Самарский Государственный Аэрокосмический Университет

РЕФЕРАТ

по физической культуре

**Коррекция зрения**

Выполнил

Необходимо сказать, что в настоящее время близорукость становится массовым явлением. В школах и лицеях к моменту завершения обучения до 43% выпускников становятся близорукими [3]. В странах Азии на данный момент 40-60% населения страдает различными нарушениями зрения. Таким образом, в мире наблюдается просто эпидемия глазных болезней. Основным заболеванием является близорукость, при которой четкое изображение предмета оказывается перед сетчаткой; но так же распространены такие заболевания, как дальнозоркость, астигматизм, глаукома, отслойка сетчатки и т.п.

Офтальмологи всего мира в один голос утверждают, что человеческий глаз просто не приспособлен для тех нагрузок, которые он испытывает в современном мире, ведь эволюция глаза завершилась задолго до появления нашей цивилизации: первобытному человеку не нужно было ни читать, ни писать, ни работать за компьютером. Первобытный человек, якобы, смотрел преимущественно вдаль, когда охотился, но ведь он смотрел и вблизи, когда готовил пищу или работал бытовыми инструментами. А ведь и в наше время есть люди с нормальным зрением, так в чем же дело? На этот вопрос ответил Уильям Бейтс, благодаря своим тридцатилетним исследованиям [3].

В чем же причина этих заболеваний, которые лишают многих людей полноценной жизни и даже могут привести к слепоте? Некоторые аномалии зрения вызваны не, собственно говоря, нарушением в работе самого органа зрения, а заболеванием зрительного нерва или повреждением центра зрения головного мозга. В подавляющем большинстве этих случаев современная медицина практически бессильна ввиду чрезвычайной сложности и, зачастую, невозможности проведения нейрохирургических операций. Тем не менее, некоторым из таких больных удается частично (или полностью) скорректировать зрение, используя методику Уильяма Бейтса [1]. Об этой методике, являющейся одной из самых эффективных в офтальмологии будет рассказано позже. А пока что рассмотрим классические воззрения на причину возникновения глазных болезней, вызванных нарушением работы органа зрения, симптомы их проявления, и некоторые современные методы коррекции, применяющиеся при устранении глазных болезней.

Основным проявлением близорукости является ухудшение зрения вдаль в связи с несовершенством преломляющего аппарата глаза, когда сфокусированное изображение предметов расположено ближе сетчатой оболочки глаза. При этом человек видит предметы расплывчато, как бы в тумане.

Близорукость, как правило, возникает у детей в школьном возрасте по причине возрастания зрительных нагрузок, внедрения компьютерной техники в учебный процесс, увеличения потока видеопродукции и телевизионной информации в быту. Ухудшение экологической обстановки также оказывает отрицательное влияние на орган зрения и способствует прогрессированию близорукости, которая из безобидной аномалии рефракции постепенно переходит в миопическую болезнь (осложненную или злокачественную форму близорукости), что приводит в 25% к инвалидности по зрению. [3]

Для профилактики миопии можно использовать лечебную и/или расслабляющую гимнастику. Особенно это актуально для детей, так как до 18 лет глаз продолжает развиваться, и для людей, много времени проводящих за компьютером или перед телевизором.

У детей дошкольного возраста часто нарушается зрение из-за того, что мышцы, управляющие глазами, слабнут в результате перегрузок на зрительные органы. Поэтому зрение нужно тренировать. Примерная схема тренировки зрения [11] (в виде расписания по дням недели с целью чередования упражнений):

Понедельник: К стеклу приклеивается метка (кружок диаметром 7 см). На уровне взора детей стоя. Сначала дети смотрят на кружок, затем в даль (на предмет удаленный от окна). Повторяется 5-6 раз.

Вторник: Воспитатель берет любой предмет в руку, под команду "посмотрите на предмет и приседайте, не отрывая взгляда от предмета с поднятой головой", дыхание свободное. Повторяется 5-6 раз.

