

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российский государственный профессионально-педагогический
университет
Уральское отделение Российской академии образования
Академия профессионального образования

С.А. Марчук

**ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ
И КОРРЕКЦИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ
У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Учебное пособие

Екатеринбург 2004

УДК 613+612.84 (075.8)
ББК Р67 я 7
М 30

Марчук С.А. Профилактика нарушений и коррекция зрительных функций у студенческой молодежи: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2004. 61 с.

Пособие разработано на основе многолетних исследований, анализа литературы и обобщения материала, посвященного вопросам профилактики и прогрессирования миопии. В основу содержания данного пособия положены результаты работы ведущих специалистов – офтальмологов, педагогов, психологов, занимающихся данной проблемой. В доступной форме изложены основные методики профилактики нарушений и коррекции зрения, а также предложены для практического использования комплексы упражнений релаксационной направленности.

Предназначено для преподавателей и студентов вузов следующих специальностей: 031300 Социальная педагогика, 350500 Социальная работа, 033100 Физическая культура, 020400 Психология, 031000 Педагогика и психология.

Рецензенты: д-р биол. наук, проф. Ф.Э. Бляхман (Сиб. гос. акад. физ. культуры); канд. пед. наук Т.А. Бобылева (Рос. гос. проф.-пед. ун-т)

© Российский государственный
профессионально-педагогический
университет, 2004

© Марчук С.А., 2004

Предисловие

Учебное пособие подготовлено в связи с потребностями в разработке и внедрении оздоровительных средств и методик по профилактике нарушений и коррекции зрения в педагогический учебный процесс студентов.

Цель данной работы — научить преподавателей и студентов пользоваться различными специальными упражнениями и методиками при организованных и самостоятельных формах обучения.

Условно упражнения для профилактики нарушений и коррекции зрения можно разделить на следующие группы:

1. Физические упражнения общеукрепляющего воздействия.
2. Общеразвивающие упражнения в сочетании с движениями глаз.
3. Упражнения специфической направленности, нормализующие функции мышечного аппарата глаза.
4. Упражнения, способствующие снятию психического и физического напряжения с целью нормализации функций зрительной системы.

К общеукрепляющим относятся упражнения, воздействующие на мышцы шеи, рук, ног, брюшного пресса, на мышцы всего тела, способствующие формированию правильной осанки. Также в эту группу входят и дыхательные упражнения.

К общеразвивающим упражнениям в сочетании с движениями глаз относятся упражнения, выполняемые в различных направлениях из различных исходных положений, при этом движениями глаз сопровождаются движения рук, ног или любого предмета, с которым вы будете выполнять данное упражнение.

К упражнениям специфической направленности относятся упражнения, способствующие укреплению век, улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаза, циркуляции внутриглазной жидкости и др.

К упражнениям, способствующим снятию психического и физического напряжения, относятся релаксация, психофизическая тренировка, точечный массаж, созерцание, соляризация, «пальминг» и др.

Введение

В настоящее время вопрос о состоянии здоровья студенческой молодежи приобретает особое значение, так как почти 60% молодых людей страдают хроническими заболеваниями разной нозологии. Это обусловлено многими факторами, в том числе и большой нагрузкой на психическую и эмоциональную сферу.

Так, в первые два года обучения в вузе молодой человек получает примерно половину информации, связанной с его будущей профессиональной деятельностью. Большая часть ее пропускается через зрительный анализатор. Такой значительный объем зрительной работы, по мнению врачей, является одной из причин приобретенной миопии. При этом умственный труд протекает в условиях малой двигательной активности, что способствует возникновению повышенной утомляемости, снижению работоспособности и ухудшению общего самочувствия. Следовательно, умственная деятельность студентов, связанная с психическим напряжением, предъявляет высокие требования к организму и при определенных неблагоприятных условиях может стать причиной серьезных заболеваний.

Наиболее часто встречающаяся патология – это заболевания опорно-двигательного аппарата, кардио-респираторной и пищеварительной систем, зрительного анализатора.

Необходимо отметить, что если по первым трем нозологическим характеристикам в течение трех лет количество студентов с патологией существенно не изменяется, то число случаев заболевания зрительного анализатора года от года растет. Какие причины этой «эпидемии», что лежит в основе возникновения заболевания? Существует много мнений по этому вопросу. Некоторые из них отражены в данном пособии.

При современном уровне развития офтальмологии нет единой достаточно обоснованной научной концепции развития миопии. На сегодняшний день есть несколько утвердившихся мнений о механизмах развития близорукости.

Особую роль в раскрытии механизмов миопии сыграли труды Г.Гельмгольца и его учеников. Эти исследователи считают, что для четкого восприятия зрительного образа требуется резкая фокусировка изображения на сетчатке, которая достигается за счет изменения преломляющей силы хрусталика, что осуществляется главным образом с помощью работы цилиарной мышцы. При этом форма глазного яблока неизменна, в связи с чем нормальная рефракция глаза рассматривается как постоянное состояние. Именно это мнение породило теорию, которая пытается объяснить нарушения рефракции врожденными аномалиями формы глазного яблока.

Для опровержения этой теории аккомодации достаточно минимума анатомических сведений, а именно: цилиарная мышца вовсе не охватывает обод хрусталика – хрусталик свободно прикреплен к ее внутренней по-

верхности с помощью соединительной перепонки. По отношению к хрусталику цилиарная мышца играет роль всего лишь несущей конструкции и не оказывает на него физического воздействия. В этом легко убедиться на опыте. Так, временная парализация этой мышцы с помощью атропина, вызывающая полное расширение зрачка, не приводит к полному исчезновению аккомодации. Наконец, самым впечатляющим является факт наличия частичной аккомодации у людей с удаленными хрусталиками.

На основе этих экспериментов У.Бейтс и другие ученые выдвинули теорию, где решающим фактором в аккомодации глаза является изменение формы глазного яблока за счет работы прямых и косых мышц.

По мере надобности яблоко становится то вытянутым, то уплощенным в переднезадней оси, в результате чего происходит перемещение сетчатки, что и позволяет добиваться четкости изображения предметов. При этом хрусталик не изменяет своей формы и, соответственно, не может влиять на процесс аккомодации.

Некоторые исследователи рассматривают две предыдущие теории в единстве. Они утверждают, что цилиарная мышца помогает хрусталику фокусировать изображение на сетчатке, изменяя его кривизну. Остальные глазодвигательные мышцы изменяют форму глазного яблока, способствуя более точной аккомодации.

Следовательно, аккомодация может осуществляться с помощью какой-либо перестройки оптической системы глаза, обеспечивающей резкую фокусировку изображения на сетчатке.

Существует и другой взгляд на процесс ясного видения, согласно которому предполагается, что приобретенные расстройства аккомодации в большинстве случаев обусловлены не анатомическими изменениями глазного яблока, а нарушениями регуляции психофизиологических механизмов центральной нервной системы.

Известно, что в состоянии полного расслабления нормальный глаз настроен «на бесконечность», поэтому для настройки на близкие объекты мышцы глаза, напрягаясь, должны отодвигать хрусталик от сетчатки. Четыре прямые мышцы, с помощью которых глазное яблоко поворачивается в орбите, никак не могут выполнять эту функцию. Остаются лишь верхняя и нижняя косые мышцы. Установлено, что приводами аккомодации является именно эта пара косых мышц глаза – их парализация дает полное пропадание аккомодации. Однако косые мышцы также не могут отодвинуть хрусталик от сетчатки. Все, что они могут – это немного перекосить форму глазного яблока, так что хрусталик окажется немного наклоненным по отношению к оптической оси. Однако следует признать, что ради достижения наилучшей резкости изображения на сетчатке аккомодация может осуществляться и без какой бы то ни было перестройки оптической системы глаза.

В мертвых оптических устройствах, например, в фото- и кинокамерах, для формирования статического изображения с наилучшим качеством требуется наилучшая фокусировка. Большой опыт работы с подобными устройствами породил предрассудок о том, что и глаза людей работают по тому же принципу: сравнение глаза с фотоаппаратом вошло во все учебники. Однако человек видит не глазами, а с помощью глаз. Неотъемлемая часть процесса видения заключается в обработке той картины, которая имется на сетчатке.

Следует подчеркнуть, что визуальные образы формируются не на сетчатке, а в нашем сознании, т. е. программными средствами зрительного процессора. Известно, что на сетчатке регистрируются изображения с различными радиусами (от малых до больших), находящимися на различных расстояниях. В статическом нагромождении этих изображений очень сложно разобраться, если вообще возможно распознать изображения какого-то одного радиуса. Задача этого распознавания решается при помощи искусственно вносимой динамики – микродвижениями картины на сетчатке из-за микроповоротов глазного яблока прямыми мышцами.

Хотя картина на сетчатке сдвигается при этом как целое, разница для изображений различных радиусов обнаруживается, если отслеживать их сдвиги в относительном исчислении – в пересчете на радиус изображения. Информация о том, куда и насколько должна сдвинуться картина на сетчатке из-за работы прямых мышц, постоянно поступает в зрительный процессор. На основе этой информации делаются предвычисления (т. е. выясняется, на сколько своих радиусов должны сдвинуться те или иные изображения), а затем наблюдаются реально происходящие сдвиги. Таким образом удастся разделять картинки, которые сдвигаются на различные числа радиусов тех изображений, из которых они составлены.

Способ разделения картинок позволяет избирательно формировать резкие визуальные образы либо далеких, либо близких объектов, т.е. осуществлять аккомодацию чисто программными средствами – акцентируя восприятие картинки, составленной из изображений того или иного радиуса.

Быстродействие и мощность зрительного процессора достаточны для одновременного анализа картинок сразу во всем рабочем диапазоне обрабатываемых радиусов изображений. Так, при беглом осматривании местности рассеянным взглядом производится обработка изображений всех объектов, попадающих в поле зрения по всей его глубине. Параллельно осуществляется идентификация огромного числа формируемых образов – как правило, бессознательно, поскольку сознание в обычном состоянии не справляется с этим колоссальным потоком информации. При таком *сквозном режиме зрения* внимание рассредоточено, пока какой-либо предмет в поле зрения не привлечет к себе внимание, и тогда включится *нацеленный режим зрения* для рассматривания предмета.

В этом режиме резкая визуальная картинка в сознании создается только из изображений выбранного радиуса, для чего, в принципе, достаточно той динамики картины на сетчатке, которая обеспечивается прямыми мышцами. При реализации нацеленного режима зрения ключевая роль отведена косым мышцам.

При помощи косых мышц варьируется ориентация хрусталика относительно оптической оси глаза, в результате чего изображения совершают круговые перемещения по сетчатке. Радиус этих круговых перемещений может перестраиваться в результате изменения напряжения косых мышц. Поправки на эти круговые перемещения изображений не поступают в зрительный процессор, так как визуальные образы формируются прямым считыванием статической составляющей картины на сетчатке с игнорированием ее динамической составляющей. Каждое изображение с радиусом, равным радиусу круговых перемещений, вращается вокруг одной из точек своего периметра. Эти точки и образуют резкую статическую составляющую. Чем больше расхождение между радиусом круговых перемещений и радиусом изображений, тем менее резкой является статическая составляющая. Таким образом, при нацеленном режиме зрения резкие визуальные образы либо далеких, либо близких объектов формируются приходящим в выбор амплитуды усилий косых мышц.

По сравнению со сквозным режимом зрения, нацеленный режим является более «медленным». Он предназначен для тщательного разглядывания незнакомых предметов. Для нацеленного режима зрения приспособлена не вся площадь сетчатки, а лишь центральная ямка, чем и определяется центральное поле наиболее острого зрения.

При нацеленном режиме зрения круговые перемещения изображений, производимые с помощью косых мышц, чередуются с линейными перемещениями, производимыми с помощью прямых мышц. Линейные перемещения тоже используются для формирования визуальной картинки, но радиус используемых при этом изображений жестко задан: он равен радиусу круговых перемещений. Это связано с тем, что наиболее резкие визуальные образы формируются при круговых перемещениях изображений, поэтому именно верная амплитуда усилий косых мышц является определяющим фактором точной визуальной настройки.

Результаты исследования последних лет, особенно касающиеся механизмов происхождения близорукости, позволили по-новому оценить коррекционные возможности физической культуры.

Многие исследователи показали важную роль физических упражнений в предупреждении миопии и ее коррекции. Показано, что специально подобранные физические упражнения способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности цилиарной мышцы и укреплению склеральной оболочки глаза.

Физические упражнения общеукрепляющего воздействия

Упражнения для укрепления мышц шеи и спины

Методические указания: упражнения для мышц шеи выполнять в медленном темпе, для мышц спины – в среднем темпе.

1. Ходьба: обычная, на носках и на пятках, сохраняя правильную осанку (на голову можно положить подушечку или книгу).

2. Ходьба в полуприседе, руки в стороны. То же с поворотами вправо и влево.

