



УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ГУЗОТ «ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ»

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

«Близорукость у детей»

(для населения)



ЛИПЕЦК 2016

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист детский офтальмолог
управления здравоохранения
Липецкой области

_____ И. В. Толмачева

« _____ » _____ 2016г.

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист
по профилактической медицине
управления здравоохранения
Липецкой области

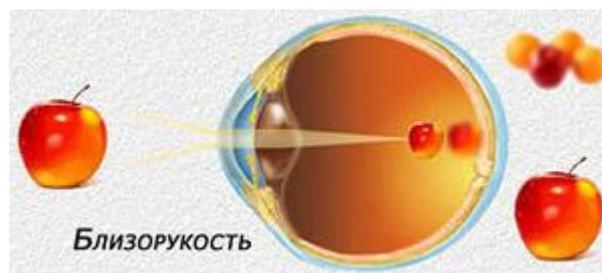
_____ В. П. Кострова

« _____ » _____ 2016 г.



По данным ВОЗ, сегодня довольно значительный процент детского населения страдает от близорукости. Скорее всего, связано это с прогрессом современных электронных технологий. Современные дети все больше времени проводят перед мониторами компьютеров, экранами телевизоров и планшетов, вместо того, чтобы гулять на свежем воздухе, играя со сверстниками в подвижные игры.

Близорукость (или миопия) является патологией глаз, при которой пациент с трудом начинает различать расположенные в отдалении предметы. Это происходит потому, что параллельные световые лучи от отдаленных объектов фокусируются не на сетчатке глаз, а в зоне перед ней. В результате теряется зрительная четкость. Как правило, причиной этому является вытянутость глазного яблока (осевая близорукость), приводящая к неправильному преломлению света, а значит и к размытости изображения. Близорукость обычно обнаруживается у 8-10-летних детей, а ближе к подростковому возрасту, в связи с гормональными перестройками, она резко начинает усиливаться. По статистике, один из трех 15-летних подростков страдает от этого заболевания.



Причины близорукости у детей

Близорукость может быть наследственной, врожденной и приобретенной. Многочисленные исследования показали, что **наследственность** играет ключевую роль в развитии близорукости, причём наследуется не само заболевание, а предрасположенность к его возникновению. Установлено, что, если один из родителей страдает миопией, то риск её возникновения у ребёнка повышается; но он повышается ещё больше, если миопией страдают оба родителя. Таким образом, необходимо предпринять все меры для предотвращения развития болезни у таких детей.

Врожденная близорукость появляется при диспропорции между длиной глаза (переднезадней осью) и силой преломления (рефракцией), но она не прогрессирует лишь в том случае, если у ребёнка нет наследственной слабости и повышенной растяжимости склеры. Но, в большинстве случаев такая близорукость сочетается со слабостью склеры и её повышенной растяжимостью и она неуклонно прогрессирует, что может привести к тяжёлым необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения, что может стать причиной инвалидности по зрению.

Причиной развития **врожденной близорукости** может стать врожденная патология роговицы или хрусталика, недоношенность, наследственная патология склеры, а также врожденная глаукома. Но одного повышенного внутриглазного давления недостаточно для развития близорукости. Для её возникновения повышенное давление должно сочетаться со слабостью склеры.

Такие дети нуждаются в повышенном



внимании со стороны офтальмолога.

Но чаще близорукость развивается и прогрессирует в школьном возрасте, что связано с увеличением зрительной нагрузки, нарушением осанки, несбалансированным питанием (недостатком кальция, магния, цинка и др.), неправильной организацией рабочего места, чрезмерным использованием компьютера или телевизора, а также с ускоренным ростом ребёнка. Немаловажную роль играют сопутствующие заболевания (например, сахарный диабет) и инфекции, которые могут провоцировать развитие близорукости.

Таким образом, выделяют следующие факторы риска развития близорукости:

- Наследственность.
- Врождённые аномалии глазного яблока.
- Недоношенность (миопия возникает в среднем у 40%).
- Повышенная зрительная нагрузка.
- Несбалансированное питание.
- Несоблюдение гигиены зрения.
- Инфекции и сопутствующие общие заболевания (частые ОРЗ, сахарный диабет, синдром Дауна, синдром Марфана и др.).
- Врождённая глаукома.

Виды близорукости

Миопия бывает физиологической, патологической (миопическая болезнь) и лентикулярной.

Физиологическая миопия может быть осевой или рефракционной, патологическая – только осевой, а лентикулярная – только рефракционной.

Физиологическая близорукость возникает обычно в период интенсивного роста, и степень её увеличивается до момента окончания роста глаза. Такая близорукость не приводит к инвалидности.

