее, их ношение так же связано с определенными неудобствами. Многие люди просто не могут привыкнуть к постороннему объекту в глазу. Но, даже если Вы вполне адаптировались к линзам, иногда они вызывают раздражение и могут способствовать занесению инфекции, что, в свою очередь, может привести к тяжелым, вплоть до потери зрения, последствиям. Контактные линзы абсолютно противопоказано носить во время любых, даже самых легких, простудных заболеваний. Процесс снятия и установки контактных линз довольно неприятен и, хуже того, контактная линза может соскочить в самый неподходящий момент. В стремлении избавиться от связанных с ношением очков или контактных линз неудобств сегодня все больше людей прибегает к помощи хирурга.

Основоположником рефракционной ламеллярной кератопластики считается профессор Барракер, осуществивший несколько операций классического кератомилеза в 1962 году. На сегодняшний день существует 4 основные методики хирургической коррекции близорукости, основанные на изменении преломляющих свойств роговицы за счет изменения её кривизны и толщины.

Около 20 лет назад профессора Федоров, Ивашина и доктор Дурнев разработали и применили методику хирургической коррекции близорукости - радиальную кератотомию, основанную на изменении кривизны роговицы глаза при помощи глубоких радиальных надрезов по периферии роговицы. Данная методика позволяет довольно успешно корректировать близорукость в пределах 3-5 диоптрий за операцию но, в связи с недостаточной точностью механических инструментов и многообразием индивидуальных особенностей заживления роговицы у каждого пациента, довольно сложна в прогнозировании. Операция требует долгого реабилитационного периода и связана с риском таких послеоперационных осложнений как, например, развитие неправильного астигматизма.

В конце 80-х годов доктора Руиз и Медведев разработали и применили для коррекции близорукости методику миопического кератомилеза, при которой с роговицы срезается два диска, внутренний из которых удаляется, а поверхностный возвращается на место. С начала 90-х годов поверхностный роговичный диск стали срезать частично (оставляя "ножку") - ALK. Эта операция позволяла сохранять естественную защитную оболочку глаза, сокращая, таким образом, реабилитационный период и риск послеоперационных осложнений, но вследствие сложности осуществления точного оптического среза, давала разброс результатов в пределах 2-2,5 диоптрий.

В 1988 году профессор Трокел впервые использовал для коррекции рефракционных нарушений зрения эксимерный лазер. Суть его методики заключается в изменении формы роговицы за счет испарения лазером ее поверхностных слоев. Использование современных лазерных технологий позволило точно прогнозировать эффект операции, корректировать за одну операцию близорукость до 12 диоптрий и снизило вероятность осложнений. Тем не менее, так как при операции нарушается физиологическое строение глаза - удаляется естественный защитный слой - эта операция, так же как и предыдущая требует долгого реабилитационного периода, во время которого малейшее нежелательное воздействие на глаз может привести к снижению корригируемой остроты зрения. Кроме того, процесс восстановления защитного слоя не всегда протекает успешно - возможно появление помутнений и рубцов (до 50% операций в той или иной степени тяжести), требующее длительного консервативного лечения или даже повторного хирургического вмешательства.

В 1990-1991 годах независимые исследования докторов Буратто, Поликариса и Медведева привели к идее совмещения методик миопического кератомилеза и PRK, что повлекло за собой появление самой совершенной на сегодняшний день методики - LASIK. При этой операции в защитном слое роговицы с помощью специального инструмента (микрокератома) открывается клапан. Затем при помощи эксимерного лазера однородные внутренние слои роговицы испаряются на необходимую для точной фокусировки глубину, после чего защитный слой возвращается на место. Данная операция позволяет сократить реабилитационный период до нескольких дней и, выполненная квалифицированным хирургом, практически не дает побочных эффектов и осложнений. Кроме того, при использовании лазера последнего поколения VISX STAR S2 стало возможно полностью корректировать даже осложнения, возникшие в результате ранее перенесенных рефракционных вмешательств.

2.2 Профилактика

Для предупреждения возникновения миопии или её развития необходимо принять ряд профилактических мер и создать такие условия, которые не заставляли бы орган зрения перенапрягаться.

