Министерство образования и науки РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Реферат по теме «ЛФК при миопии»

Новосибирск 2014

Содержание

Введение

Строение глаза

Миопия

Понятие миопии

Причины миопии

Физкультура при миопии

Комплекс упражнений ЛФК при миопии

Заключение

Список литературы

Приложение

Введение

Человек получает информацию о окружающем мире через пять основных органов чувств: глаза, уши, язык, нос и кожа, и большая часть информации - до 90% - поступает через глаза. Проблемы со зрением ведут к проблеме восприятия информации о окружающем мире. Миопия - одно из самых распространенных заболеваний глаз. Глазные болезни бывают как приобретенные, так и врожденные. От врожденных заболеваний можно избавиться только путем хирургического вмешательства. Но соблюдение некоторых правил помогает остановить или замедлить прогрессирование заболевания.

В данном реферате рассмотрена миопия, причины ее возникновения, а также составлен комплекс упражнений ЛФК при миопии.

Строение глаза

Глаз - орган восприятия светового раздражения - одна из сложнейших систем в организме человека. На данном рисунке представлена общая схема глаза.



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.

Миопия

Понятие миопии

Близорукость (миопия) - наиболее частый дефект зрения. Прогрессирование миопии может привести к серьезным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. Осложненная близорукость - одна из главных причин инвалидности вследствие заболеваний глаз.

Хорошо известно, что близорукость представляет собой вариант сильной оптической рефракции глаза, при которой увиденное изображение предметов собирается перед воспринимающей его сетчаткой. Поэтому, чтобы сфокусировать объект на ней и четко его увидеть, необходимы рассеивающие отрицательные линзы. Причем чем ближе предмет располагается к глазу, тем больше он приближается к сетчатке и на определенном расстоянии становится четко виден и без очков.

Миопическая оптическая установка (МОУ) глаза может быть обусловлена либо чрезмерно сильной преломляющей способностью роговицы или хрусталика, либо несоразмерно большим или вытянутым глазным яблоком. Во всех этих ситуациях сетчатка оказывается дальше фокальной плоскости, и изображение предметов доходит до нее в расфокусированном виде. Причиной такой сильной рефракции глаза могут быть самые разнообразные процессы, как наследственного и врожденного характера, так и варианты заболевания глаз или самого пациента.

Причины миопии

Причинами развития близорукости чаще всего считаются:

Неправильная форма глазного яблока - когда длина переднезадней оси глаза больше нормы, и световые лучи, фокусируясь, просто не достигают сетчатки. При удлиненной форме глазного яблока происходит растяжение задней стенки глаза, а такое состояние зрительной системы может спровоцировать изменения глазного дна (дистрофические изменения макулярной области, отслойка сетчатки, миопический конус и др).

Слишком сильное преломление световых лучей оптической системой глаза (хрусталик, роговица). При этом размеры глаза соответствуют норме, но из-за сильного преломления оптическим аппаратом световые лучи сходятся в фокус перед сетчаткой, а не на ней.

Наследственный фактор. По мнению специалистов, наследуется не плохое зрение, а физиологическая предрасположенность к нему. Так же как, например, цвет волос, глаз, форма лица, передается по наследству размер глазного яблока или преломляющие свойства хрусталика. В группу риска, прежде всего, попадают те, у кого оба родителя страдают этим заболеванием. Наличие близорукости только у одного из родителей снижает вероятность возникновения близорукости у ребенка в среднем на 30%.

Ослабление ткани склеры приводит к увеличению размера глазного яблока под воздействием высокого внутриглазного давления (18-24 мм. рт. ст.) и, как следствие, способствует развитию близорукости.

Первичная слабость аккомодации, приводящая к компенсаторному растяжению глазного яблока.

Ослабление организма в результате неправильного питания, переутомления, ряда заболеваний. Таких, как:

нарушение опорно-двигательной системы: плоскостопие, сколиоз и т. д.;

аллергические и инфекционные заболевания: корь, скарлатина, дифтерия,

туберкулез, инфекционный гепатит и пр.;

родовые травмы;

травмы головного мозга;

заболевания носоглотки и полости рта: тонзиллит, гайморит, аденоиды;

рахит;

общее снижение иммунитета.

Неблагоприятные условия зрительной работы

чрезмерная нагрузка на глаза, перенапряжение глаз;

чтение в движущемся транспорте, в темноте, в лежачем положении;

многочасовое сидение за компьютером, телевизором;

недостаточное освещение;

неправильная посадка во время чтения, письма.