Лентикулярная близорукость часто бывает при сахарном диабете или центральной катаракте.

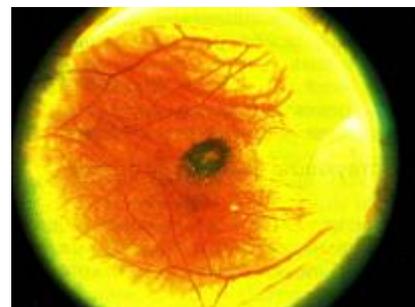
Патологическая близорукость может начинаться, как физиологическая, но для неё характерно упорное прогрессирование, при быстром росте глазного яблока в длину. Зачастую она и приводит к инвалидности.

Обследование ребенка при близорукости

На приёме врачу необходимо рассказать о течении беременности и родов. О перенесенных ребёнком заболеваниях. Когда появились первые признаки снижения зрения и в чём они выражались, о жалобах на данный момент. О длительности и условиях зрительной работы. О сопутствующих или перенесенных заболеваниях, в том числе и инфекционных. Есть ли у ребёнка родственники страдающие близорукостью. Пользовался ли ребёнок очками и в течение, какого времени. Менял ли очки и как часто. Проводилось ли лечение, и был ли от него эффект.

При первом осмотре **в 3 месяца** врач проводит наружный осмотр глаз ребёнка. При осмотре врач обращает внимание на величину, форму и положение глазных яблок, фиксирует ли глазками яркие игрушки. Затем при помощи офтальмоскопа осматривает роговицу, отмечает, нет ли изменения её формы и размера; осматривает переднюю камеру глаза (это расстояние между роговицей спереди и радужкой сзади). При близорукости передняя камера, как правило, глубокая, но этот показатель может оценить лишь врач. Потом врач обращает внимание на хрусталик:

нет ли центральной катаракты, которая также может ухудшать зрение вдаль; и на стекловидное тело: нет ли там плавающих помутнений. В самом конце офтальмоскопии врач осматривает глазное дно. При близорукости, из-за растяжения заднего отрезка глаза, почти постоянно наблюдаются изменения вокруг диска зрительного нерва – появление миопического конуса или стафиломы. Миопический конус располагается в виде полумесяца вокруг диска зрительного нерва. При прогрессировании миопии миопический конус увеличивается и превращается в стафилому, которая охватывает диск зрительного нерва в виде кольца. Таким образом, стафилома, по сути, является следствием увеличения миопического конуса. При высокой степени близорукости (более 6,0Д) на глазном дне могут наблюдаться усиление пигментации, атрофические изменения, разрывы, кровоизлияния, которые появляются вследствие растяжения и ломкости сосудов; а также отслойка стекловидного тела и сетчатки.



Характерным для близорукости является появление пятна Фукса – пигментации на месте кровоизлияния или дистрофического очага в макулярной зоне сетчатки. При врождённой близорукости на глазном дне возникают изменения, характерные для высоких степеней. Такая близорукость быстро прогрессирует и часто приводит к инвалидности, поэтому очень важно поставить диагноз как можно раньше для проведения своевременного лечения.



Следующим этапом обследования является скиаскопия (или теневая проба). Скиаскопию проводят следующим образом: врач сидит напротив ребёнка на расстоянии 1 метр и освещает зрачок зеркалом офтальмоскопа, при этом зрачок освещается красным светом. При покачивании офтальмоскопа на фоне красного свечения зрачка появляется тень. Наблюдая за характером движения тени, врач устанавливает вид рефракции (миопия, эметропия или

гиперметропия). Чтобы установить степень рефракции, врач подставляет к глазу скиаскопическую линейку, состоящую из отрицательных линз (при миопии), начиная с самой слабой, и отмечает линзу, при которой тень перестаёт двигаться. Затем, сделав определённые расчёты, врач устанавливает степень миопии и выставляет точный диагноз. Но в возрасте до года за 15 мин. до этого исследования необходимо закапать тропикамид 0,5% для определения более точного диагноза. Выделяют три степени миопии: слабая – до 3,0 диоптрий, средняя – 3,25-6,0 диоптрий, высокая – 6,25 и выше.

С помощью ультразвукового исследования (УЗИ) можно выявить смещение хрусталика, изменения и отслойку стекловидного тела, отслойку сетчатки, определить вид миопии (осевая или рефракционная) и измерить переднезадний размер глаза.

Если в **6 месяцев и старше** родители замечают, что у ребёнка расходящееся косоглазие, то это повод для обращения к офтальмологу, так как расходящееся косоглазие в ряде случаев, может быть признаком наличия близорукости. На втором плановом осмотре врач использует те же методики, что и при первом. При этом необходимо обязательно сравнить результаты скиаскопии с предыдущими результатами. И, если была выявлена близорукость в 3 месяца, то необходимо установить или исключить её прогрессирование, т.к. следствием её может быть



необратимое нарушение зрения, что требует незамедлительного проведения лечения.