В предупреждении близорукости большую роль играет свет, особенно в утренние часы, когда на организм оказывают интенсивное воздействие ультрафиолетовые лучи. Врачами-гигиенистами доказано, что все зрительные функции (острота зрения, контрастная чувствительность и др.) резко снижаются в условиях плохой освещенности. Наиболее благоприятной для работы зрительного анализатора является естественная освещенность в пределах от 800 до 1200 лк (люкс — единица измерения освещенности). При искусственном освещении настольная лампа должна находиться слева и быть обязательно прикрытой абажуром, чтобы прямые лучи света не попадали в глаза. Мощность лампы рекомендуется в пределах от 60 до 80 ватт, при этом не исключается общее освещение в комнате. Оно необходимо для того, чтобы не создавался резкий переход при переводе взора с освещенной тетради или книги к темноте комнаты. Резкий контраст быстро утомляет — появляются чувство напряжения и рези в глазах. Если в таких условиях работать подолгу изо дня в день, то возникает постоянный спазм аккомодационной мышцы, т. е. создаются предпосылки для развития близорукости. Чрезмерно яркий свет, а тем более свет лампы без абажура ослепляет, вызывает резкое напряжение и утомление зрения. Поэтому освещенность от настольных ламп должна быть 150 лк. Освещение рабочего места должно быть достаточным по уровню, мягким, без резких бликов и теней, ровным, приятным для глаз.

О роли правильного питания в развитии миопии можно лишь гадать, однако вряд ли эта роль слишком велика. Некоторые специалисты считают, что определенные пищевые добавки, присутствующие в широко распространенных ныне полуфабрикатах, могут оказывать воздействие на развитие тканей головного мозга. При этом могут поражаться и глаза, так как они являются своего рода продолжением головного мозга. Одним из факторов может являться и недостаток витаминов и минеральных веществ. Можно считать, что хорошо сбалансированный режим питания и диета в любом случае лучше, чем плохо сбалансированные, даже если они и не приводят к уменьшению миопии. Питание должно включать достаточное количество витаминов, особенно В и А. Витамин В содержится в таких продуктах, как печень, сельдь, желток яиц, сливочное масло. Витамин А является компонентом зрительного пурпура (родопсин), который входит в состав палочек и обеспечивает сумеречное зрение, участвует в биохимических процессах глаза. При его недостатке замедляется рост организма, нарушается острота зрения, повышается заболеваемость верхних дыхательных путей, кожа лица и рук теряет эластичность, становится шершавой, легко подвергается воспалительным процессам. Витамин А содержится в сливочном масле, молоке, сельди, яичном желтке, печени. Он может также образовываться в организме из провитамина А — каротина, который входит в состав растительных продуктов (морковь, томат, хурма, шиповник, салат и др.)

При чтении, письме, рисовании, помимо достаточной освещенности, соответствия мебели росту, правильной посадки за столом, очень важно соблюдать чередование этого вида деятельности с активным отдыхом, т. е. переключением на физические упражнения. Упражнения следует проводить через каждый час напряженной зрительной работы в течение 10—15 мин, лучше на свежем воздухе вне зависимости от времени года и погоды. Физическая нагрузка улучшает вентиляцию легких, кровоснабжение сердечной мышцы, вовлекает в динамическую работу различные группы мышц, уставшие от статической позы, и в то же время расслабляются мышцы глаз, особенно при взгляде вдаль. Если выйти на улицу на 10— 15 мин не удается, то при открытой форточке можно сделать несколько физических упражнений, постоять у окна, глядя вдаль.

Для предупреждения утомления и зрительного напряжения при просмотре телепередач, работе на компьютере и т.п. очень важны три условия: расстояние от зрителя до экрана, освещение в комнате, качество изображения на экране. Экспериментальные исследования показали, что наибольшее утомление и напряжение зрения у людей возникает при слишком близком расположении к экрану телевизора (монитора). Если смотреть телепередачи в темноте, глаза приспосабливаются к ней, чувствительность их возрастает, и мы видим на экране больше деталей и оттенков, но через некоторое время сказывается большая разница между ярким свечением экрана и темным фоном комнаты — глаза быстро устают. Особенно сильно устают глаза, когда изображение на экране размытое, нечеткое, часто изменяются яркость и контрастность, появляются мелькания.

С учетом изложенного несколько рекомендаций для уменьшения утомления при работе с мониторами:

- Размещайте монитор чуть выше уровня глаз, что снижает нагрузку на мышцы, окружающие глаз, т.к. в таком положении они наименее напряжены. - Вечернее освещение кабинета - голубых оттенков; по яркости примерно как у дисплея.