Среда: Дети берут в руки карандаш на вытянутую руку, фиксируют предмет глазом и приседают 5-6 раз.

Четверг: "Прицеливание" к доске. На уровне глаз ребенка чертится линия. Дети берут в руки карандаш, смотрят на кончик карандаша, а затем совмещают кончик карандаша с линией на доске. Упражнение совершается 5-6 раз.

Пятница: Четыре картинки закрепляются на углах комнаты, группы по команде отыскивают тот предмет, который называет воспитатель. Дети ищут предмет глазами сначала по часовой стрелке, затем против. И так три раза.

Зрительно-двигательные траектории, используемые в вышеперечисленных упражнениях: стрелка по вертикали, по центру, по горизонтали, по овалу по часовой стрелке, и по второму овалу против часовой стрелки. Внутри из центра проводиться восьмерка по часовой стрелке. Получается пять линий, по которым ребенок ведет глазами вверх, вниз, влево и вправо; чем медленнее он это делает, тем лучше.

Проблема ухудшения зрения особо касается людей, значительное время проводящих за компьютером. К ним относятся программисты, дизайнеры, писатели, ученые. По мнению офтальмологов, опасен не столько сам экран компьютера, сколько непрофессионально составленные программы. Правила эргономики известны давно, но редко соблюдаются полностью, посмотрите на современные программы: зачастую элементы управления расположены неудобно, весьма распространены мелкие, плохо читаемые шрифты. Да и сам пользователь часто неправильно настраивает монитор (его контрастность должна быть высокой, а яркость низкой), неправильно сидит за компьютером. В итоге глаза напрягаются, следя за непрерывным бегом световых лучей. Обычно мы моргаем двадцать раз в минуту, слезоточивые железы при этом увлажняют роговицу. Неподвижно глядя на экран, мы моргаем в 3 раза реже. Глаз становится "сухим", это ведет к снижению остроты, а затем и к потере зрения. Этого можно избежать, если соблюдать правила гигиены зрения, тренировать глаза.

Рабочее место должно быть хорошо освещено, но свет, особенно дневной, не должен падать на монитор, т.к. в результате уменьшится контрастность изображения. Свет должен падать слева и в то же время не попадать в глаза. Почему именно слева? Это очевидно, когда человек пишет от руки: тень от ручки не закрывает написанное. Но почему это так, когда мы работаем за компьютером? Оказывается, это не въевшийся штамп; согласно утверждениям офтальмологов, наши глаза видят по-разному, и когда свет падает слева, мы меньше утомляемся. Это легко проверить, поместив лампу слева и справа от монитора. Результат подтверждается опытным путем.

Существуют компьютерные программы, имитирующие отдых для глаз. Трудно сказать, насколько они действенны: многие из них действительно расслабляют глаза, но многие и нет. Так что если вы не уверены в эффективности имеющихся у вас программ (она устанавливается опытным путем), то, наверное, лучше те же 10 минут отдохнуть по-настоящему, чем разглядывать экран с имитацией отдыха. Наибольшую пользу гимнастика для глаз приносит для профилактики и на первых стадиях ослабления зрения. Желательно выполнять "глазной" комплекс упражнений и тем, кто работает за компьютером, и тем, чьи глаза склонны к переутомлению. Гимнастика для глаз обычно занимает не более пяти минут. Она помогает не корректировать зрение, а восстанавливать его естественным путем. Чтобы испортить зрение, человек трудится не один год. Именно он, а не доктор должен упорно работать для его (т.е. зрения) исправления. Здоровье надо заслужить.

Чтобы снять напряжение в глазах, неизбежное при работе за компьютером, необходимо:

* каждые 1-2 часа переключать зрение: смотрите вдаль 5-10 минут;
* закрыть глаза для отдыха на 1-2 минуты;
* проделать 4-5 простых упражнений, вовлекающих в работу большие группы мышц.

Для детей рекомендации те же, но перерывы нужно делать чаще и продолжительнее: детям 12-14 лет каждые 45 минут, а в 15-17 лет - каждый час, перерыв должен длиться не менее 15 минут.