С года родители могут заметить, что их ребёнок плохо видит вдаль и стремится всё приблизить поближе к глазам, что прищуривается или часто моргает. В этом случае родители должны обязательно показать малыша офтальмологу, чтобы исключить развитие близорукости, особенно, если кто-то из родителей страдает ею. Примерно до трёх лет обследование при близорукости ограничивается лишь вышеперечисленными методами.

С трёхлетнего возраста вдобавок к вышеперечисленным методам применяется определение остроты зрения каждого глаза при помощи таблиц. После выявления сниженной остроты зрения врач подбирает корректирующие линзы, улучшающие зрение



вдаль. При близорукости это отрицательные линзы. Для определения степени близорукости силу линз постепенно увеличивают, пока не будет достигнута наилучшая острота зрения. Вместо скиаскопии с этого возраста можно применять метод авторефрактометрии, предварительно проведя пятидневную атропинизацию. Также можно детально осмотреть передние структуры глаза при помощи щелевой лампы, а с помощью офтальмоскопии, провести более детальный осмотр центральных и периферических отделов глазного дна. Скиаскопию проводят после предварительной атропинизации в течение 3 дней. Но наиболее детально исследовать глазное дно можно при помощи осмотра с фундус-линзой.

Зрение школьников нужно проверять ежегодно, т.к. все они относятся к группе риска по развитию близорукости. Чаще у школьников развивается близорукость слабой или средней степени, которая, как правило, не прогрессирует и не вызывает появления осложнений. Первым признаком развития миопии может быть временное и внезапное ухудшение зрения вдаль, при сохранении хорошего зрения вблизи. Школьники жалуются, что стали плохо видеть написанное на доске, а при пересаживании на передние парты становится лучше видно, жалуются на повышенную утомляемость глаз. Это состояние называется спазмом аккомодации. Он возникает при спазме ресничной мышцы, которая регулирует кривизну хрусталика и, соответственно, преломление лучей. Причиной спазма может быть вегетативная дистония, часто встречающаяся у лиц молодого возраста, несоблюдение правил при зрительной работе, астения, истерия и повышенная нервная возбудимость. Как правило, чётко определить остроту зрения и рефракцию при спазме аккомодации не удаётся, т.к. она колеблется. Но, прокапав атропин в течение 3 дней и, обнаружив нормальную остроту и рефракцию, после атропинизации, можно выставить диагноз – спазм аккомодации. Врач назначит лечение для снятия этого спазма и направит на консультацию к неврологу.



При слабой и средней степени миопии у ребёнка симптоматика та же, что и при спазме аккомодации, но она постоянная. При скиаскопии определяется миопическая рефракция, а зрение улучшается лишь с отрицательными стёклами. Нередко такие дети прищуриваются, что несколько улучшает зрение вдаль. При высокой степени миопии и при миопической болезни зрение, как правило, значительно снижено, особенно, если

появились осложнения; также ребёнок может отмечать наличие “плавающих мушек” перед глазами, что может говорить о возможном наличии деструкции стекловидного тела.

Ребёнок, страдающий миопией должен состоять на учёте у офтальмолога и наблюдаться один раз в 6 месяцев. При этом врач сравнивает результаты проведённого обследования с результатами предыдущих обследований.

При слабой степени миопии (до 3,0 дптр) изменения глазного дна минимальны, лишь иногда можно увидеть миопический конус у диска зрительного нерва. **При средней степени** – изменения глазного дна более выражены: сосуды сетчатки сужены, могут быть начальные дистрофические изменения, отложения пигмента, начальные изменения в макулярной области, миопические конусы или стафиломы. **При высокой степени близорукости** изменения ещё более выражены, вплоть до обширной атрофии сетчатки и её отслойки.