- Через каждые 30-45 минут проводить зарядку для глаз.

Во время чтения глазам приходится проделывать колоссальную работу, связанную с рассматриванием текста и с необходимостью движения глаз вдоль строки и от строки к строке. Чтобы избежать зрительного утомления при чтении, очень важно соблюдать следующие правила:

- освещенность рабочего места должна быть хорошей (не менее 150лк);

- длительность непрерывной зрительной работы должна быть ограничена;

- необходимо следить за правильной позой при чтении, исключающей значительное зрительное напряжение;

- делать перерывы (для людей, страдающих близорукостью необходимо выполнять специальные упражнения, расслабляющие мышцы глаза).

Для лечения и профилактики миопии существует комплекс специальных упражнений для глаз.

Еще в древние времена в них входили различные движения глаз, активизирующие кровообращение в области глаз и мозга. Это улучшает самочувствие и снимает умственное напряжение. В основе такого эффекта - определенные связи между глазодвигательным нервом и нервными клетками сосудов мозга. Эти упражнения помогают также укрепить окологлазные мышцы, сохранить упругость кожи век, задержать ее старение.

Сегодня существует огромное количество таких упражнений. Их можно проводить как самостоятельно, так и с помощью специальных приборов под наблюдением врача-офтальмолога. Эти упражнения строятся на разных принципах. Приведу лишь общие правила выполнения этих тренировочных упражнений для глаз:

1. Упражнения лучше всего начинать с простых движений, постепенно увеличивая их сложность и скорость.

2. Никогда не надо делать усилий чтобы увидеть объект, кроме как в упражнениях, где это особо оговорено. Помните, что усилием можно временно улучшить свое зрение, однако частое и длительное напряжение глаз приводит к окончательному снижению зрения.

3. При выполнении упражнений следует помнить о том, что работающие мышцы интенсивно поглощают кислород. Восстановление утомленной мышцы до нормы возможно только при условии достаточного поступления кислорода к тканям мышцы. Поэтому во время выполнения упражнений необходимо глубоко дышать.

4. Глаз должен быть в постоянном движении — так предусмотрено природой. Движения предпочтительнее, нежели фиксированное напряжение, но периодическое расслабление тоже важно.

5. Практически во всех упражнениях надо моргать. Не забывать об этом!

6. Во время выполнения упражнений (если это особо не оговорено) обязательно снимать очки. Люди, обычно не носящие очки, улучшают свое зрение значительно быстрее и эффективнее. Поэтому, надо стараться либо исключить ношение очков, либо уменьшить время их ношения. Кроме того, по мере улучшения зрения своевременно менять очки на более слабые. Конечно, не всем людям удается избавиться от очков, но все получат большую или меньшую пользу от упражнений.

7. Делать упражнения необходимо понемногу, но чаще. Помнить, что задача заключается не в исполнении формальной тренировки (как это практикуется в спорте), а в превращении упражнений в привычки.

8. Если один глаз сильнее, чем другой, то слабому глазу необходимо больше работы при помощи прикрытия более сильного глаза повязкой или ширмочкой.

9. Временное улучшение зрения наступает быстро, но время наступления постоянного улучшения зрения будет разным для разных людей.

10. Дети на лечение реагируют обычно намного быстрее, их прогресс более заметен.

11. Любой метод, который не дает видимых результатов последней программы проведенного курса, должен быть исключен из программы или заменен другим.

12. Помнить: восстановление зрения — комплексный процесс. Приведите в соответствие со своим желанием улучшить зрение диету, дыхание, объем бытовой зрительной нагрузки.

13. Стараться, чтобы в личный комплекс входили упражнения всех типов. Необходимо составлять себе комплексы упражнений на неделю и менять их, чтобы избежать скуки. Не смотрите на приведенные упражнения как на догму. Фантазируйте! Соблюдая принципы, заложенные в упражнениях, но можно без особых усилий придумать новые, не менее (а может быть и более) полезные упражнения.

14. Остановитесь на определенном, свойственном только для Вас, комплексе, который по субъективным ощущениям дает наибольший положительный эффект как в виде повышения остроты зрения, так и снятия симптомов зрительного утомления и достижения состояния зрительного комфорта.

