

Занятия физической культурой и спортом при заболевании "Близорукость"

План:

1. Введение.
2. Миопия.
3. Причины миопии.
4. Лечение миопии.
5. Занятия физической культурой и спортом при близорукости.
6. Ограничения к занятиям физической культурой школьников по состоянию органа зрения.
7. Основные противопоказания к занятиям спортом для лиц с близорукостью.
8. Физическая культура для школьников с близорукостью.

Введение

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. И хотя довольно большое значение в развитии миопии имеет наследственный фактор, он далеко не всегда является определяющим.

Близорукость, миопия (от греческого «мио» – щуриться и «опсис» – взгляд, зрение), – один из недостатков рефракции глаза, в результате чего люди, страдающие им, плохо видят отдалённые предметы. Миопия чаще всего развивается в школьные годы, а также во время учёбы в средних и высших учебных заведениях и связана главным образом с длительной зрительной работой на близком расстоянии (чтение, письмо, черчение), особенно при неправильном освещении и плохих гигиенических условиях. С введением информатики в школах и распространением персональных компьютеров положение стало ещё более серьёзным.

Если вовремя не принять мер, то близорукость прогрессирует, что может привести к серьёзным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. И как следствие – к частичной или полной утрате трудоспособности.

Развитию близорукости способствует также ослабление глазных мышц. Этот недостаток можно исправить с помощью специально разработанных комплексов физических упражнений, предназначенных для укрепления мышц. В результате процесс прогрессирования близорукости нередко приостанавливается или замедляется. 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.

Первое упоминание о близорукости встречается у Аристотеля (384-322 гг. до н. э.). Он отметил, что при слабости щурящегося глаза к нему подносят близко то, что хотят увидеть. У Аристотеля впервые встречается и слово “миопс”, означавшее: закрывать глаза мигая, от которого произошел современный термин “миопия”.

Миопия

Миопия (близорукость) является сильной рефракцией, поэтому напряжение аккомодации в таких глазах не может улучшить изображения отдаленных предметов и миопы плохо видят вдаль и хорошо – на близком расстоянии.

Принято выделять три степени миопии: слабую – до 3.0 дптр, среднюю – 6.0 дптр, высокую – свыше 6.0 дптр.

По клиническому течению различают миопию не прогрессирующую и прогрессирующую.

Прогрессирование миопии может протекать медленно и закончиться с завершением роста организма. Иногда миопия прогрессирует непрерывно, достигает высоких степеней (до 30.0-40.0 дптр.), сопровождается рядом осложнений и значительным снижением зрения. Такая миопия называется злокачественной – миопической болезнью. Не прогрессирующая миопия является аномалией рефракции. Клинически она проявляется снижением зрения вдаль, хорошо корригируется и не требует лечения. Благоприятно протекает и временно прогрессирующая миопия. Постоянно прогрессирующая миопия – всегда серьезное заболевание, являющаяся основной причиной инвалидности, связанной с патологией органа зрения.

Клиническая картина миопии связана с наличием первичной слабости аккомодации, перенапряжением конвергенции и растяжением заднего сегмента глаза, происходящим после остановки роста глаза.

Аккомодативная мышца в миопических глазах развита слабо, но так как при рассматривании близко расположенных предметов напряжения аккомодации не требуется, клинически это обычно не проявляется, однако по данным, способствует компенсаторному растяжению глазного яблока и увеличению близорукости.

Несбалансированность слабой аккомодации со значительным напряжением конвергенции может привести к спазму ресничной мышцы, развитию ложной близорукости, которая со временем переходит в истинную. При миопии выше 6.0 дптр постоянное напряжение конвергенции, обусловленное близким расположением дальнейшей точки ясного зрения, является большой нагрузкой для внутренних прямых мышц, в результате чего возникает зрительное утомление – мышечная астиопия.

Растяжение заднего сегмента глазного яблока приводит к анатомическим и физиологическим изменениям. Особенно резко, на зрительной функции сказываются нарушения в сосудистой и сетчатой оболочках. Следствием этих нарушений являются типичные для миопии изменения глазного дна.