Если в течение года близорукость увеличилась на 0,5-1,0 диоптрию, то это медленно прогрессирующая миопия, если на 1,0 диоптрию и более, то это быстро прогрессирующая миопия. В среднем, прогрессирование начинается с 6 лет, а заканчивается к 18. Прогрессирование близорукости может привести к необратимым изменениям на глазном дне, приводящим к значительному ухудшению и даже к полной утрате зрения. При быстром прогрессировании миопии задний полюс глаза удлиняется, сетчатка же, выстилающая глаз изнутри не настолько эластична, как склера, она растягивается до определённого момента, а затем, на фоне дистрофических изменений и истончения, появляются разрывы и в дальнейшем может произойти и её отслойка. При растяжении сетчатки растягиваются и сосуды. Они становятся неполноценными, не могут обеспечить сетчатку питательными веществами и кислородом. За счёт растяжения они становятся очень ломкими и в результате возникают кровоизлияния. Также изменения происходят и в стекловидном теле – появляются плавающие хлопья, изменяется его структура, в дальнейшем может произойти отслойка стекловидного тела, что за частую и является предвестником отслойки сетчатки. Такую близорукость ещё называют миопической болезнью. При подозрении на прогрессирующую близорукость необходимо периодически (раз в 6 месяцев) повторять УЗИ глаз, для оценки течения заболевания.



Лечение близорукости у детей

Лечение миопии зависит от её степени, прогрессирования и наличия осложнений. Главной задачей лечения является остановка или замедление прогрессирования болезни, предупреждение возникновения осложнений, а также коррекция зрения. Вылечить близорукость у детей нельзя. Особое внимание следует обратить на прогрессирующую близорукость. Чем раньше начать её лечение, тем больше у ребёнка шансов на сохранение зрения. Допустимо увеличение миопии не более, чем на 0,5 дптр в год.



В лечении миопии все методики применяются в комплексе, что даёт наилучший результат. Так физиотерапевтическое лечение, оптические упражнения сочетают с медикаментозным лечением, а при высокой степени или при прогрессировании близорукости и с хирургическим.

В первую очередь врач подбирает очки. Назначение очков – это не лечение, это лишь коррекция зрения

для большего комфорта пациента. Но при миопической болезни очки несколько снижают прогрессирование, за счёт уменьшения напряжения глаз. Поэтому при выявлении врождённой близорукости очки должны быть назначены как можно раньше. При миопии слабой и средней степени очки назначаются для дали, носить постоянно их нет необходимости. Если ребёнок чувствует себя комфортно без очков (это в основном касается слабой степени), то заставлять его, их носить не нужно. При высокой степени миопии, а также при прогрессирующей, очки назначаются для постоянного ношения. Это особенно важно, когда у ребёнка появляется расходящееся косоглазие, чтобы предотвратить развитие амблиопии. Помимо очков старшим детям можно пользоваться контактными линзами, особенно это актуально при большой разнице рефракции (больше 2,0 диоптрий) между глазами, так называемой анизометропии.

Ортокератологический метод заключается в периодическом ношении специальных линз, которые изменяют форму роговицы, уплощая её. Но этот эффект сохраняется только в течение 1-2 суток, после чего форма роговицы восстанавливается.

Также при слабой степени миопии можно назначить, так называемые, “расслабляющие” очки – это очки со слабоположительными линзами, которые способствуют расслаблению аккомодации. Кроме того, существуют и компьютерные программы, расслабляющие аккомодацию, которыми можно пользоваться и в домашних условиях.

Хороший эффект дают тренировки ресничной мышцы. При этом к глазу подставляются попеременно положительные и отрицательные линзы. Немедикаментозное лечение всех видов миопии включает соблюдение общеукрепляющего режима, прогулки на свежем воздухе, занятия плаванием, режим зрительной нагрузки, сбалансированное питание, богатое витаминами и микроэлементами и глазные упражнения (упражнения с линзами, упражнение “метка на стекле”).

Хороший эффект оказывает электрофорез с дибазолом или с миопической смесью (хлорид кальция, димедрол, новокаин), рефлексотерапия.

Существуют такие очки – лазер-вижн, которые несколько улучшают зрение вдаль при их ношении. Суть такая же, что и при прищуривании при близорукости, но лечебного эффекта они не оказывают.

При появлении осложнений или при быстром прогрессировании проводится хирургическое лечение – склеропластика. Показаниями к этой операции являются: миопия 4,0 дптр и выше, поддающаяся коррекции, быстро прогрессирующая (более 1 дптр в год), при быстром увеличении переднезаднего размера глаза и при отсутствии осложнений на глазном дне. Суть операции состоит не только в укреплении заднего полюса глаза, для предотвращения дальнейшего растяжения склеры, но и для улучшения её кровоснабжения. Для этого либо к заднему полюсу подшивают трансплантат, либо инъекционно вводят жидкую взвесь из измельчённой ткани за задний полюс глаза. Трансплантатами могут быть донорская склера, коллаген или силикон. Но к выздоровлению она не приводит, а лишь уменьшает прогрессирование и улучшает кровоснабжение структур глаза.

Сейчас широко применяется и лазерная хирургия. При лечении миопии она особенно эффективна для предупреждения возникновения разрывов и отслойки сетчатки при быстром прогрессировании заболевания. При этом происходит “припаивание” сетчатки в местах её истончения и вокруг существующих разрывов. Отслойка сетчатки также является показанием для хирургического вмешательства.