15. Чем больше и чаще будет уделяться время своим глазам, тем быстрее ощущается эффект от лечения. Считается, что для достижения быстрого и стойкого эффекта необходимо постепенно довести время однократной тренировки до 10-15 мин, начиная с 3-5 мин. При этом желательно проводить 2—3 тренировки в день.

16. Один раз в неделю перечитывайте приведенные выше правила и технику упражнения.

17. По возможности воспользуйтесь помощью офтальмолога для проверки вашего зрения в динамике. Обязательно осуществляйте самоконтроль в домашних условиях.

3. Занятия физической культурой и спортом при близорукости

Результаты исследования последних лет, особенно касающиеся механизмов происхождения близорукости, позволили по-новому оценить возможности физической культуры при этом дефекте зрения.

Ограничение физической активности лиц, страдающих близорукостью, как это рекомендовалось ещё недавно, в настоящее время признано неправильным. Однако и чрезмерная физическая нагрузка может оказать неблагоприятное влияние на здоровье близоруких людей.

Физические упражнения благоприятно влияют на орган зрения детей. Так, было отмечено, что среди школьников в возрасте от 7 до 18 лет, занимающихся спортом, число лиц, страдающих близорукостью, значительно меньше, чем среди школьников, которые не занимаются спортом.

С помощью специальных исследований, произведённых Е. И. Ливадо (1974—1975), было установлено, что снижение общей двигательной активности школьников при повышенной зрительной нагрузке может способствовать развитию близорукости. Физические упражнения общеобразовательного характера, применяемые в сочетании со специальными упражнениями для мышц глаз, оказывают положительное влияние на функции близорукого глаза. На основании проведённых исследований была разработана методика лечебной физкультуры для школьников и взрослых, страдающих близорукостью, и на практике доказана её эффективность.

Близоруким людям, а особенно детям необходимо учитывать показания и противопоказания при занятиях спортом, т.к. спорт может им сильно навредить, особенно при огромных нагрузках.

Именно поэтому так важны методические разработки по подбору физических упражнений для всех, кто в той или иной степени страдает близорукостью, но стремится заниматься спортом.

При высокой осложненной миопии, кроме того, показан общий щадящий режим: исключают физические напряжения (подъем тяжестей, прыжки и т.п.) и зрительные перегрузки. Назначают общеукрепляющее лечение и специальную терапию.

Исследования ученых позволили установить, что снижение общей двигательной активности студентов при повышенной зрительной нагрузке может способствовать развитию близорукости. Физические упражнения общеразвивающего характера в сочетании со специальными упражнениями для цилиарной мышцы оказывают положительное влияние на функции миопического глаза. На основе результатов проведенных исследований разработана методика лечебной физкультуры для студентов и школьников с близорукостью и показана ее эффективность при применении в комплексе мер по профилактике близорукости и ее прогрессирования. Ю. И. Курпан обосновал методику физического воспитания студентов, страдающих близорукостью.

Ограничения к занятиям физкультурой школьников и студентов по состоянию органа зрения (на 1974г.)

Табл.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа занятий по физкультуре | Острота зрения | Рефракция | Другие изменения органа зрения |
| I. Основная (занятия по полной программе, сдача норм ГТО, участие в спортивных секциях и соревнованиях) | Не допускаются учащиеся с остротой зрения без коррекции ниже 0.5 на лучше видящем глазу | Не допускаются учащиеся с гиперметропией и миопией более 3.0 дптр | Не допускаются учащиеся с хроническими воспалительными и дегенеративными заболеваниями глаз |
| II.Подготовительная (основная программа физического воспитания удлиняется на 1 -1.5 года; исключаются спортивные тренировки, участие в соревнованиях) | Не допускаются учащиеся с корригированной остротой зрения ниже 0.5 на лучше видящем глазу | Не допускаются учащиеся с гиперметропией и миопией более 6.0 дптр независимо от остроты зрения. | Не допускаются учащиеся с хроническими воспалительными и дегенеративными заболеваниями глаз |
| III. Специальная | Занимаются по специальной индивидуальной программе учащиеся с гиперметропией и миопией более 6.0 дптр независимо от остроты зрения, а также с хроническими воспалительными и дегенеративными заболеваниями глаз | | |