Комплекс включает восемь упражнений:

1. Горизонтальные движения глаз: направо - налево.
2. Движение глазными яблоками вертикально вверх-вниз.
3. Круговые движения глазами: по часовой стрелке и в противоположном направлении.
4. Интенсивные сжимания и разжимания глаз в быстром темпе.
5. Движение глаз по диагонали: скосить глаза в левый нижний угол, затем по прямой перевести взгляд вверх. Аналогично в противоположном направлении.
6. Сведение глаз к носу. Для этого к переносице поставьте палец и посмотрите на него - глаза легко "соединятся".
7. Частое моргание глазами.
8. Работа глаз "на расстояние". Подойдите к окну, внимательно посмотрите на близкую, хорошо видимую деталь: ветку дерева, растущего за окном, или на царапинку на стекле. Можно наклеить на стекло крохотный кружок из бумаги. Затем направьте взгляд вдаль, стараясь увидеть максимально удаленные предметы.

Каждое упражнение следует повторять не менее 6 раз в каждом направлении.

Следующие упражнения разработаны специально для профилактики близорукости [11] (исходное положение сидя, каждое повторяется 5-6 раз):

1. Откинувшись назад, сделать глубокий вдох, затем, наклонившись вперед, выдох.
2. Откинувшись на спинку стула, прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, открыть веки.
3. Руки на пояс, повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки; повернуть голову влево, посмотреть на локоть левой руки, вернуться в исходное положение.
4. Поднять глаза кверху, сделать ими круговые движения по часовой стрелке, затем против часовой стрелки.
5. Руки вперед, посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх (вдох), следить глазами за движением рук, не поднимая головы, руки опустить (выдох).

Указанные упражнения желательно повторять через каждые 40-50 минут работы за компьютером. Продолжительность однократной тренировки 3-5 минут.

Хорошее влияние на циркуляцию крови и на нервы оказывает поглаживание закрытых глаз, вибрация, нажим, массаж ладонью и легкое разминание. Наиболее распространен прием массажа двумя пальцами - указательным и средним - в виде восьмиобразного движения. По нижнему краю глаза движение к носу, по верхнему краю глаза - над бровями. Такое движение повторяется 8-16 раз.

Снять усталость помогают компрессы, теплые примочки на закрытые глаза из отвара ромашки. Уставшие глаза можно "полечить" ванночками для глаз. Для этого специальную маленькую кюветку наполняют мягким жидким кремом для глаз (все это можно приобрести в аптеке), осторожно прикладывают ее к открытому глазу и вращают глазное яблоко так, чтобы глаз стал влажным.

Если ваши глаза покраснели и раздражены, в качестве исключения можно воспользоваться глазными каплями. Они продаются в аптеках без рецепта. В некоторых каплях содержатся вещества, сужающие сосуды, поэтому они не предназначены (!) для длительного применения. [4]

А вот ещё один оригинальный метод расслабления и тренировки глаз с помощью гимнастики [11]:

Упражнение 1. Медленный полный вдох. Подушкой ладони (место над суставом кисти под мизинцем и большим пальцем) проводить по векам справа и обратно в течение выдоха с частотой движений 1 раз в секунду. Сомкнуть руки ладонями (как при умывании) и наложить на лицо, закрыв глаза, рот и нос (глаза держать закрытыми).

В этом положении максимально задержать дыхание (на выдохе), открыть глаза (свет не должен падать в глаза) и вдохнуть воздух, не снимая ладоней. Выдох с одновременным постепенным разведением ладоней в стороны. Упражнение делается 1 раз при усталости глаз.

Упражнение 2. Ладони положить на колени, взгляд прямо перед собой. Глаза направить максимально влево и вниз и, не моргая, смотреть так до усталости, выделения слез или сильного желания моргнуть. Медленно полный вдох, выдох, после чего скосить глаза, как указано выше, и задержать их в том положении на максимальной паузе. До вдоха глаза вернуть в исходное положение. Делать раз.