Если у ребёнка средняя, высокая степень близорукости или миопическая болезнь, то имеет место посещение специального детского сада. Дети из группы риска должны проходить периодические осмотры офтальмолога, чтобы как можно раньше выявить и предотвратить прогрессирование близорукости. При любой степени близорукости необходимо показываться офтальмологу каждые 6 месяцев.

Прогноз

Слабая и средняя близорукость, возникающая в школьном возрасте, как правило, не прогрессирует и не приводит к возникновению осложнений. Она хорошо исправляется очками. Прогноз в отношении её вполне благоприятный. При высоких степенях близорукости острота зрения даже после коррекции линзами остаётся сниженной. При врождённой и прогрессирующей миопии, и при возникновении патологических изменений на глазном дне и в стекловидном теле прогноз в отношении зрения ухудшается. Он особенно неблагоприятен в случае появления изменений в центральной зоне сетчатки – в макулярной зоне, когда значительно ухудшается зрение. При отсутствии коррекции миопии возможно появление расходящегося косоглазия.

Если миопия стабилизировалась, то через 2 года можно провести рефракционную операцию и избавиться от очков. Но это касается лишь пациентов старше 18 лет. Рефракционная хирургия сейчас очень распространена. У врачей уже достаточно опыта в этой сфере, плюс ко всему совершенствуется и медицинская аппаратура, поэтому эти операции сейчас пользуются успехом среди страдающих миопией, тем более что они безболезненны и безопасны.

Упражнения и гимнастика

Упражнения для тренировки наружных мышц глаз

1. Сидя, медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно. 8 — 12 раз (голова неподвижна).
2. Медленно переводить взгляд справа налево и обратно. 8 — 10 раз.
3. Круговые движения глазами в одном и затем в другом направлении. 4 — 6 раз.
4. Частые моргания в течение 15— 30 с.

Тренировка внутренних, цилиарных, мышц глаза производится по методу, называемому «метка на стекле» (Э. С. Аветисов).

Упражнения «метка на стекле»

Занимающийся в очках становится на расстоянии 30 — 35 см от оконного стекла, на котором на уровне его глаз крепится круглая метка диаметром 3— 5 мм.

Вдали от линии взора, проходящей через эту метку, намечается какой-либо предмет для фиксации. Надо поочередно переводить взгляд то на метку на стекле, то на предмет. Упражнение выполнять 2 раза в день в течение 25 — 30 дней. Если за это время не наступит стойкой нормализации аккомодационной способности, то упражнение выполнять систематически с перерывом 10 — 15 дней.

Первые два дня продолжительность занятия 3 мин, последующие два дня — 5 мин, а в остальные дни — 7 мин.

Физкультура для близоруких школьников.

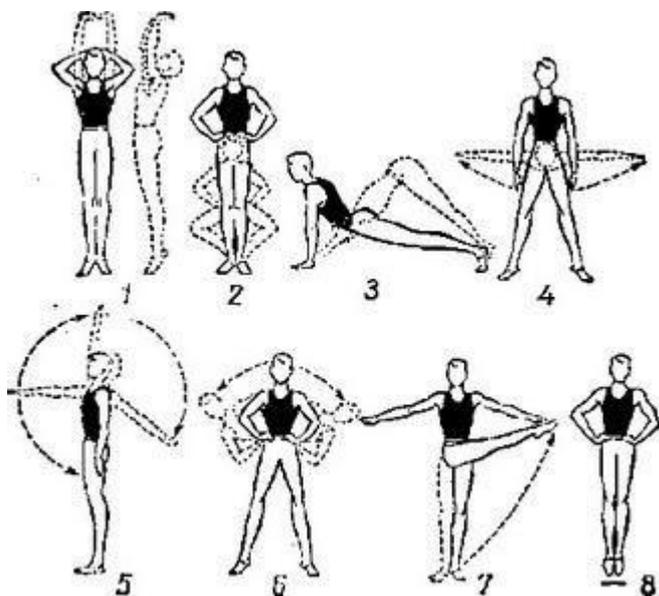
Родители должны помочь детям проводить самостоятельные занятия. Это ежедневная утренняя гимнастика, физкульт-паузы по 15 — 20 мин во время приготовления уроков, игры в помещении и на воздухе, специальная гимнастика для глаз. Перед началом занятий физкультурой дома желательно проконсультироваться с глазным врачом. Школьникам, имеющим близорукость до 3 диоптрий без хронических

воспалительных и дегенеративных заболеваний глаз, можно выполнять почти без ограничений физические упражнения и заниматься спортом. Однако им необходимо строго соблюдать режим зрительной работы, ежедневно тренировать наружные и внутренние мышцы глаз, правильно питаться, принимать витамины (особенно А, С, В), систематически проводить закаливающие процедуры.