Табл. 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные противопоказания к занятиям спортом для лиц с близорукостью | | |
| Вид спорта | Противопоказания в зависимости от степени близорукости и состояния глаз | Рекомендации об использовании оптической коррекции |
| Бокс | Любая степень близорукости | Контактная |
| Борьба | Любая степень близорукости | Контактная |
| Тяжелая атлетика | Любая степень близорукости | Контактная |
| Велогонка на треке | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Контактная |
| Велогонка на шоссе | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Контактная |
| Гимнастика спортивная | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Гимнастика художественная | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | При значительном понижении зрения - контактная коррекция |
| Стрельба стендовая, пулевая, из лука | Противопоказаний нет | Очковая или контактная |
| Современное пятиборье | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | См. соответствующие виды спорта |
| Конный спорт | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Без коррекции |
| Фехтование | Осложненная близорукость | Очковая или контактная |
| Плавание | Осложненная близорукость | Без коррекции |
| Водное поло | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Без коррекции |
| Прыжки в воду | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Гребля | Осложненная близорукость | Очковая |
| Парусный спорт | Осложненная близорукость | Без коррекции |
| Лыжные гонки | Осложненная близорукость | Без коррекции |
| Биатлон | Осложненная близорукость | Очковая или контактная |
| Горнолыжный спорт | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Прыжки на лыжах с трамплина | Любая степень близорукости | Без коррекции |
| Лыжное двоеборье | Любая степень близорукости | Без коррекции |
| Скоростной бег на коньках | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Без коррекции |
| Фигурное катание | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Контактная |
| Спортивная ходьба | Осложненная близорукость | Без коррекции |
| Бег на короткие дистанции | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Бег на средние и длинные дистанции | Осложненная близорукость | Без коррекции |
| Метание | Высокая и осложненная близорукость | Без коррекции |
| Прыжки | Любая степень близорукости | Без коррекции |
| Волейбол, баскетбол | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Без коррекции |
| Футбол, ручной мяч | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Хоккей | Любая степень близорукости | Без коррекции |
| Теннис большой, настольный, бадминтон | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Без коррекции |
| Санный спорт | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Мотоспорт | Любая степень близорукости, кроме стационарной близорукости слабой степени | Без коррекции |
| Городки | Близорукость высокой степени, а также любая степень близорукости с осложнениями на глазном дне | Очковая |

Обязательные занятия студентов и школьников физкультурой проводят в трех группах: основной, подготовительной и специальной. Отбор школьников и студентов в каждую из этих групп по состоянию органа зрения осуществляют в соответствии с инструкцией, приведенной в таблице (табл. 1).

Как уже отмечалось выше, значительная часть студентов страдают близорукостью. По мере перехода на старшие курсы отмечается тенденция к ее прогрессированию. Это вызвано, очевидно, большой зрительной нагрузкой, недостаточной двигательной активностью.

При распределении студентов с близорукостью в учебные группы для занятия физической культурой с учетом данных медицинского осмотра следует руководствоваться приведенными выше ограничениями.

Рекомендуется следующие формы самостоятельных занятий:

1. Утренняя гигиеническая гимнастика.

2. Лечебная гимнастика (гимнастика для глаз).

3. Занятия физкультурой по избранной программе.

4. Физкультурная пауза во время работы или учёбы.

5. Элементы само массажа.

6. Закаливание организма.

Для школьников и студентов, страдающих близорукостью и включенных в специальную группу, разработаны специальные упражнения типа лечебной физкультуры.

Студенты с близорукостью высокой степени (6.0 дптр и более) должны заниматься физической культурой только в специальном медицинском отделении и выполнять следующие общие правила:

-следовать рекомендациям офтальмолога и терапевта;

-учитывать состояние здоровья;

-физическую нагрузку соразмерять с возрастом и тренированностью организма;

-помнить об ограничениях, связанных с состоянием органа зрения при выполнении некоторых видов упражнений. Так с близорукостью более 6,0 диоптрий, а также с хроническими изменениями на глазном дне нежелательны упражнения с продолжительными и напряженными переходами из положения сидя в положение лежа и обратно;

-противопоказаны игры, при которых возможны столкновения играющих, нанесение ударов по голове, а также игры, требующие большого напряжения;

-противопоказаны упражнения, связанные с сотрясением тела (прыжки, подскоки) и требующие напряжения.