Причины миопии

В развитии близорукости следует рассматривать следующие факторы.

1. 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%.

2. Неблагоприятные условия внешней Среды, особенно при длительной работе на близком расстоянии. Это профессиональная и школьная миопия, особенно легко формирующаяся, когда развитие организма не завершено.

3. Первичная слабость аккомодации, приводящая к компенсаторному растяжению глазного яблока.

4. Несбалансированное напряжение аккомодации и конвергенции, вызывающее спазм аккомодации и развитие ложной, а затем и истинной миопии.

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.

Лечение миопии

В период роста организма миопия прогрессирует чаще, поэтому особенно тщательно следует проводить ее лечение в детском и юношеском возрасте. Обязательны рациональная коррекция, устранение спазмов ресничной мышцы и явлений астиопии. Рекомендуются специальные упражнения для тренировки ресничной мышцы.

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.

Занятия физической культурой и спортом при близорукости

Близорукость у детей школьного возраста нередко сочетается с такими заболеваниями, как ревматизм, рахит, хронический тонзиллит, нарушение опорно-двигательного аппарата и другими заболеваниями. При определении медицинской группы по физической культуре для детей с близорукостью учитываются острота зрения, рефракция и состояние глазного дна.

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 еще недавно, признано неправильным. Показана важная роль физической культуры в предупреждении миопии и в профилактике ее прогрессирования, поскольку физические упражнения способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности цилиарной мышцы и укреплению склеральной оболочки глаза.

Ученые установили, что девушки 15-17 лет, имеющие близорукость средней степени, значительно отстают по уровню физической подготовленности от сверстниц. У них отмечается существенное снижение кровотоков в сосудах глаза и ослабление аккомодационной способности. Циклические физические упражнения (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности (пульс 100-140 уд./мин.) оказывают благоприятное воздействие на гемодинамику и аккомодационную способность глаза, вызывая реактивное усиление кровотока в глазу через некоторое время после нагрузки и повышения работоспособности цилиарной мышцы. После выполнения циклических упражнений значительной интенсивности (пульс 180 уд./мин.), а также упражнений на гимнастических снарядах, прыжков со скакалкой, акробатических упражнений отмечаются выраженная ишемия глаз, сохраняющаяся длительное время, и ухудшение работоспособности цилиарной мышцы. Апробация методики физического воспитания детей с миопией средней степени с учетом указанных выше эффектов действия физических упражнений показала, что применение этой методики способствует профилактике прогрессирования миопии. Спустя год в экспериментальной группе рефракция уменьшилась в 37.2% случаев, осталась на прежнем уровне в 53.5% и увеличилась у 9.3%, тогда как в контрольной группе это наблюдалось в 2.4; 7.4 и 90.2% соответственно.

Исследования ученых позволили установить, что снижение общей двигательной активности учащихся 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 учащихся, страдающих близорукостью.

Особенность физического воспитания школьников и студентов, способствующего предупреждению близорукости и ее прогрессирования, состоит в том, что в занятия, помимо общеразвивающих упражнений, включают и специальные упражнения, улучшающие кровоснабжение в тканях глаза и деятельность глазных мышц, в первую очередь цилиарной мышцы.

Физическая культура для учащихся с близорукостью

Ведущее место в системе физического воспитания учащихся общеобразовательных школ занимают уроки физической культуры.

Обязательные занятия школьников физкультурой проводят в трех группах: основной, подготовительной и специальной.

В основную группу не допускаются учащиеся с остротой зрения без коррекции ниже 0.5 на лучше видящем глазу, с гиперметропической или миопической рефракцией более 3 дптр.

В подготовительной группе спортивные тренировки и соревнования исключены. Учащиеся с гиперметропией и миопией более 6.0 дптр независимо от остроты зрения не допускаются к занятиям в этой группе.

Учащиеся с гиперметропией и миопией более 6.0 дптр независимо от остроты зрения, а также с хроническими и дегеративными заболеваниями глаз занимаются в специальной группе по индивидуальной программе.

Отбор школьников в каждую из этих групп по состоянию органа зрения осуществляют в соответствии с инструкцией.