Школьникам, у которых диагностируется неосложненная близорукость средней степени (3 — 6 диоптрий), участвовать в соревнованиях не рекомендуется. В самостоятельные занятия можно включать общеразвивающие, дыхательные и корригирующие упражнения. Элементы волейбола (особенно отработка верхней и нижней передач мяча с партнером), ведение баскетбольного мяча и броски его в кольцо, штрафные броски мяча в кольцо; игру в бадминтон, настольный теннис и большой, броски теннисного мяча в мишень; удары по футбольному мячу в ворота, игру футбольным мячом у стены; ходьбу, медленный бег, плавание в медленном и среднем темпе, катание на велосипеде и коньках, лыжные прогулки, туризм без переноски тяжелого рюкзака, а также танцы. Все названные упражнения выполняются в среднем темпе, нагрузка средняя.

Помимо разнообразных физических упражнений необходимо ежедневно выполнять специальную гимнастику продолжительностью не менее 10 — 15 мин. Для детей старшего возраста время выполнения упражнений и нагрузки могут быть увеличены. При возникновении непредвиденных обстоятельств или каких-либо сомнениях обязательно обратитесь за советом к врачу и методисту лечебной физкультуры. Их рекомендации помогут выбрать необходимые упражнения, правильно построить занятия. Это значительно увеличит эффективность гимнастики.

Комплекс основной гимнастики для девочек 12 — 14 лет с близорукостью 3 — 6 диоптрий



1. Ходьба на месте и с передвижением на носках, на пятках. 30 — 60 с. Дыхание ритмичное.

2. Упражнения в потягивании. Обращать внимание на глубокий вдох при поднимании рук и продолжительный выдох при их опускании. При вдохе глаза поднимать, при выдохе — опускать. 4 — 6 раз.

3. И. п. (исходное положение) — стоя ноги вместе, руки опущены — о. с. (основная стойка). Соединяя кисти тыльной стороной, поднять руки вверх и потянуться всем телом вверх за руками — вдох. Повторите 8 — 10 раз, Разъединить руки, опустить, и. п. выдох.

Повторить 8 — 10 раз, с движением глаз 4 — 5 раз.

4. И. п. — стоя, руки на поясе (варианты — за голову, вперед, в стороны). Наклоны вперед с прогнутой спиной и возвращение в и. п. То же, но с пружинистыми покачиваниями. При наклоне — выдох. 5 — 6 раз.

5. И. п. стоя руки на поясе. В стойке на одной ноге забрасывать голень назад, стремясь достать пяткой ягодицу. По 7 — 8 раз каждой ногой.

6. Приседания (полуприседания) на носках или всей стопе, ноги вместе или врозь, с различным положением рук. 10 — 12 раз.

7. И. п. — о. с. Поочередные выпады в стороны с прямым туловищем. 5 — 6 раз.

8. Упражнения для мышц живота: а) и. п. — лежа на спине, руки в стороны. Разведение ног и сведение их скрестно. Следить за кончиками большого пальца одной, затем другой ноги. 6 — 8 раз;

б) и. п. — то же. Подтянуть согнутые ноги к груди — выдох, вернуться в и. п. — вдох. Смотреть на колени. 8 раз;

в) и. п. — то же. Броски резинового мяча прямыми ногами через себя. Следить за мячом. 10 — 12 раз.

9. Броски мяча (теннисного, волейбольного) партнеру, о стенку, в цель и т. д. в течение 3 — 5 мин.

10. Игра в настольный теннис, бадминтон или волейбол в течение 10— 15 мин.

11. Упражнения для мышц глаз:

а) и. п. — сидя. Зажмуриваться. 6 — 8 раз;

б) и. п. — то же. Часто моргать 30 — 40 с;

в) и. п. — то же. Самомассаж глаз тремя пальцами, надавливая на верхнее веко, не вызывая боли. 30 — 40 с.

12. Дыхательные упражнения.

В выходные дни к комплексу добавить бег в лесу, плавание, игры на воздухе.

Для девочек младшего возраста нагрузка меньше и соответственно больше для старшего возраста.

В конце каждого занятия желательно сосчитать пульс. Учащение его до 110 — 120 уд/мин говорит о малой нагрузке, до 140 — 150 — о средней, до 150 — 170 — о большой.