Лечебная физкультура в целях поддержания зрения включает: общеразвивающие и специальные упражнения, а также подвижные игры. Общеразвивающие упражнения: 1. Лежа на спине, руки в стороны, в правой руке теннисный мяч. Руки соединить впереди, переложить мяч в левую руку. Вернуться в исходное положение. Руки соединить впереди, переложить мяч в правую руку. Вернуться в исходное положение. Смотреть на мяч. Повторить 10—12 раз.

2. Лежа на спине, руки вдоль туловища, в правой руке мяч. Поднять руку вверх (за голову) и, опуская ее, переложить мяч в другую руку. То же повторить другой рукой 5—6 раз. Смотреть на мяч. При поднятии рук — вдох, при опускании — выдох.

3. Лежа на спине, руки вперед — в стороны. Выполнять окрестные движения прямыми руками в течение 15—20с. Следить за движением кисти одной, затем другой руки. Дыхание произвольное.

4. Лежа на спине, руки вперед — в стороны. Махи одной ногой к разноименной руке. Повторить 6—8 раз каждой ногой. Смотреть на мысок. Мах выполнять быстро. Во время маха — выдох. 5. Лежа на спине, в поднятых вперед руках держать волейбольный мяч. Махи ногой с касанием носком мяча. Повторить 6—8 раз каждой ногой. Смотреть на мысок. Во время маха — выдох. 6. Лежа на спине, руки вперед. Выполнять окрестные движения руками, опуская и поднимая их. Следить за кистью одной, затем другой руки. Выполнять 15—20с.

7. Лежа на спине, в правой руке, поднятой вперед, держать теннисный мяч. Выполнять рукой круговые движения вперед и назад в течение 20 с. Смотреть на мяч. Менять направление движения через 5с.

8. Сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги слегка подняты. Выполнять окрестные движения 15—20с. Смотреть на носок одной ноги. Голову не поворачивать. Дыхание не задерживать.

9. Сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги. Поочередно поднимать и опускать ноги. Выполнять 15—20с. Смотреть на мысок одной ноги.

10. Сидя на полу, упор руками сзади. Мах правой ногой вверх — влево, вернуть в исходное положение. То же левой ногой вверх — вправо. Повторить 6—8 раз каждой ногой. Смотреть на мысок. 11. Сидя на полу, упор руками сзади. Правую ногу отвести •вправо, вернуть в исходное положение. То же повторить другой ногой влево 6—8 раз каждой ногой. Смотреть на мысок.

12. Сидя на полу, упор руками сзади, прямая нога слегка приподнята. Выполнять круговые движения ногой в одном и другом направлении. Повторить 10—15с каждой ногой. Смотреть на носок. 13. Сидя на полу, упор руками сзади, но подняты обе ноги. Выполнять круговые движения в одном и другом направлении 10—15с. Смотреть на мыски.

14. Стоя, держать гимнастическую палку внизу. Поднять палку вверх, прогнуться — вдох, опустить палку — выдох. Смотреть на палку. Повторить 8—12 раз.

15. Стоя, держать гимнастическую палку внизу. Присесть и поднять гимнастическую палку вверх, вернуться в исходное положение. Смотреть на палку. Повторить 8—12 раз.

16. Стоя, держать гантели впереди. Круговые движения руками в одном и другом направлении — 15—20с. Смотреть то на одну, то на другую гантель. Выполнять круговые движения 5с в одном направлении, затем 5 с в другом.

17. Стоя, держать гантели впереди. Одну руку поднимать, другую — опускать, затем наоборот — 15—20с. Смотреть то на одну, то на другую гантель.

18. Стоя, гантели в опущенных руках. Поднять гантели вверх, затем опустить. Смотреть сначала на правую гантель, затем на левую. Вновь перевести взгляд на правую гантель. Выполнять движения глазами в одном и другом направлении 15—20с. Менять направление движения глаз через 5с.

19. Стоя, в вытянутой руке обруч. Вращать обруч в одну, затем в другую сторону 20—30с. Смотреть на кисть. Выполнять одной и другой рукой.

20. Стоя, смотреть только вперед на какой-либо предмет. Повернуть голову направо, затем налево. Повторить 8—10 раз в каждую сторону.

21. Стоя, смотреть только вперед на какой-либо предмет. Голову поднять, затем опустить, не изменяя взгляда. Повторить 10 раз. Смотреть на какой-либо предмет.