Физкультура при миопии

Непременное условие для занятий спортом близоруких - это четкое определение противопоказаний, систематический врачебный контроль за состоянием органа зрения. Спортивные занятия могут благотворно влиять на состояние глаз при близорукости и способствовать ее стабилизации, но могут оказать и весьма неблагоприятное воздействие на орган зрения и привести к осложнениям. Все зависит от степени близорукости, а также от специфики избранного вида спорта и дозировки спортивных нагрузок.

При не осложненной, стационарной (т.е. не прогрессирующей) близорукости можно и полезно заниматься некоторыми видами спорта.

При осложненной или прогрессирующей близорукости противопоказаны виды спорта, связанные с большим физическим напряжением, поднятие тяжестей, резкое перемещение тела и возможность его сотрясения.

В настоящее время считается окончательно доказанным, что близорукость чаще возникает у лиц с отклонениями в общем состоянии здоровья. По данным Т. С. Смирновой, среди детей, страдающих близорукостью, число практически здоровых в два раза меньше, чем среди всей группы обследованных школьников.

Отмечается связь близорукости с простудными, хроническими и тяжёлыми инфекционными заболеваниями. У близоруких детей чаще, чем у здоровых, встречаются изменения опорно-двигательного аппарата - нарушение осанки, сколиоз, плоскостопие. Это связано с неправильной позой при чтении и письме, а также быстрым утомлением мышц шеи и спины. Нарушение осанки, в свою очередь, ухудшает состояние внутренних органов и систем, особенно дыхательной и сердечно-сосудистой.

Таким образом, существует и прямая, и обратная зависимость между физической активностью ребёнка, его здоровьем, с одной стороны, и развитием близорукости, с другой стороны. Если ребёнок с самых ранних лет много и разнообразно двигается, хорошо закалён, у него реже возникает близорукость даже при наследственной предрасположенности. И наоборот, у близоруких детей, если их не тренировать, не следить за их осанкой, питанием, режимом учёбы и отдых, могут возникнуть различные заболевания и дальнейшее прогрессирование близорукость.

Физическая культура, подвижные игры на свежем воздухе, спорт должны занять важное место в комплексе мер по профилактике близорукости и её прогрессирования, поскольку физические упражнения способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности глазных мышц, укреплению склеры глаза.

Изучение влияния систематических занятий циклическими физическими упражнениями (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности в сочетании с гимнастикой для глаз показало, что у людей с близорукостью средней степени не только повышается общая выносливость, но и значительно улучшается зрение.

С помощью специальных исследований, произведённых Е. И. Ливадо, 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.

Комплекс упражнений ЛФК при миопии

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 не осложненной близорукости - бегом на средние и длинные дистанции, спортивной ходьбой, плаванием, парусным спортом, художественной гимнастикой, гимнастикой по программе III - II спортивных разрядов, городошным спортом, лыжными гонками. Заключение о возможности занятии даже названными видами спорта должен сделать окулист.

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

Исходное положение - стоя, мяч в правой руке. 1-2 - поднять руки через стороны вверх, потянуться - вдох, передать мяч в левую руку; 3-4 - руки через стороны опустить - выдох. Смотреть на мяч, не поворачивая голову. Повторить 6-8 раз.

Исходное положение - стоя, держать мяч сзади. 1 - отвести плечи назад - вдох, 2 - наклониться вперёд прогнувшись (спина прямая), руки отвести назад - вдох. Повторить 10-12 раз.

Исходное положение - стоя, мяч в правой руке. Круговые движения туловищем (тазом), мяч передавать из одной руки в другую по кругу. Повторить 8-10 раз в каждом направлении.

Исходное положение - стоя, мяч держать впереди в согнутых руках. Сгибая ногу, коленом ударить по мячу. Повторить 8-10 раз каждой ногой.

Исходное положение - стоя, мяч в правой руке. 1 - мах правой ногой вперёд - вверх, мяч из правой передать в левую руку под ногой; 2 - опустить ногу; 3-4 - то же, передавая мяч из левой руки в правую под левой ногой. Повторить 8-10 раз каждой ногой.

Исходное положение - стоя, мяч прижать ко лбу. 8-10 раз надавить лбом на мяч (не сильно!), затем мяч прижать к затылку и вновь 8-10 раз надавливать на мяч. Повторить 2-3 раза.

Выполнить упражнение «метка на стекле» в течение 1-2 мин.

Бег на месте в среднем темпе (варианты: выбрасывая прямые ноги вперед или назад, поднимая высоко колени или сильно сгибая ноги в коленных суставах так, чтобы пяткой касаться ягодиц) в течение 1-2 мин. с последующим переходом на ходьбу.

Исходное положение - стоя, руки вверх - вдох, опустить - выдох. Повторить 4-6 раз.

Исходное положение - сидя на полу, упор руками сзади, мяч держать стопами, ноги подняты. Круговые движения ногами. Смотреть на мяч. Повторить 8-10 раз в каждом направлении.