3. Исходное положение (и. п.) – стойка: ноги врозь, руки на поясе. Наклоны головы вперед, в стороны, полукруг и круговые движения головой в разных направлениях.

4. И. п. – стойка: ноги врозь, руки за головой. Наклоны головы вперед и назад, оказывая руками небольшое сопротивление.

5. И. п. – основная стойка (о. с.): пятки вместе, носки врозь, руки вдоль туловища. Потянуться макушкой головы вверх, руками и плечами книзу.

6. И. п. – стоя, правая рука вверх. Рывковые отведения со сменой положения рук.

7. И. п. – стоя, правая рука вверх. Круговые движения руками вперед и назад.

8. И. п. – стойка: ноги врозь, руки в стороны. Повороты и наклоны туловищем в разном направлении (упражнения можно выполнять с гимнастической палкой).

9. И. п. – стоя, руки назад в замок. Наклоны вперед с отведением рук назад – вверх, прогибаясь.

10. И. п. – лежа на животе, руки вверх. Поднимая одновременно руки и ноги, прогнуться назад.

Упражнения для укрепления мышц живота

Методические указания: при сокращении мышц брюшного пресса выполняется выдох, при расслаблении – вдох.

1. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, руки за головой. Поднять плечи, сделать выдох, вернуться в и. п. – вдох.

2. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, руками взяться за бедра. Поднимать и опускать туловище с помощью рук.

3. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты вверх. Потянуться руками с поворотом туловища в правую сторону, затем в левую сторону.

4. И. п. – лежа на спине, ноги вперед – кверху. Поочередное сгибание ног.

5. И. п. – сидя в упоре сзади на предплечьях, ноги вперед – кверху. Скрестное движение ногами (ножницы).

6. И. п. – лежа на спине, руки вверх. Одновременно сгибая ноги и туловище, выполнить группировку.

7. И. п. – лежа на спине. Поднять ноги и опустить их за голову.

Дыхательные упражнения

Методические указания: при выполнении дыхательных упражнений вдох через нос, а выдох через рот.

1. Во время ходьбы делать на четыре шага – вдох, на следующие четыре шага – выдох.

2. Медленный бег в сочетании с углубленным дыханием.

3. И. п. – о. с. Поднять руки через стороны вверх – вдох, вернуться в и.п. – выдох.

4. И. п. – стоя, руки вперед. На четыре счета руки отвести назад, стараясь соединить лопатки, прогнуться, сделать вдох. На четыре счета вернуться в и.п., спину слегка выгнуть, сделать выдох.

5. И. п. – стоя, руки в стороны. На четыре счета согнуть ногу и обхватить ее руками, слегка подтягивая к груди – выдох. На четыре счета вернуться в и.п. – вдох. То же повторить с другой ноги.

6. И. п. – сед, ноги врозь. Выполнить наклон вперед руки вперед выдох, вернуться в и.п. – вдох.

7. И. п. – сед на пятках. Поднимаясь на колени, руки вверх – вдох, возвращаясь в и.п. – выдох.

Общеразвивающие упражнения, выполняемые в сочетании с движениями глаз

Методические указания: выполняя упражнения, голову не поворачивать и не наклонять (кроме упражнения 3); движения выполняются в медленном темпе в сочетании с движениями глаз.

1. И. п. – о. с. Руки поднять вперед – кверху, затем опустить вперед – книзу, глазами следить за движением рук.

2. И. п. – руки вперед, кисти в замок наружу. Прижать ладони к груди, затем вернуть в и.п. Глаза следят за руками.

3. И. п. – стоя: ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения головой. Глазами описываем круг одновременно с движением головы.

4. И. п. – стоя, руки вперед – наружу. Скрестные движения руками. Глазами поочередно следить за правой, затем за левой рукой.

5. И. п. – стоя или сидя. Перекладывание любого предмета из одной руки в другую, глазами следить за предметом.

6. И. п. – стоя или сидя, руки вперед, пальцы врозь. Сжимаемая пальцы в кулаки, глаза с усилием закрыть, пальцы разжать – глаза открыть.

7. И. п. – стоя, ноги врозь. Раскачивание всем телом, переступая с одной ноги на другую. Глаза смотрят смотрят вдаль без напряжения.

8. И. п. – стоя. Смотреть только вперед. Повороты головы направо, затем налево. Смотреть на предмет, находящийся на расстоянии более трех метров.

В качестве общеразвивающих игр можно рекомендовать броски мяча в цель, настольный теннис, бадминтон, русскую лапту, большой теннис.

Помимо перечисленных игр полезно выполнять передачу волейбольного, баскетбольного или футбольного мяча.

Упражнения специфической направленности, нормализующие функции мышечного аппарата глаз

Методические указания: начинать надо с простых движений, постепенно увеличивая сложность и амплитуду; не прилагать усилий, чтобы увидеть объект, кроме тех упражнений, где это оговаривается; упражнения следует выполнять в сочетании с глубоким дыханием, в хорошо проветренном помещении; глаз должен быть в постоянном движении; при выполнении всех упражнений необходимо моргать; во время выполнения упражнений (если это оговаривается) нужно обязательно снимать очки; упражнения необходимо выполнять как можно чаще, но с меньшим количеством повторений; если один глаз видит хуже чем другой, то такому глазу необходимо больше выполнить работы. Это достигается благодаря прикрытию более сильного глаза повязкой.

Специальные упражнения для глаз по методике Э.С.Аветисова

Упражнения в целях профилактики близорукости и ее прогрессирования

1. И. п. – сидя. Сильно зажмурить глаза на 3 – 5 с, а затем открыть на 3 – 5 с (рис. 1). Повторить 6 – 8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаз.

2. И. п. – сидя. Быстро моргать в течение 1 – 2 мин. (рис. 2). Темп выполнения упражнения – 50 – 80 движений в мин. Способствует улучшению кровообращения глаз.

3. И. п. – стоя. Смотреть прямо перед собой 2 – 3 с. Поднять правую руку вперед указательным пальцем кверху по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз (рис.3), перевести взгляд на конец пальца и

смотреть на него 3 – 5 с, затем руку опустить. Повторить 10 – 12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

4. И. п. – стоя, правая рука вперед, указательный палец кверху (см. рис. 3). Смотреть на конец пальца руки, расположенного по средней линии лица. Медленно приближать палец, сгибая руку, не сводя с него глаз до тех пор, пока палец не начнет двоиться. Повторить 6 – 8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.



Рис. 1

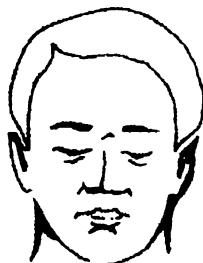


Рис. 2



Рис. 3

5. И. п. – сидя. Закрывать глаза, массировать веки пальцем круговыми движениями (рис. 4). Повторять в течение 1 мин.



Рис. 4



Рис. 5

6. И. п. – стоя, правая рука вперед, указательный палец кверху, расположен по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз. Смотреть двумя глазами на конец пальца 3 – 5 с, прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3 – 5 с, затем убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3 – 5 с. Затем поменять положение рук и выполнить то же уп-

ражнение правым глазом. Повторить 5 – 6 раз. Упражнение укрепляет мышцы обоих глаз (бинокулярное зрение).

7. И. п. – стоя, правая рука в сторону указательным пальцем кверху. Медленно передвигая палец правой руки влево, затем вправо следить глазами за его движением, не поворачивая головы. Повторить 10 – 12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.

8. И. п. – сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажимать на верхнее веко в течение на 1 – 2 с (рис. 5). Повторить 3 – 4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.

9. И. п. – сидя. Указательными пальцами фиксируя кожу надбровных дуг, медленно закрывать глаза (рис. 6). Повторить 8 – 10 раз (пальцы, удерживая кожу надбровных дуг, оказывают сопротивление мышце глаза).

10. И. п. – сидя. II, III и IV пальцы рук расположить так, чтобы II палец находился у наружного угла глаза, III – на середине верхнего края орбиты, а IV – у внутреннего угла глаза (рис. 7). Медленно закрывать глаза. Повторить 8 – 10 раз (пальцы оказывают небольшое сопротивление при выполнении упражнения).



Рис. 6

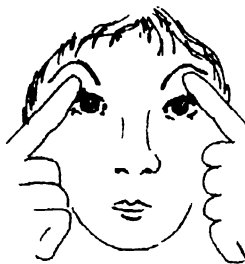


Рис. 7

Упражнение для цилиарной мышцы глаза (метка на стекле)

Методические указания: упражнение выполняют 2 раза в день в течение 15 – 20 дней. В первые 2 дня продолжительность выполнения упражнений – 3 мин., последующие 2 дня – 5 мин. в остальные дни – 7 мин. При отсутствии стойкой нормализации аккомодационной способности такие упражнения повторяют систематически с перерывами в 10 – 15 дней.

И. п. – стоя у окна на расстоянии 30 – 35 см. На стекле на уровне глаз прикрепляют или рисуют круглую метку диаметром 3 – 5 мм. Вдали от линии зрения, проходящей через эту метку, намечается какой-либо предмет для фиксации и затем поочередно переводится взгляд то на метку на стекле, то на этот предмет.

Упражнения с *ОМ* - картой способствуют развитию чувствительности центральной ямки (макулы), сетчатки, росту остроты зрения и улучшению кровообращения глаз. *ОМ* - карта представлена на рис.8.

Вариант 1. Направьте свой взгляд на исходную точку знака в центре *ОМ* - карты и заметьте, что часть, на которую вы смотрите, кажется самой четкой. Затем начните медленно перемещать свой взгляд по знаку. Все время обращайтесь внимание на то, что часть, на которую вы смотрите в данный момент, кажется чернее всего остального. Повторите упражнение три раза. Заметьте, что весь знак кажется теперь приобретшим более темный оттенок. Этот вариант упражнения можно выполнять на расстоянии от 30 см до 3 м от *ОМ* - карты.

Вариант 2. Вокруг знака имеется ломаная линия. Перемещайте свой взгляд по отрезкам ломаной линии и обратите внимание на то, что отрезок, на который вы смотрите сейчас, кажется имеющим более темный цвет, нежели остальные. Перемещайте взгляд, сопровождая перемещение движением головы. Выполняя упражнения, делайте мягкие моргания на каждом изломе. Упражнение можно делать, стоя от *ОМ* - карты на расстоянии от 30 см до 1,5 м.

Вариант 3. Вокруг знака проведена окружность. Перемещайте свой взгляд по окружности, совершая одновременно движение головой. Делайте это сначала открыв глаза, а потом закрыв их и представляя себе окружность.



Рис. 8

Упражнения для глазодвигательных мышц

Методические указания: при выполнении всех упражнений необходимо расслабиться и смотреть вперед, зафиксировав голову прямо; работу выполняют только глаза; упражнения выполняются из И. П. стоя, в медленном темпе.

1. Посмотрите на потолок, затем на пол. Повторите 6 – 8 раз.
2. Отведите глаза вправо, затем влево. Повторите 6 – 8 раз.
3. Посмотрите в правый верхний угол комнаты, затем в левый нижний. Повторите 6 – 8 раз. Посмотрите в левый верхний угол, затем в правый нижний. Повторите 6 – 8 раз.
4. Представьте большой круг. Перемещайте глаза сначала по часовой стрелке, затем против нее. Повторите 6 – 8 раз.

Гимнастика для глаз по методике А.Л.Сиротюк

Упражнения для профилактики нарушений зрения

Методические указания: все упражнения выполняются из И. П. сидя или стоя; дыхание произвольное; после каждого упражнения дать глазам отдохнуть, закрыв их на 2 – 3 с.

1. «Стрельба глазами» вправо-влево, вверх-вниз по 6 раз.
2. Глазами нарисуйте 6 кругов по часовой стрелке и 6 кругов против часовой стрелки.
3. Глазами напишите цифры от 0 до 9.
4. Глазами напишите свое имя и фамилию.
5. Глазами напишите число, месяц и год своего рождения.
6. Глазами нарисуйте пружинки.
7. Глазами нарисуйте 6 горизонтальных восьмерок и 6 вертикальных восьмерок.
8. Глазами нарисуйте 6 треугольников по часовой стрелке, затем 6 треугольников против часовой стрелки.
9. Закрыв левый глаз, правым напишите нечетные числа от 1 до 9. Закрыв правый глаз, левым напишите четные числа от 2 до 10.
10. Нарисуйте глазами геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник) сначала по часовой стрелке, затем – против часовой стрелки.

Упражнения с плакат - схемой для снятия напряжения с глазодвигательных мышц

Нарисуйте плакат - схему (рис. 9) зрительно-двигательных траекторий в максимально возможную величину (лист ватмана). На плакате-схеме

с помощью стрелок указаны траектории, по которым должен двигаться взгляд в процессе выполнения упражнения: вверх-вниз, влево-вправо, по часовой стрелке и против нее, по траектории «восьмерки». Каждая траектория имеет свой цвет: № 1,2 – коричневый, № 3 – красный, № 4 – голубой, № 5 – зеленый.