Упражнение 3. То же, что и № 2, только глаза скосить вправо и вниз.

Упражнение 4. Смотреть на переносицу обоими глазами.

Упражнение 5. Обоими глазами смотреть на кончик носа. Смотреть так же, как в упражнении 2.

Упражнение 6. Круговое плавное движение глазами влево, вниз, на переносицу, вправо, вниз, на кончик носа. Вращение глазами осуществлять на максимальной паузе (на выходе) с частотой вращения 2 - 3 раза в секунду.

Упражнение 7. Вращение глазами вправо, вниз, на переносицу, влево, вниз, на кончик носа.

Упражнение 8. То же, что и упражнение 1 (массаж).

Упражнение 9. Во время умывания набрать полный рот холодной воды из ладоней. Широко раскрыть глаза и плескать в них холодную воду 10—15 раз до тех пор, пока вода во рту не согреется. Лучше при этом задержать дыхание на выходе в течение максимальной паузе.

В течение дня можно выполнять следующую гимнастику для глаз:

Каждое упражнение выполняется 4-5 раз.

При работе за монитором необходимо отрываться от него периодически и смотреть вдаль, чтобы снять напряжение глаз.

Как видно из приведенных выше примеров, основная цель гимнастики для глаз – профилактика глазных болезней, а также их постепенная коррекция. Основными её принципами являются: расслабление мышц, уставших от концентрации зрения на мелких предметах, и тренировка всех мускул глазного яблока, достигаемая совершением комплекса вращательных и поступательных движений.

Теперь рассмотрим подробнее медикаментозное лечение. Существуют 3 группы "глазных" препаратов:

Первая - препараты, искусственно расслабляющие мышцы глаза, самый известный из них - атропин, может быть назначен только врачом. Закапав один раз, три недели и не думайте о комфортной работе вблизи. По сути дела, атропин парализует цилиарную мышцу, для того чтоб нарушился процесс аккомодации на близких расстояниях и, в дальнейшем, цилиарная мышца могла расслабиться и лучше выполнять свои функции.

Вторая - лекарства, углубляющие ночной отдых глаз, например капли Штульна. К сожалению, в нашей стране малоизвестны. С точки зрения физиологии, пожалуй, наиболее удачные препараты для случаев, когда нельзя избежать перегрузки глаз, в частности - из-за длительной работы на компьютере.

Третья - препараты, улучшающие состояние сетчатки глаз. В основном это так называемые антиоксиданты, чаще всего растительного происхождения. Упомянем экстракт черники, "глазные таблетки" (так и называются), витамины - триовит, аевит. Их родоначальник - чай из сушеной черники. Прекрасно действует протертая черника с сахаром. Можно воспользоваться готовыми препаратами, содержащими экстракт черники, в них концентрация веществ, полезных для сетчатки глаз, гораздо больше: одна таблетка или капсула заменит 2 килограмма свежих ягод. В результате восстановится зрительный пигмент родопсин, улучшится кровообращение глазного дна, что благоприятно скажется на зрении. Экстракт черники поможет избавиться от серьезного возрастного заболевания глаз - дистрофии мышцы сетчатки.

Полезен прием глюконата кальция по 0,5 г перед едой: детям 7-9 лет - 1-2 раза, 10-14 лет - 2-3 раза, взрослым - 3 раза в день в течение 10 дней. Препарат укрепляет наружную оболочку глаза, уменьшает проницаемость сосудов, способствует предупреждению кровоизлияний, оказывает противоаллергическое действие. Укреплению склеры способствует аскорбиновая кислота, которая улучшает обмен в тканях глаза и участвует в синтезе коллагена. Ее принимают по 0,05-0,1 г 2-3 раза в день в течение 3-4 недель.

Для профилактики прогрессирования миопии (близорукости) и ее осложнений и их лечения применяют препараты, улучшающие гемодинамику. Уже при миопии слабой степени можно принимать никотиновую кислоту, желательно вместе с аскорбиновой кислотой. Хорошо зарекомендовал себя в таких случаях галидор. Более сильное сосудорасширяющее действие оказывают нигексин и трентал. Их назначает только врач при прогрессирующей миопии высокой степени.