Комплекс основной гимнастики для мальчиков 12 — 14 лет с близорукостью 3 — 6 диоптрий (можно выполнять с набивным мячом или гантелями весом 1 — 2 кг)

1. Ходьба на месте с высоким подниманием бедра. Одновременно круговые движения глазами в течение 1 мин.

2. Бег в медленном, затем среднем темпе в течение 2 — 3 мин (можно на месте). Дыхание ритмичное.

3. И. п. — сидя руки в упоре сзади, ноги согнуты. Прогибание туловища. Дыхание не задерживать. 8 — 10 раз.

4. И. п. — стоя ноги врозь, мяч в поднятых руках. Круговые движения туловищем. Следить за мячом. По 3 — 4 раза в каждую сторону.

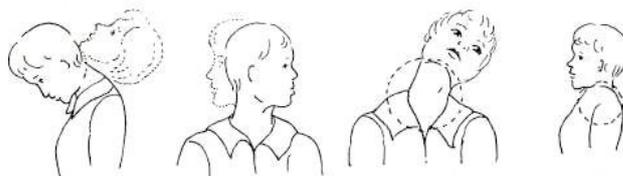
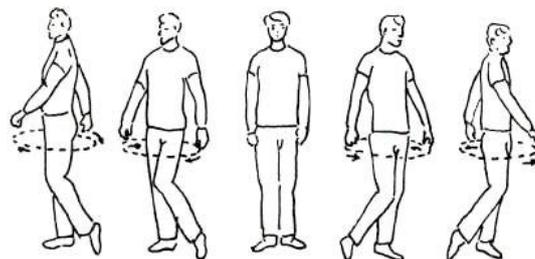
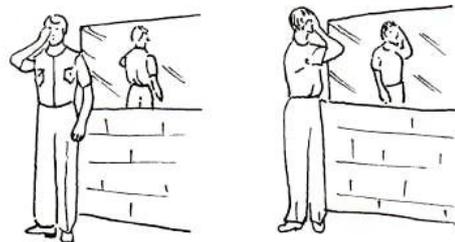
5. И. п. — то же. Наклон вперед, прогнувшись, мяч за головой. Поднимание мяча вверх и возвращение в и. п. 8 — 10 раз. Следить за мячом. При наклоне — выдох.

6. И. п. — лежа на животе, мяч сверху. Прогибаясь, перенести мяч за голову, затем поднять вверх и вернуться в и. п. Следить за мячом. 6 — 8 раз.

7. И. п. — лежа на спине, одна рука сверху. Поочередные движения руками вверх и вниз. Следить за кистью сначала одной, затем другой руки. 8 — 10 раз.

8. И. п. — упор лежа (на руки).

Сгибание и разгибание рук. 8 — 10 раз.

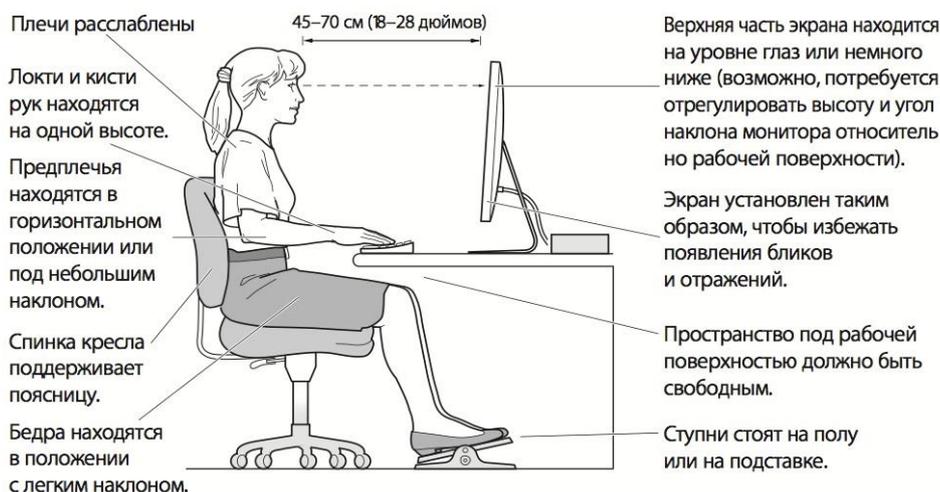


9. И. п. — стоя, руки за голову. Поочередные приседания на одной ноге. 5 — 6 раз.
10. И. п. — стоя, руки на поясе. Маховые движения ног в сторону и внутрь (перед опорной ногой, за ней) . 8 — 10 раз.
11. И. п. — стоя, за спиной набивной мяч. Приседая с мячом за спиной, голову и туловище держать прямо. 8 — 10 раз. Сочетать с дыханием: приседая — вдох, при возвращении в и. п. — выдох.
12. Броски мяча в стену, цель, партнеру и т. д. 2 — 3 мин.