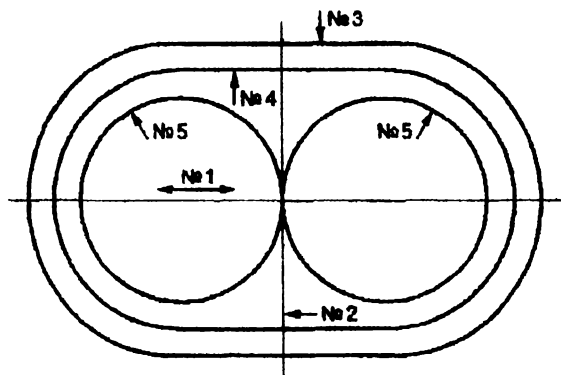


Рис. 9

Упражнения для активизации работы мышц глаза

Эти упражнения способствуют снятию статического напряжения мышц глаза, улучшают кровоснабжение, циркуляцию внутриглазной жидкости, совершенствуют координацию движения глаз в горизонтальной плоскости, повышают устойчивость вестибулярных реакций, способствуют улучшению координации движения глаз и головы, улучшают упругость век. Все упражнения выполняются в и. п. сидя, расслабив мышцы тела.

1. Широко открывайте и закрывайте глаза с интервалом в 30 с. Повторите 5 – 6 раз.
2. Круговые движения глазами в течение 2 – 3 с в разном направлении. Повторите 3 – 4 раза.
3. Быстро моргайте в течение 1 – 2 мин. Темп выполнения упражнения – 50 – 80 движений за минуту.
4. Смотрите вдаль 30 – 40 с, затем переведите взгляд на палец, расположенный по средней линии лица на расстоянии 25 – 30 см от глаз и смотрите на него в течение 3 – 5 с. Повторите 3 – 5 раз.
5. Тремя пальцами каждой руки легко нажимайте на верхнее веко соответствующего глаза в течение 1 – 2 с. Повторите 3 – 5 раз.
6. Смотрите на указательный палец вытянутой вперед руки, расположенной по средней линии лица. Медленно приближайте палец, не сводя с него взгляда. Повторите 3 – 4 раза.

7. Отведите правую полусогнутую руку с карандашом в сторону. Медленно передвигайте его справа налево и следите за ним глазами. Верните карандаш в исходное положение. Повторите 4 – 5 раз. Выполните упражнение левой рукой.

8. Посмотрите глазами вверх, вниз, затем в правую и левую сторону. Повторите 3 – 4 раза.

9. Поверните голову вместе с туловищем в правую, затем в левую сторону, при этом старайтесь увидеть предметы, находящиеся сзади вас. Выполнить упражнение 2 – 3 раза. Темп выполнения медленный.

10. Возьмите в руки мяч. Поднимите его на уровень глаз, посмотрите на него широко открыв глаза, опустите мяч вниз. Поднесите мяч к носу, затем опустите вниз. Следите глазами за мячом. Повторите все упражнения 5 – 8 раз.

Упражнения по методике Шульте

Упражнение с таблицами Шульте

Таблицы Шульте представляют собой квадраты размером 20×20 см, разделенные на 25 частей, в каждую из которых вписаны числа от 1 до 25 в произвольном порядке. На рис. 10 представлен образец таблицы Шульте.

2	17	23	14	8
10	21	11	20	1
15	6	3	5	16
9	4	19	24	12
13	18	25	22	7

Рис. 10

Упражнение состоит в том, чтобы показать карандашом или отметить мысленно расположение в таблице чисел по порядку натурального ряда (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и т. д.), не перемещая взгляда за пределы центральной клетки таблицы. Среднее время выполнения не должно превышать 25 с.

Чтобы исключить возможность запоминания расположения чисел в таблице, используют комплект из 10 таблиц, отличающихся расположением чисел, и меняют их при выполнении упражнения. Необходимо фиксировать взор на центральной цифре (в таблице на рис. 10 это цифра 3) и стараться не смотреть вбок, различать цифры, находящиеся вокруг.

Упражнения с таблицами Шульте обеспечивают выработку навыков расширения периферического поля зрения, что особенно важно для улучшения ориентировки в пространстве.

Упражнения с использованием числовых пирамид

Числовая пирамида (рис. 11) состоит из двух равномерно расходящихся сверху вниз рядов случайных двузначных чисел и ряда последовательных чисел, расположенного посередине. Каждое из них нумерует пару

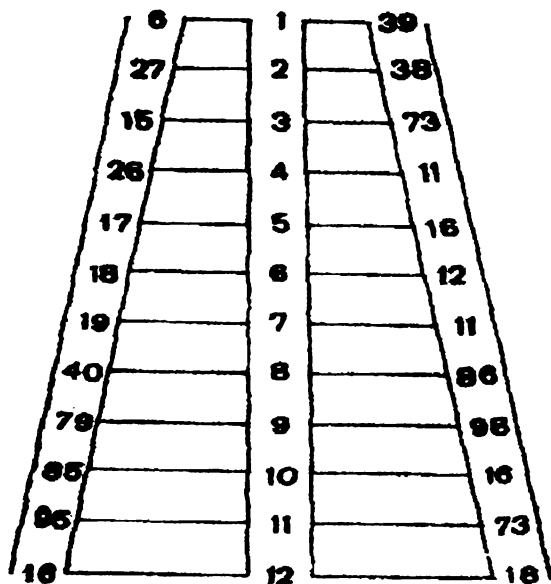


Рис.11

равноудаленных чисел расходящихся рядов. Упражнение заключается в том, чтобы фиксируя взгляд на числах среднего ряда, распознавать цифры, расположенные по краям.

Смотреть сверху вниз вдоль центральной строки, стараться различать боковые цифры, не глядя на них.

Упражнения по методике М. Корбетт

Упражнения при близорукости и дальнозоркости позволяют улучшить работу глазодвигательных мышц и снять напряжение.

Методические указания: все упражнения выполняются из И. П. сидя или стоя; дыхание произвольное; глаза работают без напряжения.

1. «Четыре ступени».

Глаза сначала фокусируются на каком-нибудь ближайшем объекте (например, на книге), затем на объекте, расположенном на небольшом расстоянии (например, на оконной раме), затем на еще более отдаленном объекте (например, на дереве за окном) и, наконец, на каком-либо объекте в бесконечности (на расстоянии свыше 6 м). Когда вы дойдете до самого дальнего объекта, вернитесь назад в обратном порядке.

2. «Письмо».

Пишите буквы или слова движением глаз. При этом желательно чередовать размер написанных букв. Например, сначала – во всю противоположную стену, а потом – на ближайшем мелком предмете. Рекомендуется чередовать «письмо» с легким массажем глаз.

3. «Часы».

Представьте себе, что вы стоите лицом к большим настенным часам, центр которых расположен прямо перед вашими глазами. В начале упражнения взгляд устремлен в центральную точку. Затем, не поворачивая головы, бросьте взгляд на любую из цифр на циферблате, а затем так же быстро переведите взгляд в центр. Так обойдите весь циферблат по часовой стрелке и против нее.

Упражнения при дальнозоркости по методике С.И. Багайко

Методические указания: упражнения лучше всего выполнять утром после пробуждения и вечером перед сном от 5 до 30 раз; все упражнения выполняются из И. П. сидя или лежа, в среднем темпе; дыхание произвольное; выбор и последовательность выполнения упражнений определяется индивидуально.

На рис. 12 представлены траектории движения глаз.

1. Движение глазами вверх и вниз с максимальной амплитудой.
2. Движение глазами по кругу, по часовой стрелке и против нее.
3. Движение глазами по периметру квадрата на четыре счета.
4. Движение глазами по очертанию цифры 8 с острыми углами.
5. Движение глазами по дуге – выпуклой и вогнутой.
6. Движение глазами по периметру ромба.
7. Очертите глазами лежащую букву S («лежащая змея»).
8. Очертите глазами стоячую букву S («стоячая змея»). Движения глазами сначала выполняются в одном направлении, потом в другом.

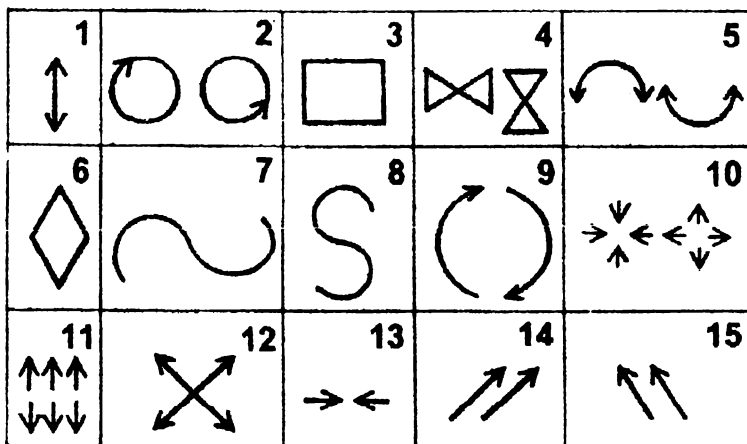


Рис. 12

9. Очертите глазами вертикальные дуги. Вначале по часовой стрелке, затем против часовой стрелки.
10. С силой зажмурьте глаза, затем откройте их широко – взгляд испуганного человека.
11. Моргайте веками, как бабочка машет крыльями.
12. Переведите взгляд из одного угла в другой по диагоналям.
13. Приближая указательный палец руки к носу, сведите глаза к переносице.
14. Движение глазами вверх-наружу вправо.
15. Движение глазами вверх-наружу влево.

**Тренинг для глаз при близорукости, дальнозоркости,
астигматизме и возрастной дальнозоркости
по методике М.Рой**

Упражнение с «Hi-квадратами» при близорукости

Держите изображения (рис.13) на удобном расстоянии от глаз. Слегка скосите глаза, так чтобы на странице появилось три квадрата. Регулируйте взгляд до тех пор, пока не сможете четко прочесть слово «Hi» в центре.

Обратите внимание, что внутренний квадрат с написанным на нем словом кажется расположенным дальше квадрата, окружающего его как рамкой.

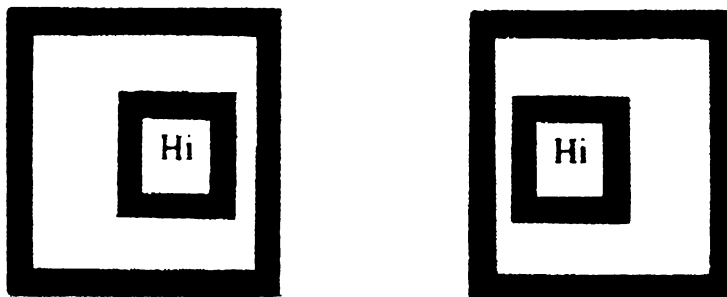


Рис. 13

Овладев умением скашивать глаза, вы можете выполнять это упражнение, используя способность видеть вдаль.

Выберите какую-нибудь точку на расстоянии, зафиксируйте на ней взгляд, а затем медленно загоразживайте ее картинкой с изображением квадратов. Удерживайте взгляд сфокусированным вдаль. Вы снова заметите, что на странице появляется третий квадрат. Регулируйте изображение, пока центральный квадрат не будет виден совершенно четко.

На этот раз вам покажется, что центральный квадрат с написанным в нем словом выдвигается вперед. Научившись выполнять это упражнение, попробуйте сделать его снова, но на этот раз отодвигайте и приближайте к себе страницу, стараясь удерживать центральный квадрат в фокусе.

Упражнение с concentрическими кругами при астигматизме

Работая с изображением (рис. 14), старайтесь, чтобы все его области были видны одинаково четко.