Исходное положение - сидя па полу, упор руками сзади. Не отрывая рук и стоп от пола, трижды сгибать и разгибать ноги, подавая туловище вперед, затем сесть. Повторить 4-6 раз.

Исходное положение - сидя па полу, упор руками сзади. 1 - поднять туловище (таз), голову назад, прогнуться, 2 - вернуться в исходное положение. Повторить 8-10 раз.

Исходное положение - лежа па спине, ноги согнуты, коленями сжать мяч. Ритмично надавливать па мяч в течение 10-15 сек. Повторить 10-15 раз.

Исходное положение - лежа па спине, ноги согнуты, коленями сжать мяч, руки согнуты. 1-2 - наклонить согнутые ноги в сторону, коленом коснуться пола, 3-4 - наклонить ноги в другую сторону. Повторить 10-12 раз.

Упражнение то же, но стопы оторваны от пола. Повторить 8-10 раз.

Исходное положение - лежа на спине, мяч держать впереди. Поднять голову и плечи, сесть и вновь лечь. Глазами следить за мячом. Повторить 8-10 раз.

Исходное положение - лёжа на животе, мяч держать сзади. 1 - отвести руки назад с мячом, приподнять голову и плечи, 2-3 - держать, 4 - опустить. Повторить 8-10 раз.

Исходное положение - лежа на животе, кисти па полу около плеч, мяч сдавливать стопами. 1 - согнуть ноги в коленных суставах, разогнуть руки, головой постараться коснуться мяча, 2 - вернуться в исходное положение. Повторим, 8-10 раз.

Исходное положение - на четвереньках. 1 - выгнуть спину, голову опустить (руки не сгибать!), спину прогнуть, голову поднять. Повторить 10-12 раз.

Исходное положение - на четвереньках. 1 - отвести назад (поднять) прямую правую ногу и поднять вверх левую руку, прогнуться - вдох, 2 - вернуться в исходное положение, 3-4 - то же другой ногой и рукой. Повторить по 4-5 раз каждой ногой.

Исходное положение - в положении сидя ноги врозь, мяч в руках. Круговые движения туловищем. При наклоне туловища мячом тянуться вперед, при разгибании отводить руки с мячом вверх и назад. Повторить по 5-6 раз в каждом направлении.

Исходное положение - в положении сидя ноги врозь, мяч прижать к животу. Выпячивать брюшную стенку, давить ею на мяч, затем втягивать. Повторить 10-12 раз.

Исходное положение - стоя на коленях, держать мяч впереди. 1 - поднять мяч вверх, отвести как можно больше назад туловище, голову и руки, прогнуться, 2 - сесть на пятки, руки опустить. Повторить 8-10 раз.

Исходное положение - стоя, туловище наклонено вперед, мяч в опущенных руках. 1 - повернуть туловище вправо, руки вправо. 2 - то же влево, смотреть на мяч. Повторить 5-6 раз в каждую сторону.

Исходное положение - стоя. Поднять руки вверх глубокий вдох, 2 - наклонить туловище, расслабленные руки бросить вниз - выдох. Повторить 5-6 раз.

Заключение

Миопия, или близорукость, является очень распространенным заболеванием. На ее возникновение и развитие влияют множества различных факторов: от наследственности и общего состояния здоровья до состояния окружающей среды. Данное заболевание создает много препятствий: от некоторых ограничений в физических нагрузках до выбора профессии.

Чрезмерные физические нагрузки могут привести к ухудшению близорукости, вплоть до потери зрения. Но правильно подобранный управжнения могут благотворно влиять на состояние глаз при близорукости и способствовать ее стабилизации.

Список литературы

Аветисов Э.С., Ливадо Е.С., Курпан Ю.И., Занятие физической культурой при близорукости. - Москва, Физкультура и спорт,1983г.;

Демирчоглян Г.Г., Тренируйте зрение. - Москва, 1990г.;://excimerclinic.ru/myopia/reasons/

Кузнецова М.В., Причины развития близорукости и ее лечение. - Казань, МЕДпресс-информ, 2004 г

Клаус Шмид, Руководствопо Близорукости. - 2004

Аветисов Э.С., Близорукость. - Москва, Медецина, 1999г

Физиология человека./Под ред. Г. И. Косицкого - Москва, Медецина, 1985г

Методический рекомендации по сохранению здоровья глаз у школьников / Дологова И.Г., Петров С.А., Радзивилюк Е.Н., Малишевская Т.Н. Тюмень, 2012г.

Приложение

Ограничения к занятиям физкультурой школьников и студентов по состоянию органа зрения

лечебная физкультура миопия близорукость

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 |