В случаях осложненной миопии можно применять тканевые препараты, лучшим из которых является взвесь плаценты. Ее вводят подкожно. Тканевую терапию не следует проводить в период полового созревания.

Для профилактики и лечения геморрагической формы осложненной миопии применяют рутин (по 0,02 г), аскорбиновую кислоту (по 0,05-0,1 г) 2-3 раза в день в течение 3-4 недель. Эти препараты укрепляют стенки сосудов. Комбинированный препарат аскорутин назначают по 0,05 г 2-3 раза в день на протяжении того же срока. Рутин противопоказан при повышенной свертываемости крови.

Методику лечения, конкретные препараты, необходимость и частоту повторных курсов лечения может определить только врач, оценив ваши индивидуальные особенности. Если вы чувствуете, что глаза при работе за компьютером сильно устают, зрение начинает ухудшаться - обратитесь к врачу.

Так же восстановлению зрения способствует правильное питание. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

* умеренность в еде;
* полноценная, разнообразная, легкоусвояемая и сочетаемая пища;
* повышенное употребление продуктов, богатых витаминами А, Е и С.

Начнем с последнего. Витаминный дефицит в наши дни свойственен большинству. Витамин А содержится в моркови, салате, зеленом горошке, дыне, помидорах, луке, твороге, печенке. Витамин Е - в овощах, бобовых, зелени. Витамин С - в шиповнике, смородине, квашеной капусте, цитрусовых. Необходимо щедро включать в рацион блюда из этих продуктов.

Морковь - богатейший источник каротина (провитамина А). Прекрасно питает и укрепляет глаза. Хорошо, быстро усваивается. Сок моркови можно пить без ограничений, но два раза в год его нужно пить как лекарство, курсом. Каждое утро в течение месяца - стакан сока. Кстати, морковный сок укрепляет нервную систему и способен привести весь организм в бодрое состояние. Если запасенная морковь потеряла сочность и непригодна для сока, можно пить отвар моркови. Он же может составить основу овощных супов. Тушеную морковь, морковный салат, сок лучше употреблять со сметаной или маслом, так как витамин А является жирорастворимым.

Сок петрушки очень полезен при заболевании глаз и зрительного нерва, катаракте и конъюнктивите, изъязвлении роговицы глаза. Сок петрушки способствует восстановлению остроты зрения. Содержащиеся в нем элементы укрепляют кровеносные сосуды. Сок петрушки - сильнодействующее средство, его можно пить не более 30-40 мл в день, не больше одной столовой ложки за один прием. Сок петрушки лучше смешивать с водой или с другим овощным соком. Исключительно полезна смесь сока петрушки и моркови.

Отлично очищает кровь и весь организм, укрепляет глаза свекла. Две столовые ложки ее сока стоит добавлять к смеси морковно-петрушечного сока.

Пейте шиповник - по содержанию витамина С он абсолютный лидер. Его ежедневное употребление обеспечивает прочность и эластичность сосудов. Людям, страдающим близорукостью, полезен боярышник. Он богат аскорбиновой кислотой и каротином. Рекомендуется высушить плоды боярышника, перемолоть в муку, размешать с медом и есть как варенье. Сушеные листья и плоды боярышника полезно заваривать вместо чая. Желательно ежедневно включать в рацион настои боярышника и шиповника, черничный морс и кисель, зеленый чай.

Богата каротином, необходимым для ослабленных глаз, тыква. Ограничений в ее потреблении нет. Её добавляют в салаты, супы, пюре. Положительно воздействуют на сосуды глаз абрикосы в любом виде: свежие плоды, сок, сушеные - курага и урюк.

Очень полезна для зрения черника. Съедайте ее за сезон не менее 10 стаканов. Черника хорошо сохраняет свои лечебные свойства в засахаренном виде. Перетирайте чернику в пропорции: стакан ягод на стакан сахара. Количество сахара можно уменьшить вдвое, если заготовленную чернику будете хранить в холодильнике.