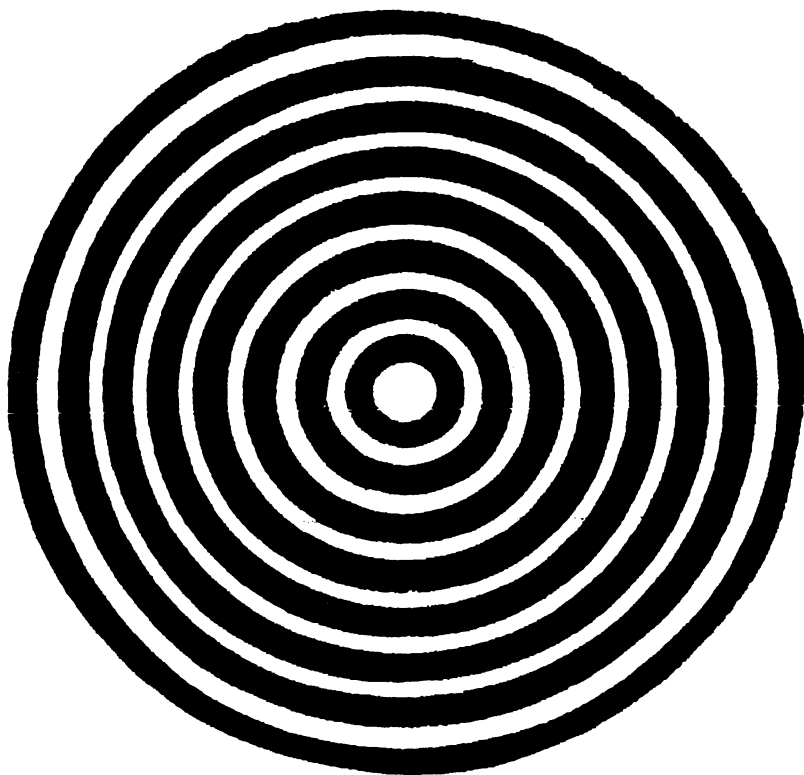


Рис. 14

Встаньте на таком расстоянии, чтобы вам хорошо был виден центр рисунка и круги. Теперь начинайте понемногу отступать до тех пор, пока изображение не начнет искажаться. Попробуйте расслабиться и сфокусируйте взгляд так, чтобы центр круга был ясно виден. Продолжайте двигаться, пока изображение не начнет расплываться, снова и снова возвращайте ему ясную видимость.

Упражнение с диагональными линиями при астигматизме

Это упражнение аналогично упражнению с концентрическими кругами. Оно помогает увидеть искажения поля зрения. Цель упражнения заставить глаз четко видеть белые и черные линии. Встаньте так, чтобы вам четко было видно изображение (рис. 15).

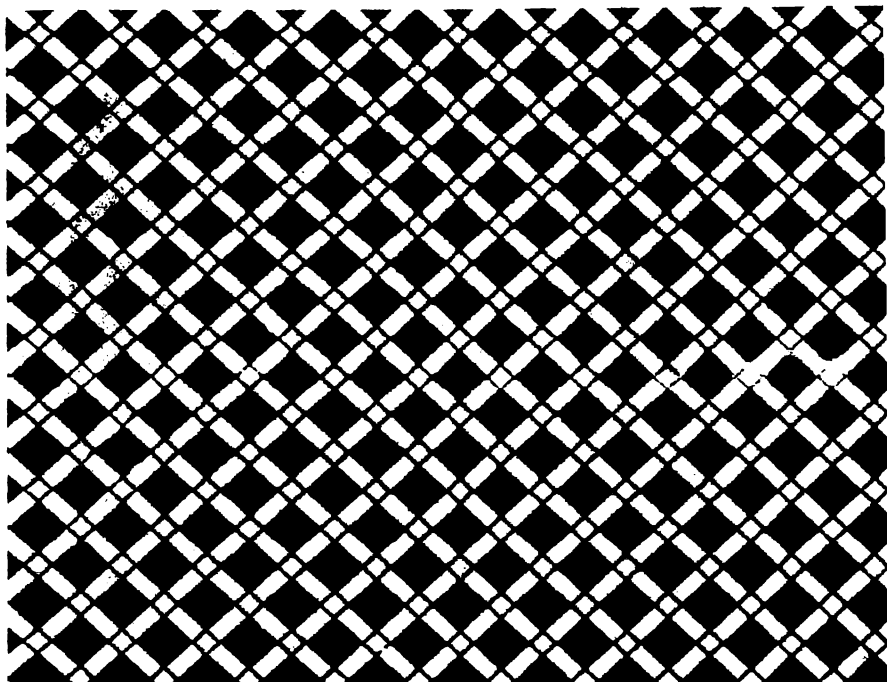


Рис. 15

Затем начинайте отступать от него. Снова возвращайтесь. Выполняйте упражнение по очереди то одним то другим глазом, а затем обоими вместе.

Упражнение с черными линиями при близорукости и астигматизме

Расположите картинку (рис.16) вне зоны четкой видимости. Смотрите на черные контуры рисунков.

Расслабьте глаза и обводите ими каждое изображение по контуру. Посмотрите, можете ли вы заставить нечеткие участки казаться столь же отчетливыми, как и те, что вы видите достаточно хорошо.

Выполняйте упражнение каждым глазом по отдельности и обоими вместе.

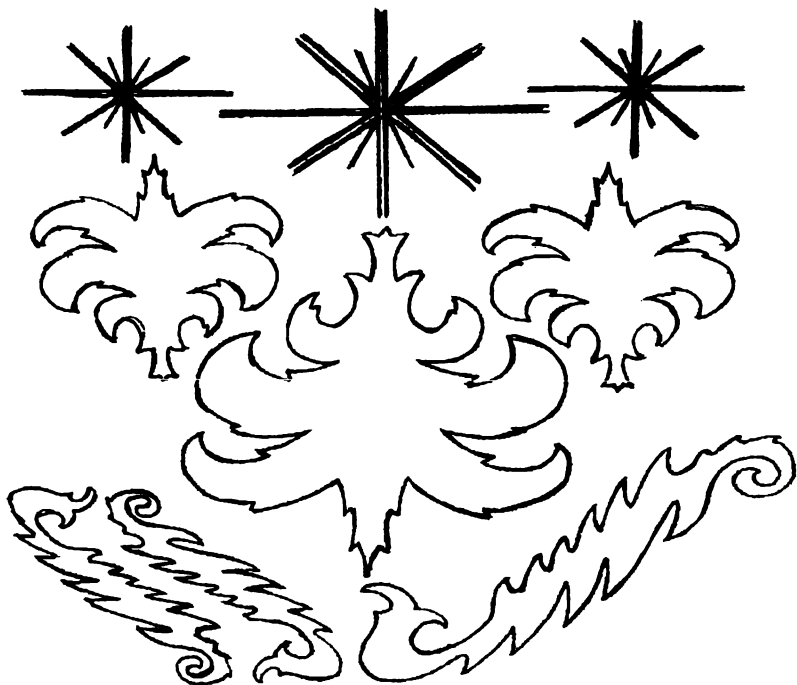


Рис. 16

Упражнение «Волны» при близорукости и астигматизме

• Расположите картинку (рис. 17) вне зоны четкой видимости. Опечните, видите ли вы однородную модель волны, бегущей через страницу.

Работайте над тем, чтобы видеть волны четко обоими глазами.

Попытайтесь сделать контраст между белыми и черными линиями более отчетливым, приближая и удаляя от себя рисунок.

Теперь поверните страницу так, чтобы волны бежали сверху вниз.



Рис. 17

*Упражнение «Снежинка» при близорукости, астигматизме, даль-
нозоркости*

При близорукости поместите картинку (рис. 18) на таком расстоянии от глаз, чтобы изображение казалось слегка расплывчатым.

Расслабьте мышцы глаз и позвольте глазам путешествовать по контурам этой сложной фигуры. Цель – четко видеть острые края фигуры, перемещая взгляд вдоль ее очертаний.

Дальнозорким и тем, у кого астигматизм, выполнять упражнение рекомендуется ежедневно и каждые несколько дней перемещать листок чуть дальше. Если вы четко видите фигуру на расстоянии вытянутой руки, повесьте картинку на стену и продолжайте делать упражнение, отходя от нее все дальше и дальше.

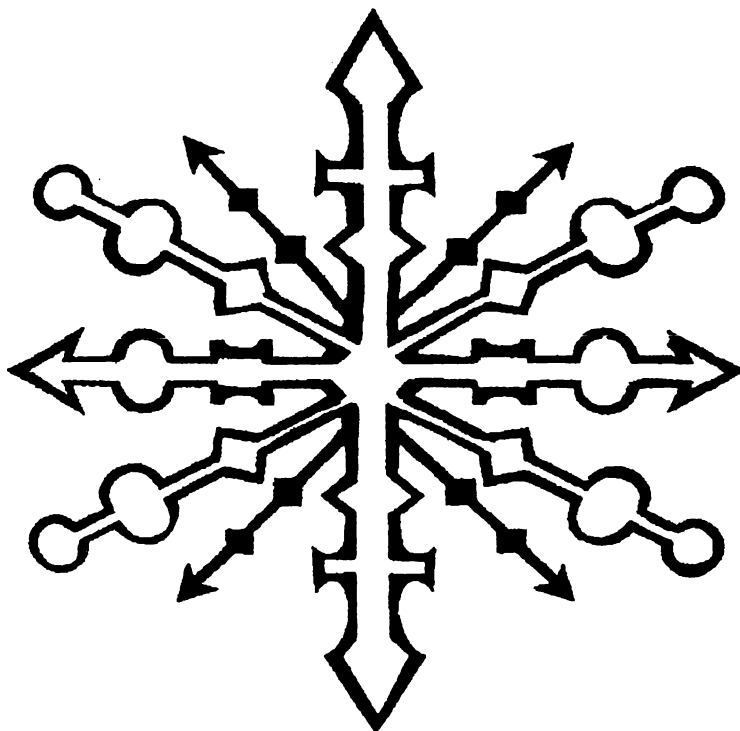


Рис.18

Упражнение с разными изображениями при дальнозоркости и возрастной дальнозоркости

Попытайтесь сфокусировать на любом из изображений (рис. 19) сначала один, затем другой глаз, а затем оба вместе.

Начните с удобного для вас расстояния, постепенно приближая рисунки к глазам так, чтобы затруднить себе задачу. Если вы теряете фокус, отодвиньте от себя листок и начните снова.

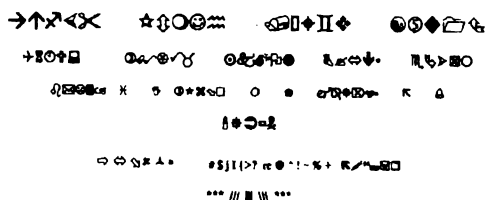
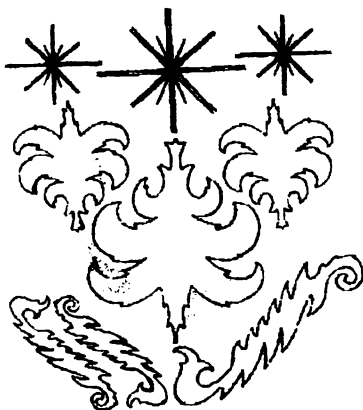


Рис. 19

Упражнение с движениями бровей при близорукости, астигматизме и дальнозоркости

Цель этого упражнения -- научиться чувствовать движения мышц вокруг глаз.

Поднимите брови так высоко, чтобы почувствовать напряжение в переносице (рис. 20). Расслабьтесь. Теперь напрягите мышцы на скулах так, как будто вы растягиваете их в разные стороны. Расслабьтесь.

Делайте движения бровями и мышцами скул сначала по очереди, а затем одновременно. Чтобы усложнить упражнение, одновременно выполняйте движения глазами вверх-вниз и влево-вправо.

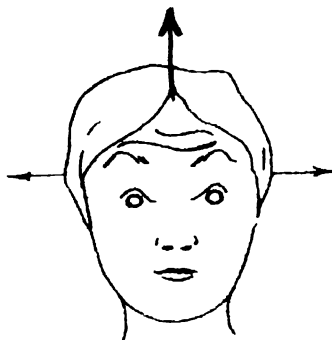


Рис. 20

Упражнение, способствующее сведению глаз при дальнозоркости и возрастной дальнозоркости

Держите изображение бегуна (рис. 21) на таком расстоянии, чтобы вы могли ясно видеть его, медленно приближайте картинку к лицу, про-



Рис. 21

должая удерживать изображение в фокусе. Посмотрите, как близко к носу вы сможете приблизить его, прежде чем на картинке появится уже не один, а два бегуна.

Упражнения, способствующие снятию психического и физического напряжения с целью нормализации функций зрительной системы

Упражнения по методике У. Бейтса и М. Корбетт

Упражнение «Кальминг»

Упражнение выполняется в положении сидя с опорой руками на стол. Спокойно закройте глаза, как во время сна. Сложите ладони горстью, положите их одна на другую крест - накрест так, чтобы основание одного мизинца легло на основание другого. Расположите ладони на лице так, чтобы место пересечения мизинцев приходилось на переносицу (рис. 22).

Глаза должны свободно открываться и закрываться под ладонями, но свет сквозь ладони проникать не должен.

Спокойно закройте глаза и попытайтесь достигнуть видения черного поля: оно должно само появиться автоматически, как только будет достигнута необходимая степень расслабления тела и психики.

Упражнение выполняется от 1 до 3 мин., как можно чаще в течение дня.



Рис. 22

Упражнение на дыхание

Откройте окно, а еще лучше выйдите на улицу и сделайте несколько глубоких вдохов и выдохов, затем сделайте глубокий вдох и задержите дыхание, наклонитесь вперед и опустите голову книзу, слегка согнув колени. Оставайтесь в таком положении до счета «пять», затем выдохните и выпрямитесь.

Желательно довести выполнение упражнения до 10 раз в день. Количество увеличивать постепенно.