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

Как уже отмечалось выше, значительная часть учащихся страдают близорукостью. По мере перехода в старшие классы отмечается тенденция к ее прогрессированию. Это вызвано, очевидно, большой зрительной нагрузкой, недостаточной двигательной активностью, нарушением гигиенических требований труда и быта.

Учащиеся с близорукостью слабой степени входят в основную группу и могут заниматься физической культурой. Полезны занятия спортивными играми. Постоянное переключение зрения при игре в волейбол, баскетбол, теннис с близкого расстояния на далекое и обратно способствует усилению аккомодации и профилактики прогрессирования близорукости.

При наличии близорукости средней степени, учащихся включают в подготовительную медицинскую группу. В программные требования для них целесообразно ввести некоторые ограничения: исключить прыжки с высоты более 1.5 м., упражнения, требующие большого и продолжительного физического напряжения. Степень нервно-мышечного напряжения и общая нагрузка при занятиях физической культурой должны быть несколько ниже, чем у студентов из основной медицинской группы.

Для учащихся подготовительной медицинской группы наряду с учебными занятиями необходимо предусмотреть также самостоятельные занятия, включающие специальные упражнения для мышц глаз или занятия лечебной физкультурой.

Студенты с близорукостью высокой степени (6.0 дптр и более) должны заниматься физической культурой только в специальной медицинской группе. Используются следующие формы физического воспитания:

- а) обязательные и факультативные занятия;
- б) самостоятельные занятия, включающие утреннюю гигиеническую гимнастику и меры по закаливанию организма, упражнения для повышения уровня общей и силовой выносливости, а также тренировку цилиарной мышцы. Кроме того можно рекомендовать и занятия лечебной физкультуры.

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.

Развитию близорукости способствует также ослабление глазных мышц. Этот недостаток можно исправить с помощью специально разработанных комплексов физических упражнений, предназначенных для укрепления мышц. В результате процесс прогрессирования близорукости нередко приостанавливается или замедляется. Так как у

детей с высокой степенью близорукости наблюдается нарушение осанки, слабость мышечно-связочного аппарата, привычка чрезмерно наклонять голову и туловище при чтении и письме, целесообразно использовать корригирующие и дыхательные упражнения. 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. Существует общеразвивающие упражнения, которые можно сочетать с движениями глаз, с целью профилактики появления и прогрессирования близорукости укрепления глазодвигательных мышц не реже 3-4 раз в неделю.

При выполнении этих упражнений голову не поворачивать, движения глазами выполнять медленно.

1. И. п. – лёжа на спине, руки в стороны, в правой руке теннисный мяч. Руки соединить впереди (по отношению к туловищу), передать мяч в левую руку. Вернуться в и. п. смотреть на мяч. Повторить 10-12 раз.

2. И. п. – лёжа на спине, руки опущены вдоль туловища, в правой руке мяч. Поднять руку с мячом вверх (за голову) и, опуская её, передать мяч в другую руку. То же другой рукой. Смотреть на мяч. Повторить 5-6 раз каждой рукой. При поднимании руки – вдох, при опускании выдох.

Мужчинам эти два упражнения можно выполнять с гантелью весом 1-3 кг.

3. И. п. – лёжа на спине, руки в стороны. Выполнять скрестные движения прямыми руками. Следить за движением кисти одной, затем другой руки. Выполнять 15-20 сек. Дыхание произвольное.

4. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги слегка подняты. Выполнять ими скрестные движения 15-20 сек. Смотреть на носок одной ноги. Голову не поворачивать. Дыхание не задерживать.

5. И. п. – то же. Одна нога несколько поднимается, другая опускается, затем наоборот. Смотреть на носок одной ноги. Выполнять 15-20 сек.

6. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади. Мах правой ногой вверх – влево. То же левой ногой вверх – вправо. Смотреть на носок. Повторить 6-8 раз каждой ногой.

7. И. п. – то же, прямая нога слегка поднята. Выполнять ею круговые движения в одном и другом направлении. Смотреть на носок. То же другой ногой. В течение 10-15 сек. каждой ногой.