Занятие физкультурой состоит обычно из подготовительной, основной и заключительной частей. В подготовительной части выполняются дыхательные, общеразвивающие и специальные упражнения. Они подбираются так, чтобы подготовить организм к выполнению упражнений, запланированных в основной части занятий, а также обеспечить его тренировку и коррекцию зрения. В основную часть желательно по возможности включать игры в волейбол, баскетбол, бадминтон, настольный или большой теннис, а также элементы других видов спорта. В заключительной части выполняются медленная ходьба, углубленное дыхание и упражнения на расслабление мышц.

У многих близоруких людей наблюдается сутулость, что говорит о слабости мышц задней поверхности туловища, которая может способствовать появлению и прогрессированию близорукости. Поэтому наряду с упражнениями для глаз необходимо выполнять упражнения для укрепления мышц шеи и спины.

Как показали исследования, массаж шейного отдела может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости. Этот массаж нужно проводить 2 – 3 раза в неделю. Его можно выполнять с помощью партнёра, либо заменять самомассажем.

При выполнении упражнений на укрепление передней брюшной стенки людям с близорукостью высокой степени нужно учитывать, что для них нежелательны продолжительные и напряжённые переходы из положения сидя в положение лёжа и обратно.

3.1 Физкультура для близоруких людей, занимающихся преимущественно умственным трудом (зрительной работой)

К этой категории относятся студенты, служащие, люди творческого труда и особенно те из них, чья работа связана с продолжительной и напряжённой зрительной работой. Общие задачи физического воспитания людей, страдающих близорукостью, и формы этого воспитания изложены в предыдущих разделах.

Однако следует ещё раз подчеркнуть, что вопрос о возможности занятий физической культурой и особенно спортом, даже при слабой степени близорукости, должен решать врач-окулист.

В программу занятий физической культурой следует включать утреннюю гигиеническую гимнастику, занятия специальной лечебной гимнастикой, физкультурные паузы, спортивные игры, комплексы физических упражнений по выбору, которые выполняются в удобное время днём или вечером, желательно на свежем воздухе.

Круг средств физкультуры и спорта, которые можно рекомендовать лицам с близорукостью средней степени, сужен по сравнению с теми, у кого миопия слабой степени. Они могут заниматься некоторыми видами спорта лишь при неосложнённой близорукости – бегом на средние и длинные дистанции, спортивной ходьбой, плаванием, парусным спортом, художественной гимнастикой, гимнастикой по программе III – II спортивных разрядов, лыжными гонками. Заключение о возможности занятий даже названными видами спорта должен сделать окулист.

Важно помнить о том, что следует избегать упражнений с резкими движениями головой. Поэтому наклоны туловища вперёд лучше выполнять в положении сидя на полу.

Методика выполнения и комплексы утренней гигиенической гимнастики, для лиц с близорукостью слабой степени в полной мере могут использоваться и теми, у кого имеется миопия средней степени. Однако общую нагрузку каждый должен регулировать сам, изменяя исходные положения, облегчая или усложняя упражнения, уменьшая или увеличивая амплитуду движений в зависимости от самочувствия. Включение в утреннюю гимнастику специальных лечебных упражнений обязательно.

3.2 Методика занятий физкультурой для лиц, имеющих близорукость высокой степени (свыше 6 диоптрий)

Людям с высокой степенью близорукости не рекомендуются занятия спортом. Лицам с близорукостью от 6 до 8 диоптрий при полной коррекции остроты зрения и без патологических изменений на глазном дне, при хорошей физической подготовленности можно выполнять многие физические упражнения, например, участвовать в турпоходе на 20 км без переноски тяжести, плавать без учёта времени – 50 – 100 м, ходить на лыжах на дистанции 3 и 5 км (женщины), 10 км (мужчины).

Как показали наблюдения, на общее состояние здоровья и функцию зрения людей, имеющих близорукость 6 – 8 диоптрий, благотворно влияют: ходьба в среднем темпе продолжительностью 30 – 45 мин., медленный бег (трусцой) не до утомления, медленная езда на велосипеде, туризм без переноски тяжёлого рюкзака, плавание, лыжные прогулки, общеразвивающие, корригирующие и дыхательные упражнения, выполняемые плавно, без резких движений туловищем, руками и головой.