Упражнение «Соляризация»

В этом упражнении используется укрепляющее действие на зрение солнечного света. Поднимите голову, закройте глаза и встаньте лицом к солнцу таким образом, чтобы солнечный свет падал на сомкнутые веки. Сделайте глубокий вдох, начните свободно, без напряжения поворачивать голову с туловищем то направо, то налево, отрывая пятки от пола. Мысленно произносите слова: «Солнце проходит мимо меня влево, теперь вправо, опять влево» и т. д.

Выполняйте упражнение 30 - 60 раз (пока вам приятно это делать).

После соляризации промойте глаза чистой холодной водой. Лучшее время для этого упражнения – до 11 и после 16 часов.

Дважды в день (утром и вечером) омывайте глаза по 20 раз. При этом глаза должны быть закрыты. Встав с постели, ополосните их сначала ощутимо горячей водой, а затем холодной. Перед сном процедура выполняется в обратном порядке.

Упражнения «Повороты»

Эти упражнения позволяют разрушить привычку пристального рассматривания объектов. Повороты представляют собой средство достижения расслабления, чтобы снять напряжение.

1. И. п. – стоя лицом к окну, ноги врозь. Перенесите вес тела на левую ногу, правая на носок, поверните голову одновременно с плечами к левой стене. Затем то же повторите в другую сторону. В момент выполнения упражнения глаза открыты, окна проплывают мимо вас, вы считаете количество поворотов. Упражнение выполняйте в медленном темпе с повтором от 60 до 100 раз. Продолжительность 2 – 3 мин.

2. И. п. – стоя. Указательный палец (любой руки) вверх перед носом. Медленно поворачивайте голову из стороны в сторону, глядя при этом мимо пальца, а не на него. Вам покажется, что палец двигается. Выполняйте упражнение поочередно с открытыми и закрытыми глазами. Повторите 20 - 30 раз. Дыхание равномерное.

Самомассаж для снятия зрительного утомления и нервного перенапряжения по методике Г.Лувсана

В основу точечного массажа положен принцип воздействия на биологически активные точки (БАТ) пальцем или кистью руки (рис. 23).

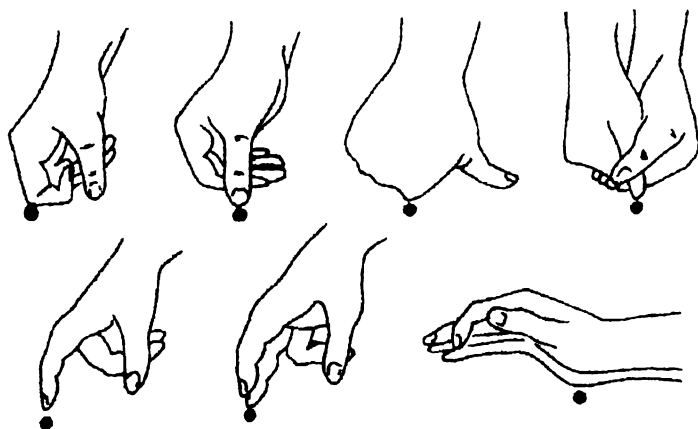


Рис. 23

При надавливании на БАТ возникают ответные реакции (ощущение ломоты, онемения, болезненности, «пробивает, как электрическим током», появляется чувство тепла, легкости, ощущается ползание «мурашек» или появляется «гусиная кожа» в области исследования). В то же время рядом находящиеся области локального воздействия не дают таких ответных реакций. Это и используется для точного определения нужной точки.

Восстановительный массаж используется для профилактики зрительного и общего утомления, связанного со значительным зрительным напряжением. Точечный массаж может проводиться в форме самомассажа. Интенсивность массажа определяется индивидуально и зависит от общего самочувствия. Массируется волосистая часть головы, лицо, надплечья. Применяются приемы поглаживания, растирания, выжимания и разминания, а также давление и вибрация.

В основе точечного массажа лежит механическое воздействие пальцами на БАТ, имеющие рефлекторную связь с различными внутренними органами и системами.

Эффективность точечного массажа во многом зависит от силы и интенсивности воздействия на БАТ. Сильное и продолжительное надавливание действует успокаивающе, а слабое и короткое – возбуждающе. Продолжительность воздействия на одну точку не должна превышать 1,5 мин.

Ниже указаны точки самомассажа.

Точка 1. Находится точно посередине затылка на границе волосистой части, между I и II шейными позвонками, во впадине, образуемой трапециевидными мышцами (рис. 24, а).

Показания: головная боль, боль в области шеи, невралгия.

Точка 2. Находится на средней линии головы – на 3 см выше задней границы волосистой части, между затылочной костью и I позвонком, во впадине, образуемой трапециевидными мышцами (см. рис. 24, а).

Показания: головная боль, боль в затылочно-шейной области, глазные заболевания.

Точка 3. Находится сбоку на уровне точки 1, на границе волосистой части головы, во впадине у наружного края трапециевидной мышцы (см. рис. 24, а).

Показания: головная боль, невралгия, боль в области шеи, глазные заболевания.

Точка 4. Находится сбоку в 3 см от точки 2 у нижнего края затылочной кости на вершине затылочного треугольника (см. рис. 24, а).

Показания: головная боль, заболевания глаз, уха, горла, носа, невралгия.

Точка 5. Находится в лобном углу волосистой части головы в 1,5 см от его края на месте соединения лобной и теменной костей (см. рис. 24, а).

Показания: боль в лобной области, головная боль, снижение зрения, слезотечение.

Точка 6. Находится книзу от наружного конца брови в 1,2 см снаружи от глазницы (см. рис. 24, а).

Показания: боли в передней части головы, мигрень, конъюнктивит, шум в ушах.

Точка 7. Находится на $\frac{2}{5}$ расстояния между серединой брови и передней границей волосистой части головы (см. рис. 24, а).

Показания: головная боль, заболевания глаз.

Точка 8. Расположена на 2 см ниже середины нижнего края глазницы (см. рис. 24, а).

Показания: конъюнктивит, контрактура лицевых мышц.

Точка 9. Находится в центре надпереносья, в углублении, прощупываемом между бровями (рис. 24, б).

Показания: головная боль в лобной области, невралгия, заболевания глаз.

Точка 10. Находится у основания верхнего (внутреннего) края брови (см. рис. 24, б).

Показания: слезотечение, ночная слепота, головокружение.

Точка 11. Находится на средней линии спины, между остистыми отростками VI и VII шейных позвонков (рис. 24, в).

Показания: боль в шейно-затылочной области, контрактура мышц шейно-затылочной области.

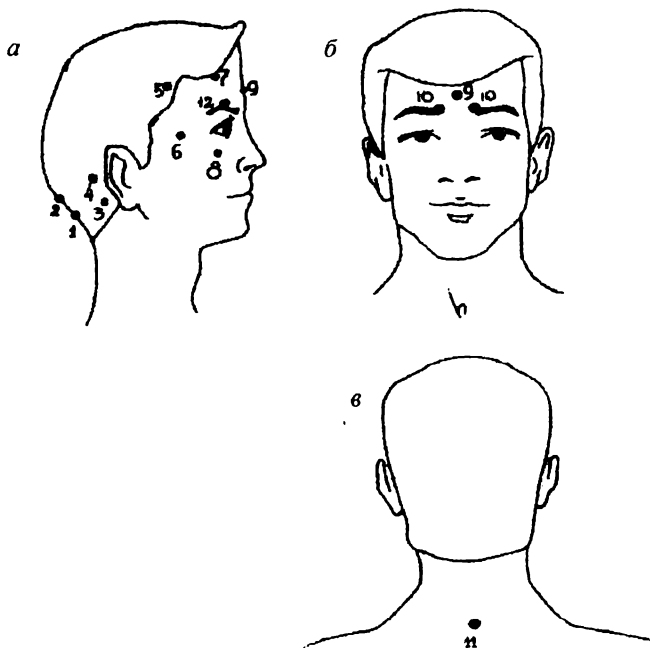


Рис. 24

Точка 12. Находится в области надглазничного отверстия, в середине брови. Показания: головная боль, заболевания глаз (см. рис. 24, а).

Психофизическая тренировка по методике К.В.Динейко

Методические указания: упражнения выполняются в сочетании с правильным дыханием (вдох через нос, выдох через рот); при выполнении упражнения на концентрацию внимания максимально расслабиться.

Упражнения для улучшения общего и мозгового кровообращения

1. И. п. – стоя. В быстром темпе поднимайтесь на носки 8 раз. Дыхание произвольное.

2. И. п. – сидя на крае стула. Опуская голову и наклоня туловище вперед, вдохните диафрагмой. Отклоняя голову назад и выпрямляя туловище, сделайте выдох. Повторите 8 раз.

3. И. п. – стоя. Приседания (6 – 10 раз). В и.п. – вдох, приседая – выдох. Темп средний.

4. После небольшого отдыха следует сделать упражнения на сохранение равновесия. И.п. – стойка: стопы сомкнуты, руки с палкой вперед. Сжимая палку пальцами рук, старайтесь сохранять равновесие. Сначала выполните упражнение с открытыми глазами, а затем с закрытыми. После обычной ходьбы повторите упражнения 4 – 6 раз. Упражнение можно усложнить, приседая и вставая при устойчивом равновесии.

5. Выполните 4 шага вперед, остановитесь, закройте глаза, стопы поставьте по одной прямой, палку поднимите вперед, присядьте и встаньте. Выполняя эти задания, дышите произвольно.

Упражнения для концентрации внимания в состоянии расслабления мышц

1. И. п. – сидя на стуле. Слегка закройте глаза, расслабьте мышцы тела, сконцентрируйте внимание на переносице. Образно представьте, что вы дышите через «точку» между бровями, и сделайте 2 – 4 вдоха и выдоха. Во время дыхания следует мысленно произнести 3 – 6 раз какую-нибудь фразу, например: «Мозг обладает неисчерпаемой энергией». При этом необходимо представить, что слова при вдохе как бы проникают в мозг (как натягиваемая тетива лука), а при выдохе улетают вперед (как стрелы).

2. И. п. – стойка с сомкнутыми стопами, держа палку внизу горизонтально полу, закрыв глаза. Во время вдоха поднимите палку вперед, во время выдоха одну ногу согните. После выдоха задержите дыхание (2 – 3 с). Откройте глаза, опустите палку и выпрямите ногу. Повторить 4 – 6 раз, меняя положение ног.

Упражнения для снятия нервно-эмоционального утомления и улучшения кровоснабжения мозга

1. И. п. – сидя на стуле, ноги скрестно; не сутультесь, дышите неглубоко через нос (гармонично полным типом дыхания); при вдохе приподнимайте пальцем руки кончик носа и одновременно как бы разжевывайте ириску. Выдыхайте узкой струей через рот. Повторить 6 – 8 раз. Такой способ дыхания улучшает насыщение кислородом крови и действует успокаивающе.

2. И. п. – сидя на стуле. Потянитесь вверх несколько раз, напрягая мышцы рук и ног, затем расслабляя их. Смена тонуса действует как гимнастика вегетативных центров.

3. И. п. – сидя на краю стула. Найдите точку в ямке под подбородком, удобную для опоры, и нажимайте ее подушечкой пальца перпендикулярно в течение 3 с (сила давления 5 – 7 кг, в зависимости от степени нервно-эмоционального состояния). Затем несколько секунд посидите и спокойно подышите.

4. И. п. – стоя с упором на спинки двух стульев. Приседая на одной ноге, напрягайте мышцы рук и ног в течение нескольких секунд. Повторите 4 – 6 раз, меняя положение ног.

5. И. п. – стоя в двух шагах от стола лицом к нему. Сделав выпад вперед, выполните упор на край стола. Во время выдоха напрягайте мышцы рук и ног, как бы желая сдвинуть с места тяжелый груз. Повторите 4 – 6 раз. Затем удобно сядьте, расслабьте мышцы и глубоко вдохните и выдохните 2 – 3 раза.

Аутогенная тренировка по методике И. Шульца

Желающим овладеть техникой аутогенной тренировки необходимо развить в себе механизмы саморегуляции, что позволит быстрее овладеть приемами аутотренинга.

Тренировка механизмов саморегуляции включает в себя умение управлять тонусом скелетных мышц, при необходимости расслаблять или концентрировать их силу; возможность создать необходимое эмоциональное состояние при расслаблении с помощью слов и состояния психического комфорта; сосредоточение внимания, направление его на тот или иной объект.

Аутогенную тренировку рекомендуется проводить 2 – 3 раза в день по 7 – 10 мин. Для достижения эффекта требуются настойчивость и регулярность. Днем аутогенная тренировка может проводиться в позе «кучер дрожек»: сесть на стул, колени врозь, положив предплечья на бедра, кисти рук свесить, чтобы они не касались друг друга. Спина прямая, не касается спинки стула, все тело расслаблено, голова опущена на грудь, глаза закрыты, небольшое напряжение только в пояснице.