8. И. п. – стоя, держать гимнастическую палку вверх, прогнуться – вдох, опустить палку – выдох. Смотреть на палку. Повторить 6-8 раз.

9. И. п. – стоя, держать гантели впереди. Круговые движения руками в одном и другом направлении 15-20 сек. Смотреть то на одну, то на другую гантель. Выполнять круговые движения 5 сек. в одном направлении, затем в противоположном.

Занятия физкультурой при слабой степени близорукости

Как уже отмечалось, люди, имеющие близорукость слабой степени, могут использовать разнообразные средства физкультуры и спорта. Исключение составляют только те, при которых возможны удары по голове, резкие сотрясения всего организма, общее большое и продолжительное напряжение занимающихся. К ним относятся бокс, борьба, прыжки в длину, высоту, в воду и с трамплина на лыжах, а также хоккей и регби.

Лицам с близорукостью слабой степени необходимо ежедневно выполнять специальные упражнения, направленные на укрепление мышц, способствующих улучшению зрения. Следует во все комплексы включать упражнения «метка на стекле» для тренировки цилиарной мышцы. Рекомендуются комплекс ежедневных упражнений:

1. И. п. – стоя, кисти на затылке. 1-2 – поднять руки вверх, прогнуться, 3-4 – вернуться в и. п. Повторить 3-4 раза.

2. И. п. – стоя или сидя. Медленные круговые движения головой по 8 раз в каждом направлении.
3. Самомассаж затылка и мышц задней поверхности шеи в течение 1 мин.
4. Круговые движения глазами яблоками. Выполнять медленно в различных направлениях в течение 40-45 сек.
5. Закрывать глаза. Выполнять несильные надавливания пальцами на глазные яблоки в течение 25-30 сек.
6. Упражнение «метка на стекле». Выполнять в течение 1-2 мин., тренируя мышцы каждого глаза в отдельности и обоих глаз вместе.
7. Закрывать глаза и выполнять поглаживание век от носа к наружным углам глаз и обратно в течение 30-35 сек.
8. Выполнять быстрые моргания в течение 15-20 сек.
9. Посидеть с закрытыми глазами в течение 1 мин., выполнять брюшное дыхание.

Физкультура при средней степени близорукости (от 3 до 6 диоптрий)

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 прогрессирующей 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. Комплексы упражнений 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.

Существуют ограничения к занятиям физической культурой школьников по состоянию органа зрения.

Физкультура при высокой степени близорукости (свыше 6 диоптрий)

Людям с высокой степенью близорукости не рекомендуются занятия спортом, но желательно выполнять ежедневно утреннюю гигиеническую гимнастику продолжительностью 8-10 мин. с включением в комплекс специальных упражнений для тренировки наружных и внутренних мышц глаз. 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.

Близорукость появляется и прогрессирует чаще всего в тех случаях, когда дети и взрослые нарушают нормальный режим зрительной работы, по много часов читают, особенно в положении лёжа, при плохом освещении или в движущемся транспорте, а

также не выполняют рекомендуемых упражнений для глаз или занимаются противопоказанными видами спорта, превышая допустимый уровень физической нагрузки.

Список используемой литературы:

1. *Аветисов Э.С.* Возвращение зрения. М., 1980.
2. *Аветисов Э.С., Ливадо Е.И., Курпан Ю.И.* Занятия физкультурой при близорукости. – М., 1983
3. “Глазные болезни”: Учебник. Под ред. Т.И. Ерошевского, А.А. Бочкаревой. - М.: Медицина 1983.
4. *Аветисов Э.С.* “Близорукость”- М.: Медицина, 1986.
5. *Стив Шенкман* «Можно ли жить без очков?», М:1992
6. *Джерри Фридман* «Освободи свои глаза», М:1997
7. *Сайкина Е.Г., Фирилёва Ж.Е.* Физкульт – привет минуткам и паузам! Сборник физкультурных упражнений для дошкольников: Учебно – методическое пособие для педагогов школьных и дошкольных учреждений. – СПб., 2004.
8. *Бахрах, И.И* «Физическое воспитание детей школьного возраста с отклонениями в состоянии здоровья», М.:2006