Лицам с близорукостью высокой степени желательно выполнять ежедневно утреннюю гигиеническую гимнастику продолжительностью 8 – 10 мин. с включением в комплекс специальных упражнений для тренировки наружных и внутренних мышц глаз. Общеразвивающие и корригирующие упражнения можно выполнять под музыку в темпе до 80 – 90 тактов в минуту.

Помимо особенностей, о которых было сказано в предыдущих разделах, важно учитывать, что людям с близорукостью высокой степени нежелательны упражнения типа прыжков и соскоков, опорные прыжки через снаряды, кувырки и стойка на голове, упражнения на верхних рейках гимнастической стенки, прыжки с подкидного мостика, а также упражнения, требующие длительного напряжения зрения (продолжительная стрельба).

Занятия лечебной гимнастикой продолжительностью до 10 мин. и физкультурную паузу необходимо выполнять ежедневно со средней нагрузкой.

Лицам с близорукостью свыше 8 диоптрий с коррекцией зрения и без патологических изменений в глазу показаны только занятия лечебной физкультурой, которые желательно проводить ежедневно. Комплекс лечебной гимнастики должен содержать 10 – 12 общеразвивающих, дыхательных и корригирующих упражнений, выполняемых в медленном темпе без резких движений туловищем и с небольшой нагрузкой. Рекомендуется также ходьба в среднем темпе.

Заключение

Рассмотрев тему такого диагноза как миопия, я понял, что эта тема ещё не скоро будет изучена до конца. На возникновение этого заболевания, его развитие, его последствия влияют множества различных факторов: от наследственности и общего состояния здоровья до состояния экологии и окружающей среды.

Из методов профилактики и лечения миопии можно выделить три основных: правильное витаминизированное питание, эргономичность в работе и систематические физические упражнения. Возможно, в скором времени проблема близорукости среди населения будет убывать: если сегодня теоретически каждый человек может улучшить своё зрение с помощью современных хирургических операций, то в будущем появится возможность влиять на состояние здоровья с помощью генной инженерии ещё до рождения ребёнка.

В любом случае сегодня миллионы людей теряют зрение из-за недостатка знаний о профилактике близорукости, из-за технического прогресса человеческой цивилизации. Это влечёт за собой порой тяжёлые последствия. Перед молодыми людьми с миопией высокой степени зачастую закрыты некоторые дороги в жизни, выбор будущей профессии существенно ограничен. Именно поэтому необходимо с раннего детства стремиться к здоровому образу жизни путём закаливания, правильного питания, необходимо заниматься спортом.

Физические упражнения и спорт - это основные средства укрепления здоровья и поддержания хорошей работоспособности в любом возрасте, однако для людей страдающих заболеваниями глазного органа, необходимы специальные комплексы упражнений.

Физическая активность помогает избегать таких хронических заболеваний, как стенокардия и остеопороз, которые могут стать результатом малоподвижного образа жизни. Можно сделать вывод: хорошая физическая форма способствует сохранению хорошего здоровья и самочувствия. Это подтверждается не только результатами медицинских исследований – миллионы людей поняли, что от занятий физкультурой они получают явную пользу укрепляется их здоровье, обретается душевное спокойствие и уверенность в себе.

Каждому человеку необходимо достичь той физической формы, которая соответствует его образу жизни. Со временем уровень физической активности человека меняется. Это зависит от возраста, веса, строения тела, стрессов и общего состояния здоровья. Но в любом возрасте и при любых обстоятельствах надо стремиться к энергичной жизни, а этому способствуют занятия спортом.

Список литературы

1. Аветисов Э.С., Ливадо Е.С., Курпан Ю.И., «Занятие физической культурой при близорукости», Москва, «Физкультура и спорт»,1983г.;
2. Кудряшова Н.И., «Зрение: сохранение, нормализация, восстановление», Москва, «НТ-Центр», 1994г.;
3. «Всё о здоровом образе жизни», Франция, «Ридерз Дайджест», 1998г.;
4. http://eyecenter.com.ua/doctor/discus club/stol/miopia/10.htm
5. Демирчоглян Г.Г., брошюра «Тренируйте зрение», Москва, 1990г.;
6. Косицкий Г.И., «Физиология человека», Москва, «Медицина», 1985г;
7. www.zdravros.ru;
8. www.glazmed.ru;