Самовнушение в аутотренинге может формироваться как словесно, так и внесловесно (через образы). Подберите наиболее удобную для вас форму самовнушения. Она должна быть четкой, достаточно простой, слова или образы должны иметь личное значение.

Текст аутогенной тренировки, рассчитанный на снятие утомления

Я отдыхаю.
Освобождаюсь от всякого напряжения. Расслабляюсь.
Чувствую себя свободно и легко.
Я спокоен. Я спокоен. Я спокоен.
Я ничего не ожидаю.
Освобождаюсь от скованности и напряжения.
Все тело расслаблено.
Мне легко и приятно.
Я отдыхаю.
Расслаблены мышцы правой руки.
Расслаблены мышцы плеча, предплечья.
Расслаблены мышцы кисти правой руки и пальцев.
Расслаблены мышцы левой руки.
Расслаблены мышцы плеча и предплечья.
Расслаблены мышцы кисти левой руки и пальцев.
Обе руки расслаблены.
Они лежат, неподвижные и тяжелые.
Чувствую тяжесть в руках.
Приятное тепло проходит по рукам.
Тепло доходит до пальцев.
Тепло пульсирует в кончиках пальцев.
Я спокоен. Я спокоен.
Расслаблены мышцы правой ноги.
Расслаблены мышцы бедра и голени.
Стопа лежит свободно и расслабленно.
Обе ноги расслаблены.
Чувствую тяжесть ног.
Я спокоен. Я спокоен.
Приятное тепло ощущаю в ногах.
Чувствую тепло в стопе и кончиках пальцев.
Мне приятно.
Я освободился от всякого напряжения. Чувствую себя свободно и легко.
Я совершенно спокоен.
Я спокоен. Я спокоен.
Все тело расслаблено.
Расслаблены мышцы спины.
Плечи опущены.
Чувствую тяжесть расслабленного тела.
Чувствую приятное тепло во всем теле.

Я спокоен.
Голова лежит свободно и спокойно (при положении лежа).
Голова свободно опущена (при положении сидя).
Расслаблены мышцы лица.
Брови свободно разведены.
Лоб разгладился.
Веки опущены и мягко сомкнуты.
Расслаблены крылья носа.
Расслаблены мышцы рта.
Губы слегка приоткрыты.
Расслаблены мышцы челюстей.
Чувствую прохладу на коже лба.
Все лицо спокойно, без напряжения.
Я спокоен. Я спокоен.
Я полностью освободился от напряжения.
Все тело расслаблено.
Чувствую себя легко и непринужденно.
Дышу свободно и легко.
Дышу ровно и спокойно.
Прохладный воздух приятно холодит ноздри.
Приятная свежесть вливается в легкие.
Я спокоен. Я спокоен.
Сердце бьется ровно и спокойно.
Сердце бьется ритмично.
Я уже не замечаю его биения.
Чувствую себя легко и непринужденно.
Мне приятно.
Я отдыхаю.
Я отдохнул.
Чувствую себя свежим.
Чувствую легкость во всем теле.
Чувствую бодрость и свежесть.
Открываю глаза.
Я полон сил и бодрости.

Аутотренинг для улучшения работы зрительного аппарата

Я совершенно спокоен и невозмутим.
Веки совершенно спокойны и свободны.
Взгляд спокоен, свободен и ясен.
Глазное дно хорошо снабжается кровью.
Кровь хорошо омывает глазное дно.

Я смотрю легко и вижу ясно и отчетливо.
Глазное дно приятно теплое.
Глаза видят отчетливо и резко.

***Примерный комплекс гимнастики для глаз
по методике А.Г.Демирчоглян***

Методические указания: необходимо помнить о том, что восстановление зрения – комплексный процесс, который включает в себя правильное дыхание, полноценное питание, правильный режим труда и отдыха, рациональное распределение зрительно-информационной нагрузки.

Нужно стараться, чтобы в личный комплекс для профилактики и коррекции зрения входили упражнения всех типов. Упражнения следует через некоторое время менять. Соблюдая принципы, заложенные в упражнениях, можно придумать новые, не менее полезные упражнения.

Необходимо выбрать тот комплекс упражнений, который по субъективным ощущениям дает наиболее положительный эффект в виде повышения остроты зрения, снятия симптомов зрительного утомления и достижения психического комфорта. Чем больше вы будете уделять времени своим глазам, тем быстрее ощутите эффект от выполненных упражнений. Для достижения быстрого и стойкого эффекта необходимо довести время однократной тренировки до 10 – 15 мин., начиная с 3 – 5 мин. При этом желательно проводить 2 – 3 тренировки в день.

***Релаксационный комплекс упражнений для восстановления
зрительной работоспособности***

Использование элементов аутотренинга (общее расслабление)
(рис.25). Продолжительность до 10 мин.



Рис. 25



Рис. 26

Использование элементов бесконтактного массажа (тепловое прогревание) (рис. 26). Продолжительность до 2 мин.

Выполнение упражнения «Пальминг» (по методике У.Бейтса и М.Корбетт) (см. рис. 22). Продолжительность от 50 с до 3 мин.

Выполнение приема самомассажа глаз подушечками указательных пальцев (рис. 27 – 29). Продолжительность до 3 мин.



Рис. 27



Рис. 28



Рис. 29

Выполнение приемов самомассажа глаз подушечками соединенных указательного и среднего пальцев обеих рук (рис. 30 – 32). Продолжительность до 3 мин.



Рис. 30



Рис. 31



Рис. 32

Выполнение пальцевого массажа точек акупунктуры (приемы традиционного китайского массажа «Цзинло»): надавливание на точки у переносицы (рис. 33 – 34); надавливание на точки в области виска (рис. 35 – 36).



Рис. 33



Рис. 34



Рис. 35



Рис. 36

Надавливание на точки под глазами (рис. 37 – 38).

Надавливание на точки за ушами (рис. 39). Продолжительность – от 3 до 5 с на каждую точку.



Рис. 37



Рис. 38



Рис. 41

Динамический комплекс упражнений для тренировки и укрепления глазодвигательных мышц

Перед выполнением упражнений рекомендуется выполнить релаксационный комплекс (не менее 5 мин.) с индивидуальным набором наибо-

лее эффективных упражнений, ощутимо снижающих зрительное напряжение.

Выполнение поворотов глазного яблока по горизонтальной (рис.40), вертикальной (рис. 41) и диагональным (рис. 42 – 43) траекториям (направлениям).



Рис. 40



Рис. 41



Рис. 42



Рис. 43

Все упражнения выполняются только с открытыми глазами. Продолжительность до 3 мин.

Те же упражнения в режиме закрытых глаз (рис. 44 – 47). Продолжительность до 3 минут. Все упражнения выполняются без очков и напряжения зрения (расфокусированное зрение).



Рис. 44



Рис. 45



Рис. 46



Рис. 47

Выполнение поворотов глазного яблока по различным направлениям с использованием «гест-объекта» (флажок, ручка, карандаш и т.д.) (рис. 48 – 51).

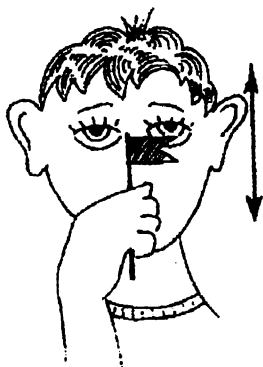


Рис. 48



Рис. 49



Рис. 50



Рис. 51

Выполнение поворотов глаз по часовой и против часовой стрелки: с открытыми глазами (рис. 52), с закрытыми глазами (рис. 53). Продолжительность 2 – 3 мин.



Рис. 52



Рис. 53

Релаксационный комплекс упражнений, направленный на снятие зрительного напряжения

Выполнение приемов упражнения «Пальцевые повороты» (по методике У. Бейтса и М. Корбетт) (рис. 54 – 57).



Рис. 54



Рис. 55

Выполнение поворотов головы; при этом необходимо смотреть сквозь пальцы вдаль; чередовать три поворота с закрытыми глазами с тремя пово-

ротами с открытыми глазами, видя пальцы проходящими мимо вас. Продолжительность до 3 мин. Темп медленный. Дыхание равномерное.



Рис. 56

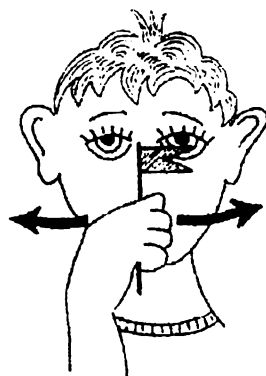


Рис. 57

Выполнение приемов упражнения «большие повороты» (по методике У. Бейтса и М. Корбетт) (рис. 58 – 59).

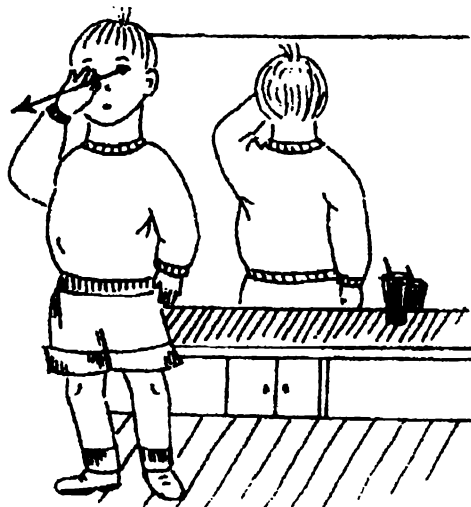


Рис. 58

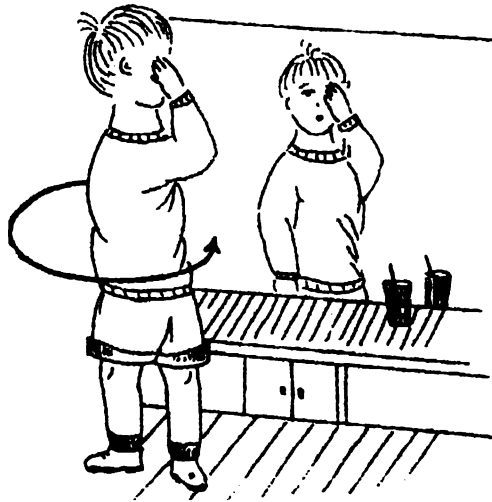


Рис. 59

Продолжительность выполнения упражнения до 3 мин. Темп медленный. Дыхание равномерное.

Релаксационные упражнения для снятия умственной и физической напряженности

Релаксационные упражнения, активизируя деятельность нервной системы, регулируют настроение и степень психического возбуждения, позволяют ослабить психическое и мышечное напряжение. Правильное общее расслабление мышц связано с ощущением отдыха. Десятиминутный отдых в этом положении, сочетаемый с правильным дыханием, восстанавливает силы и трудоспособность так же, как и сон. Когда будет усвоен навык общего расслабления мышц тела, следует научиться вызывать по памяти ощущение потепления рук и ног. Сознательное управление дыханием и мышечным тонусом ведет к освоению нейромоторной регуляции.

Методы, которые помогают освоить технику релаксации:

1. Метод подражания.
2. Метод удобного положения лежа.
3. Метод смены напряжения и расслабления мышц.
4. Дыхание «по кругу».
5. Словесный метод (концентрация).
6. Метод общего расслабления.

Эти приемы можно применять либо раздельно, либо в сочетании друг с другом, в зависимости от индивидуальных особенностей, что способствует лучшему освоению техники релаксации.

1. Метод подражания

Поза «кучера». И. п. – сидя, ноги согнуты, врозь на краю стула, руки свисают между ног, туловище и голова слегка наклонены вперед, глаза закрыты, дыхание диафрагмальное, выполняется расслабление мышц позвоночника. Эта поза способствует ощущению «невесомости» тела. Если же при этом представить, что язык стал вялым, а шея «висит» без всякого напряжения, то появится легкая дремота (при появлении посторонних мыслей начинайте следить за дыханием).

2. Метод удобного положения лежа

И. п. – лежа на спине, ноги врозь, носки наружу, руки свободно лежат вдоль тела. Все тело расслабленно, глаза закрыты, дыхание через нос.

1. Лежите спокойно в течение 2 мин., пытаясь представить то помещение, в котором Вы находитесь. Сначала мысленно обойдите всю комнату (вдоль стен), а затем проделайте путь вдоль всего тела – от головы до пяток и обратно.

2. Внимательно следите за своим дыханием, пассивно осознавая, что дышите через нос. Мысленно отметьте, что вдыхаемый воздух несколько холоднее выдыхаемого. Сосредоточивайтесь на своем дыхании в течение 1 – 2 мин. Постарайтесь не думать ни о чем другом.

3. Сделайте неглубокий вдох и на мгновение задержите дыхание, одновременно напрягая все мышцы на 2 – 3 с, стараясь почувствовать напряжение во всем теле. При выдохе расслабьтесь. Повторите 3 раза.

4. Упражнение для мышц ног. Напрягите одновременно все мышцы ног – от пяток до бедер. В течение 2 – 3 с фиксируйте напряженное состояние, а затем расслабьте мышцы. Повторите 3 раза.