Профилактика

Уменьшение зрительной нагрузки

- При выполнении школьных уроков обеспечьте ребенку удобное рабочее место: стол и стул должны соответствовать росту ребенка, комната должна быть хорошо освещена. При чтении расстояние от глаз ребенка до книги должно быть не менее 33 см. Следите за тем, чтобы во время занятий ребенок сидел ровно, не сгибая спину и не наклоняясь к тетрадям. Научите ребенка после каждых 10-15 минут чтения или письма делать перерывы на 2-3 минуты для отдыха глаз, достаточно просто посмотреть в окно, вдаль, закрыть глаза на минуту, поморгать.
- Не разрешайте ребенку часами смотреть телевизор или просиживать за компьютером. Врачи рекомендуют ограничить время работы за компьютером до 15 минут для учеников начальных классов, детям старше 10 лет — до 1,5 часов в день, с обязательными



перерывами в течение 5-10 минут. Расстояние от экрана монитора до глаз должно быть не менее 50 см, монитор должен располагаться чуть выше уровня глаз.

- Телевизор дошкольникам рекомендуется смотреть не больше 40 минут в день, детям старше семи лет можно смотреть передачи от 1,5 до 3 часов в день, с перерывами в 15-20 минут через каждые полчаса. Расстояние от экрана до глаз должно быть не менее 2,5 метров (зависит от диагонали экрана, чем больше диагональ, тем дальше должен сидеть ребенок).

- Нельзя читать в транспорте, так как книга при движении колеблется, и глаза испытывают большую нагрузку. Не рекомендуется читать в условиях недостаточного освещения, например в темной комнате при свете одной настольной лампы. Но также не желательно чтение при слишком ярком солнечном свете, это тоже дает глазам излишнюю нагрузку.



Питание

При близорукости в рацион ребенка должны входить продукты, богатые витаминами А (печень, сливочное масло, сыр, яйца, различные овощи), С (цитрусовые, шиповник, многие другие овощи и фрукты), Е (растительное масло, молочные продукты, печень, яйца, овсянка, ржаной хлеб, орехи). Также для поддержания здоровья сетчатки глаза необходимы лютеин и зеаксантин (содержатся в зеленых листовых овощах, петрушке, укропе, кукурузе, фисташках).



В питании ребенка обязательно должны присутствовать фрукты и овощи. Особенно полезны для зрения овощи и фрукты оранжевого цвета: морковь, персики, курага, облепиха, хурма, оранжевые помидоры, болгарский перец. Но каротин, содержащийся в оранжевых продуктах, не усваивается без присутствия жиров, поэтому их нужно употреблять со сметаной или растительным маслом.

Из ягод самой полезной для зрения считается черника. В рационе должна присутствовать морская рыба, в которой содержатся жирные кислоты и полиненасыщенные жиры, также необходимые для здоровья глаз. По назначению врача можно дополнительно давать ребенку витаминно-минеральные комплексы.



Режим дня

Для профилактики ухудшения зрения у ребенка должен быть правильный режим дня. Ребенок обязательно должен много двигаться, проводить как можно больше времени на свежем воздухе. Детям с близорукостью рекомендуются следующие виды спорта: плавание, лыжный спорт, бег, гребля, фигурное катание, бадминтон, теннис, волейбол и футбол. Игры с двигающимся мячом развивают у ребенка фокусировку внутриглазной мышцы, ведь во время игры нужно все время следить за ним и остальными игроками.



Противопоказаны такие виды спорта, как бокс, борьба, тяжелая атлетика, хоккей, мотоспорт, прыжки с трамплина, прыжки в длину и высоту (и другие виды спорта, связанные с большим физическим напряжением, резким перемещением тела и сотрясением его). При выборе спортивной секции для ребенка необходимо

проконсультироваться с лечащим врачом. Желательно чередовать периоды чтения, выполнения домашних заданий с активными играми, физическими упражнениями и прогулками. Очень важен для ребенка с проблемами со зрением полноценный сон.

Будьте здоровы!



Информационный бюллетень подготовила:

Полякова Л. А. - специалист ГУЗОТ «Центр медицинской профилактики».

Ссылка на интернет сайты:

<http://www.medportal.md>

<http://www.medical.com>

<http://www.medeor.ru>

При перепечатке материала ссылка на ГУЗОТ «Центр медицинской профилактики» обязательна.

ГУЗОТ «Центр медицинской профилактики».

398042, г. Липецк,

9 микрорайон, д.17

тел./факс: 31-06-79, 31-07-11.

e-mail: orgmetod@inbox.ru

сайт: www.yazdorov-48.ru