5. Напряжение только ягодичных мышц. Сжимайте ягодицы, стараясь почувствовать напряжение, и расслабляйте их. Повторите 3 раза. Затем полежите спокойно в течение 1 – 2 мин.

6. Напряжение мышц брюшного пресса. Зафиксируйте напряжение на 2 – 3 с, затем расслабьтесь. Повторите 3 раза.

7. Растягивая мышцы грудной клетки, сделайте глубокий вдох и задержите дыхание (грудные мышцы напряжены) на 2 – 3 с, затем, сделав выдох, расслабьте их. Повторите 3 раза.

8. Упражнение для мышц рук. Вытяните руки вперед, пальцы врозь. Зафиксируйте это положение, напрягая руки, в течение 2 – 3 с, затем расслабьтесь, руки свободно опустите вдоль туловища. Повторите 3 раза.

9. Поднимите плечи, стараясь коснуться ими ушей. Зафиксируйте это положение, напрягая мышцы плеч на 2 – 3 с, затем расслабьтесь. Повторите 3 раза.

10. Мысленно «пробегитесь» по всем мышцам тела – не осталось ли где-нибудь хоть малейшего напряжения. Если да, то постарайтесь снять его, поскольку расслабление должно быть полным.

3. Метод смены напряжения и расслабления мышц

1. «Тянуть канат». И. п. – стойка: ноги врозь, руки вдоль туловища. Поднимаясь на носки, руки вверх – вдох, на выдохе представьте, что Вы захватываете руками «канат» и тяните его вниз с усилием, сгибая руки и слегка приседая. Повторите эти движения 2 – 3 раза, ощущая при этом напряжение мышц. После трехкратного выполнения упражнения следует удобно сесть на стул, расслабляя по мере возможности все мышцы тела.

2. Поза «фараона». Сесть на край стула, стопы сомкнуты, руки в стороны ладонями кверху, пальцы сжаты в кулак. После вдоха и задержки дыхания на 2 – 3 с сильно прижать пальцы ног к полу, напрягая мышцы рук. Вытягивая шею и опуская подбородок, пристально смотрите вперед в одну точку. После выполнения следует полежать на кушетке 10 – 20 с, расслабив все мышцы тела, или принять такое же положение, сидя на стуле. Если во время отдыха появляются посторонние мысли, начинайте активно следить за процессом дыхания. Упражнение следует повторить 2 – 3 раза.

4. Дыхание «по кругу»

1. Успокаивающее нижнее дыхание. На вдохе заполняются только верхние отделы легких, живот выпячивается по мере выдоха воздуха из нижних отделов легких. Грудная клетка при этом остается неподвижной.

2. «Радостное» верхнее дыхание. Поднимает настроение. Для контроля руки положить на ключицы. При вдохе воздух заполняет верхние отделы легких, грудная клетка поднимается вверх, во время выдоха опускается в исходное положение.

3. Ритмичное дыхание. Выполняется во время ходьбы. Прогуливайтесь равномерно шагая, расслабив лицо, опустив плечи. Дыхание произвольное. Вдох и выдох делать на равное количество шагов.

5. Словесный метод (концентрация)

И. п. – сидя на табурете или стуле с жестким сидением, не опираясь на его спинку, руки свободно лежат на коленях, глаза закрыты. Дыхание через нос спокойное (сосредоточиться на том, что вдыхаемый воздух холоднее выдыхаемого).

1. Концентрация на счете. Мысленно медленно считайте от 1 до 10 и сосредоточьтесь на этом счете. Если мысли «рассеиваются», и вы не можете сосредоточиться на счете в течение нескольких минут, начните его сначала.

2. Концентрация на слове. Выберите двусложное слово, которое вызывает у вас положительные эмоции. Мысленно произносите первый слог на вдохе, второй – на выдохе.

Закончив упражнение, проведите ладонями по векам, откройте глаза и потянитесь, затем 3 – 6 с спокойно посидите на стуле.

6. Метод общего расслабления

1. Сядьте в кресло, расслабьтесь и спокойно отдохните.

2. Заварите себе крепкого чая или сварите кофе. Выпейте его, растягивая удовольствие на 10 мин., старайтесь в этот отрезок времени ни о чем серьезном не думать.

3. Включите магнитофон и послушайте свою любимую музыку. Наслаждайтесь этими чудесными мгновениями. Постарайтесь отключиться от мыслей, полностью погрузитесь в музыку.

4. Не решайте свои проблемы сразу же по возвращении домой. Выход из тупикового положения, из сложной ситуации вы сможете найти после того, как пройдет немного времени и спадет напряжение трудового дня.

5. Наполните ванну водой (не очень горячей) и полежите в ней. В ванне сделайте успокаивающие дыхательные упражнения. Сделайте глубокий вдох через нос, опустите нижнюю часть лица и нос в воду и сделайте очень медленный выдох. Представьте себе, что с каждым выдохом общее напряжение, накопившееся за день, постепенно спадает.

6. Погуляйте на свежем воздухе.

«Стретчинг» – упражнения общеукрепляющего и релаксационного воздействия

Система статических «растяжек» «стретчинг» приобрела большую популярность как средство достижения релаксации и оздоровительного воздействия на организм. Упражнения на растягивание мышц основаны на естественном чередовании напряжения и расслабления в них. Умение дифференцированно расслабляться помогает приостановить ненужное расходование энергии, снимает нервное напряжение, дает ощущение покоя и сосредоточенности.

Занимающийся должен принять специальное и. п., при котором выполняется растягивание определенной группы мышц и остается в таком положении на некоторое время (5 – 30 с). Такие статические упражнения способствуют регуляции тонуса мышц, развитию эластичности сухожилий и связок.

При выполнении упражнений «стретчинга» необходимо соблюдать следующие правила:

- при положении сустава в крайнем разогнутом, согнутом, отведенном, приведенном положении не покачиваться; растягивать связки и мышцы только за счет статического давления, находясь в неподвижном состоянии;

- прежде чем выполнять упражнения, надо знать, какую конкретную группу мышц оно растягивает;

- во время выполнения упражнения дышать спокойно и ритмично;

- прекратить упражнение сразу при появлении острых болевых ощущений;

- повторять каждое упражнение до 5 -- 7 раз с продолжительностью интервалов отдыха между повторениями в 5 -- 10 с;

- во время отдыха между повторениями стремиться к полному расслаблению.

Упражнения «стретчинга» целесообразно выполнять в основной части занятия по физической культуре и самостоятельно дома.

Примерный комплекс упражнений «стретчинга»

1. И. п. – лежа на спине, руки вверх (рис. 60). Потянуться, стараясь растянуть все мышцы тела, пока в них не появится чувство напряжения. Дыхание спокойное. Удерживать достигнутое положение 10 – 15 с, затем расслабиться и отдохнуть 10 с. Повторить упражнение 3 – 5 раз.



Рис. 60

2. И. п. – стоя боком на нижней рейке гимнастической стенки (рис. 61). Одной рукой взяться на уровне головы, другой на уровне плеча. Разгибая руки, прогнуться в сторону, удерживать конечное положение 20 – 30 с и вернуться в и.п. После отдыха (6 – 10 с) повторить упражнение 2 – 3 раза в эту же сторону. Затем выполнить в другую сторону.

3. И. п. – стойка: ноги врозь, наклон прогнувшись, руки на рейке гимнастической стенки (рис. 62). Наклоняясь, растянуть мышцы плеча и груди. Удерживать принятую позу 10 – 20 с, затем вернуться в и. п. Дыхание спокойное. Повторить упражнение 8 – 10 раз с отдыхом между повторениями 5 – 10 с.

4. И. п. – стоя спиной к стене, упор руками сзади на уровне плеч (рис. 63). Медленно присесть с прямой спиной до появления напряжения в мышцах груди и плечевого пояса. Дышать спокойно. Удерживать приня-

тую позу 10 – 20 с, затем вернуться в и.п. Повторить упражнение 4 – 6 раз, между повторениями отдых 10 – 15 с.

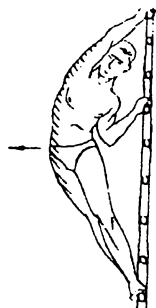


Рис. 61

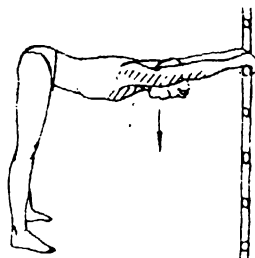


Рис. 62



Рис. 63

5. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты в одну сторону, руки в стороны (рис. 64). Чем сильнее движение в поясничной области, тем интенсивнее растягивание. Удерживать позу 20 – 30 с, затем вернуться в и.п. После отдыха 5 – 10 с упражнение повторить для другой стороны тела. Выполнить 6 – 8 раз.

6. И. п. – стоя спиной к стене, ноги врозь (расстояние 50 – 80 см от стены) (рис. 65). Наклониться назад, руками коснуться стены и удерживать позу 20 – 30 с. Затем вернуться в и.п. Повторить упражнение 4 – 6 раз с отдыхом по 15 – 20 с.

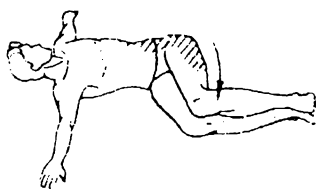


Рис. 64

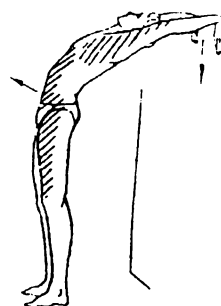


Рис. 65

7. Растягивание мышц – разгибателей туловища и бедер. И. п. – стоя, ноги врозь. Медленно наклониться вперед и коснуться ладонями пола. Удерживать позу 20 – 30 с, затем вернуться в и.п. Дыхание спокойное. Повторить упражнение 6 – 8 раз с отдыхом по 10 – 15 с.

8. Растягивание мышц, отводящих и разгибающих бедро. В и.п. – лежа на спине медленно подтянуть колено к груди, захватив его руками (рис. 66). Удерживать позу 20 – 30 с, затем отдохнуть 6 – 8 с и выполнить то же упражнение, но оказывая давление коленом на ладонь. Вернуться в и.п. и после отдыха (10 – 15 с) повторить упражнение, меняя положение ног. Повторить по 4 – 6 раз на каждую ногу.

9. Растягивание мышц, разгибающих и приводящих бедро, сгибающих голень. И. п. – лежа на спине. Взять руками голень правой ноги и подтянуть ее к себе, расслабляя мышцы стопы. Ощувив растяжение мышц задней поверхности бедра, зафиксировать позу и удерживать ее в течение 20 – 30 с. Поменять положение ног и после отдыха (5 – 10 с) повторить упражнение (рис. 67).

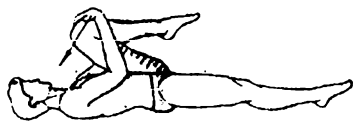


Рис. 66

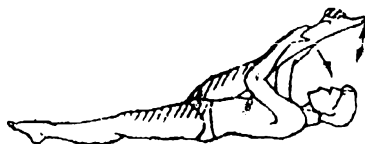


Рис. 67

10. Растягивание мышц – сгибателей бедра, разгибателей голени и стопы. И.п. – лежа на животе, правая рука вверх. Согнуть правую ногу назад, левой рукой взяться за голеностоп (колено не отрывать от пола) и к ягодице подтянуть стопу. Удерживать конечное положение 20 – 30 с. Дыхание спокойное. Затем принять и.п., отдохнуть 5 – 10 с и повторить упражнение, согнув левую ногу. Выполнить по 4 – 5 раз на каждую ногу (рис. 68).



Рис. 68



Рис. 69

11. Растягивание грудных мышц, мышц передней стенки живота и сгибателей бедра. И.п. – стоя на коленях, ноги врозь. Прогнибаясь назад, руками коснуться пола, наклонить голову назад (рис. 69).

Следить за равномерным дыханием, удерживать эту позу в течение 20 – 30 с, затем вернуться в и.п. и отдохнуть 5 – 7 с. Повторить упражнение 6 – 8 раз.

12. Растягивание приводящих и разгибающих мышц бедра. И.п. – сидя, ноги согнуты, колени врозь, стопы сомкнуты, руками обхватить голенистопопы, предплечьями опереться на внутреннюю поверхность голени. Постараться свести бедра, выполняя сопротивление руками. Длительность напряжения 15 – 20 с, отдых – 30 с (рис. 70).

13. Растягивание мышц – разгибателей спины, ягодичных мышц, мышц – разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Поднимая ноги, руками обхватить стопы (рис. 71).



Рис. 70

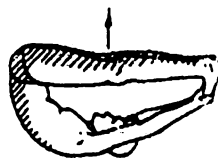


Рис. 71

Удерживать положение 20 – 30 с. Дыхание спокойное. Повторить упражнение 4 – 6 раз с отдыхом по 10 – 15 с.

Профилактика общего утомления при умственном труде

К начальным признакам общего утомления относятся появление усталости, раздражительности и возникновение желания быстрее закончить работу, так как становится труднее сосредоточиться на конкретной задаче. При ухудшении состояния могут наблюдаться головные боли, головокружение, немотивированная тревога, а также неприятные ощущения в области сердца.

Для профилактики указанных расстройств, при выполнении любой умственной работы (чтение, письмо, работа за компьютером и т.д.) *необходимо соблюдать следующие правила.*

1. Обязательно делайте перерывы в работе по возможности через каждые 30 – 60 мин. После двух часов работы (или после часа интенсивной деятельности) перерыв является строго обязательным. Не следует использо-

вать для разгрузки компьютерные игры, поскольку они не снимают утомление и не дают полноценного отдыха. Длительность таких перерывов, во время которых необходимо выполнить любой из предложенных ниже разгрузочных комплексов, составляет 10 – 15 мин. Соблюдение перерывов во время работы лежит в основе всех профилактических мер и является очень важным для сохранения здоровья и работоспособности.

2. Следите за своей позой во время работы. Нарушения кривизны позвоночника затрудняют работу всего организма, создают излишнее напряжение функциональных систем и приводят к быстрому развитию общего утомления. Правильная поза подразумевает, что спина несколько прогнута вперед, при этом необходимо избегать «сползания» вперед по сиденью стула или опускания (прогибания) средней части спины по спинке стула. Старайтесь сидеть вертикально прямо. Задняя поверхность бедер должна соприкасаться с сиденьем, колени расположены на уровне или ниже бедер. Не закрепощайте тело, старайтесь, чтобы все движения были легкими и непринужденными.

3. Следите, чтобы дыхание во время работы было естественным и регулярным; ни в коем случае дыхание нельзя замедлять.

4. Держите Ваши руки и плечи максимально свободно.

5. Не оставляйте руки на столе во время паузы в работе.

6. При работе за компьютером при печатании давление на клавиши должно быть минимальным.

7. Располагайте мышшь так, чтобы Ваша кисть не была изогнута в запястье. На протяжении дня старайтесь управлять мышью то правой, то левой рукой. При перемещении мыши старайтесь удерживать кисть и предплечье в одной плоскости. Не держите мышшь подолгу на одном месте (даже если это необходимо), передвигайте ее на другой участок поверхности стола каждый час. Не вцепляйтесь в мышшь во время работы: держите ее легко, расслабленной кистью.

8. Чаще проветривайте помещение, в котором работаете.

9. Регулярно (через каждые 2 часа работы) выполняйте комплексы расслабляющих упражнений.

Комплексы упражнений для снятия психофизического утомления

Комплекс 1

Упражнение 1. Легкое поглаживание головы обеими ладонями так, словно приглаживаете волосы сзади.

Упражнение 2. Сделайте вдох. Задержите дыхание и сожмите руки в кулаки. Напрягите мышцы рук, живота, спины. Выдохните и полностью расслабьте все мышцы.

Упражнение 3. И. п. – сидя прямо, руки вниз. Делая глубокий вдох, поднимите руки вверх и потянитесь. Во время выдоха опустите руки вниз, расслабьте мышцы, скруглите спину. Повторите 4 раза.

Комплекс 2

Упражнение 1. Подушечками пальцев обеих рук погладьте свое лицо, медленно двигаясь от середины лба по щекам к подбородку.

Упражнение 2. Сделайте медленный вдох на 4 счета, затем медленный выдох на 4 счета. Задержите дыхание на 4 счета. Сделайте снова вдох и продолжайте выполнять упражнение.

Упражнение 3. Удобно сидя, опустите руки вниз. Выполните несколько круговых движений обоими плечами сначала назад, а затем вперед. Дыхание произвольное.

Комплекс 3

Упражнение 1. Положите руки на голову так, чтобы кончики слегка согнутых пальцев находились в области макушки. Сделайте круговые растирания волосистой части головы.

Упражнение 2. Сидя на стуле, ноги скрестно, выпрямите спину. Дышите неглубоко через нос. При вдохе приподнимите пальцем кончик носа и одновременно закрытым ртом как бы разжевывайте ириску. При выдохе выпустите воздух узкой струей через рот.

Упражнение 3. Сядьте удобно, положите одну ногу на другую, руки на пояс. Выполните 4 круговые движения стопой вовнутрь, а затем наружу. Покачайте расслабленной ногой. Поменяйте положение ног и выполните то же упражнение. Дышите произвольно.

Комплекс упражнений для снятия физического напряжения при длительной статической нагрузке позвоночника

Упражнения для плечевого пояса

Упражнение 1. Исходное положение – стойка: ноги врозь, руки на пояс. На 4 счета выполняйте повороты туловищем в разные стороны с рывковым отведением рук. Упражнение повторите 5 – 6 раз.

Упражнение 2. Исходное положение – основная стойка, правая рука вверх. На два счета выполняйте рывки со сменой положения рук. Упражнение повторить 6 – 7 раз.

Упражнения для кистей рук

Упражнение 1. Растереть наружные и внутренние поверхности ладоней до ощущения тепла.

Упражнение 2. Пружинистыми движениями большого пальца левой руки отгибайте назад каждый палец правой руки. По четыре нажатия на каждый палец. Поменяйте положение рук.

Упражнение 3. Соедините пальцы обеих рук в замок перед собой. На 4 счета выполните сопротивление пальцами обеих рук. На следующие 4 счета расслабьте кисти рук и потрясите ими.

Упражнение 4. Кисти постепенно сжимайте в кулаки, все крепче и крепче на 4 счета, на следующие 4 счета встряхнуть кистями, расслабить их.

Упражнение 5. Руки в стороны, кисти слегка сжаты в кулаки. На 4 счета пальцы рук выпрямите врозь, максимально напрягая мышцы. На следующие 4 счета опустите кисти, расслабьте их.

Самомассаж БАТ

В целях профилактики общего утомления процедура включает в себя последовательный массаж следующих точек:

Точка 1. Расположена на внутренней поверхности предплечья на расстоянии трех пальцев выше складки запястья. Время массажа – 2 мин.

Точка 2. Расположена сбоку на уровне между I и II шейными позвонками на границе волосистой части головы, во впадине у наружного края трапецевидной мышцы. Время массажа – 1,5 мин.

Точка 3. Расположена в центре мочки уха. Время массажа – 1,5 мин.

Точка 4. Расположена на середине брови. Время массажа – 1 мин.

Точка 5. Расположена у основания верхнего внутреннего края брови. Время массажа – 1 мин.

Точка 6. Расположена в центре надпереносья в углублении, прощупываемом между бровями. Время массажа – 1 мин.

Точка 7. Расположена на 2 см ниже середины нижнего края глазницы. Время массажа – 1,5 мин.

Точка 8. Расположена на тыльной стороне кисти, в углу, образованном наружными концами I и II пястных костей, в ямке вблизи от II пястной кости. Время массажа – 1,5 мин.

Заключение

Зрение – это сложный нервно - психический процесс отображения реальной действительности в мозгу человека, происходящий благодаря фотооптическому преломлению световых лучей, сфокусированных на сетчатке глаза. Следовательно, причины ухудшения его параметров следует искать в тех нервных процессах, которые протекают в отделах переработки и усвоения зрительной информации. Именно поэтому мы считаем, что ухудшение зрительного восприятия (зрения), которое происходит, по мнению многих исследователей, в результате утомления глазодвигательных мышц, является ни чем иным, как охранительной ответной реакцией на процесс утомления центрального звена управления зрительных функций.

Следовательно, профилактику зрительных нарушений необходимо начинать с применения релаксационных методик.

При избыточном объеме зрительно-информационной нагрузки мозг как мощная саморегулирующая система изменяет нервно-регуляторные процессы в вегетативной регуляции сосудов и мышц глаза. В результате появляются неприятные ощущения в виде рези, слезоточивости глаз, головные боли и т.п. Продолжение работы за счет волевых усилий вызывает развитие физического и психического напряжения, которое, в свою очередь, усугубляет вегето-сосудистые изменения в разных отделах зрительного анализатора ввиду утомления мозговых центров управления зрительными функциями. Именно поэтому часто повторяющиеся зрительно-информационные перегрузки, по нашему мнению, являются причиной ухудшения зрения.

В данной ситуации при обнаружении нарушений в зрительной системе мы сталкиваемся с вторичным проявлением зрительно-информационной избыточности, которая на самом деле обуславливается развитием тормозных процессов в отделах головного мозга, ответственных за переработку и анализ зрительной информации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что профилактика функций зрительного анализатора и его коррекция должна осуществляться по двум направлениям.

Первое – снятие нервно-эмоционального напряжения, которое призвано способствовать оптимизации нервных процессов в мозговых структурах, ответственных за переработку зрительной информации.

Второе – при уже имеющихся миопических отклонениях – это коррекция вегето-сосудистых изменений с помощью специально разработанных методик, которые специфически воздействуют на глазное яблоко, его мышцы и сосудистый аппарат.

Библиографический список

- Аветисов Э.С., Ливадо Е.И., Курпан Ю.И.* Занятия физической культурой при близорукости. М.: Физкультура и спорт, 1983. 103 с.
- Бейтс У.* Улучшение зрения без очков по методу Бейтса. М.: Воздуш. трансп., 1990. 263 с.
- Бейтс У.* Как приобрести хорошее зрение без очков. Вильнюс: Полина, 1995. 272 с.
- Дашевский А.И.* Близорукость. Л.: Медгиз, 1962. 176 с.
- Дашевский А.И.* О корреляциях основных элементов анатомо-оптической системы глаз // Офтальмол. журн. 1982. № 7. С. 432–435.
- Демидов В.Е.* Как мы видим то, что мы видим. М.: Знание, 1979. 138 с.
- Демирчоглян Г.Г.* Тренируйте зрение. М.: Сов. спорт, 1990. 128 с.
- Демирчоглян Г.Г.* Школа здоровья глаз. СПб.: ИК-Комплект, 1996. 264 с.
- Демирчоглян Г.Г., Демирчоглян А.Г.* Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. М.: Сов. спорт, 2000. 155 с.
- Дубровский Д.И.* Психические явления и мозг. М.: Наука, 1971. 384 с.
- Дымищ Л.А.* Профилактика близорукости у детей. Л.: Мед. лит., 1963. 235 с.
- Ермолаев Ю.А.* Возрастная физиология: Учеб. пособие для пед. вузов. М.: Высш.шк., 1985. 384 с.
- Корбетт М.Д.* Как обрести хорошее зрение без очков: Руководство к быстрому улучшению зрения. СПб.: Лань, 1999. 112 с.
- Рой М.* Тренинг для глаз. Реальная программа улучшения зрения. М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. 112 с.
- Тарханова Ю.С.* Коррекция зрения у детей. Ростов н/Д: Феникс, 2000. 256 с.

Оглавление

Предисловие	3
Введение	4
Физические упражнения общеукрепляющего воздействия	8
Общеразвивающие упражнения, выполняемые в сочетании с движениями глаз	9
Упражнения специфической направленности, нормализующие функции мышечного аппарата глаз	10
Специальные упражнения для глаз по методике Э.С. Аветисова	10
Коррекция зрения по методике У.Бейтса	13
Гимнастика для глаз по методике А.Л. Сиротюк	14
Упражнения по методике Шульте	16
Упражнения по методике М.Корбетт	18
Упражнения пр дальнорукости по методике С.И. Багайко	18
Тренинг для глаз при близорукости, дальнорукости, астигматизме и возрастной дальнорукости по методике М.Рой	20
Упражнения, способствующие снятию психического и физического напряжения с целью нормализации функций зрительной системы	28
Упражнения по методике У.Бейтса и М.Корбетт	28
Самомассаж для снятия зрительного утомления и нервного перенапряжения по методике Г.Лувсана	30
Психофизическая тренировка по методике К.В. Динейко	32
Аутогенная тренировка по методике И.Шульца	34
Примерный комплекс гимнастики для глаз по методике А.Г. Демирчоглян	37
Релаксационные упражнения для снятия умственной и физической напряженности	47
«Стретчинг»—упражнения общеукрепляющего и релаксационного воздействия	50
Профилактика общего утомления при умственном труде	54
Заключение	58
Библиографический список	59

Марчук Светлана Азатовна

**ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ И КОРРЕКЦИЯ
ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНЧЕСКОЙ
МОЛОДЕЖИ**

Учебное пособие

Редактор Т.А.Кузьминых

Печатается по постановлению
редакционно-издательского совета университета

Подписано в печать 15.04.04. Формат 60x84/16. Бумага для множ. аппаратов.

Усл. печ. л. 3,8 Уч.-изд. л. 4,0. Тираж 100 экз. Заказ № 117

Издательство Российского государственного профессионально - педагогического университета. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

Ризограф РГТШУ. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