Страдающим болезнями глаз стоит раз в год пить рыбий жир, а два раза в год - витаминный препарат "Аевит" или аналогичные витаминные комплексы, в которых поливитамины сочетаются с микроэлементами, в первую очередь с кальцием. Каждый прием пищи должен включать фрукты, овощи, салаты, соки.

Из крупяных каш особенно богаты витаминами, которые хорошо усваиваются и необходимы нашим глазам, овсяная и гречневая. Как можно меньше ешьте сладости и белый хлеб. Необходимо ограничить употребление соли, но ни в коем случае не исключать ее из рациона полностью.

Питание должно быть полноценным по всем составляющим. Однообразная пища снижает аппетит и плохо усваивается. Важно правильно сочетать употребляемые продукты. Вспомните, какая неприятная тяжесть в желудке, да и во всем организме появляется, когда ешь все подряд. Чувство дискомфорта вызвано перенапряжением всех органов пищеварения. Это ощущение возникает из-за одновременного употреблением концентрированных белков и углеводов. Такая смешанная пища плохо переваривается. Еда становится балластом и не приносит никакой пользы.

Продукты, богатые белком, не стоит смешивать с продуктами, насыщенными углеводами. Нейтральные же продукты можно смешивать и с теми, и с другими. Белок - это мясо, птица, вареные колбасы, рыба, все соевые продукты, яйца, молоко, сыр. Углеводы - хлеб и любая выпечка, картофель, все крупы, макароны. Нейтральные продукты - растительные масла, нежирные сорта маргарина и сливочного масла, все кисломолочные продукты: кефир, творог, йогурт, простокваша, сметана, пахта, все сырокопченые продукты: рыба, мясо, колбасы, благородные сорта грибов, овощи и фрукты.

Не следует злоупотреблять соленьями и копченостями, мясом, колбасами, сливочным маслом. Лучший гарнир к мясным блюдам - салаты. Картофель и рис можно есть не только с овощами, но и со слабосоленой рыбой или кусочком копченого мяса. При заболеваниях глаз употребляйте пищу, которая легко переваривается. Основой должна быть натуральная пища, не подвергающаяся тепловой обработке. Продукты растительного происхождения должны составлять не менее 60% суточного рациона.

Состояние глаз, острота зрения сильно зависят от работы кишечника. Нарушение его функций для многих стало уже привычным. Пища в зашлакованном организме переваривается и усваивается неправильно, ухудшается всасывание витаминов, прежде всего витаминов А и Е. Это ухудшает и общее состояние здоровья, и состояние глаз.

Поэтому для сохранения глаз здоровыми необходимо сохранение здоровья всего организма.

В последнее время, в связи с прогрессивным развитием науки и техники, стали популярны методы лазерной коррекции зрения. Но действительно ли это коррекция зрения и так ли она безвредна?

В соответствии с данными американской Академии офтальмологии, использование лазера для улучшения зрения по известной технологии LASIK, столь популярной сейчас и в России, является по большей части безопасным и эффективным. Однако эта операция подходит не для всех людей [7].

Представители Академии подтвердили, что LASIK действительно является эффективным методом исправления небольшой близорукости и астигматизма, но не подходит для излечения тяжелой степени этих недостатков зрения. Как известно, LASIK исправляет недостатки зрения путем удаления тонкого слоя клеток роговицы. Метод в настоящее время используется для лечения близорукости, дальнозоркости и астигматизма. По словам ученых, метод иногда может вызывать неприятные побочные эффекты. К тому же, некоторым группам пациентов вообще не рекомендуется использование технологии LASIK. В частности, беременным и кормящим женщинам рекомендуется отложить проведение операции, а людям, страдающим недостатками иммунной системы нужно совсем отказаться от мысли о такой операции. Таким образом, LASIK является замечательным способом избавиться от проблем со зрением для большинства людей, но некоторые потенциальные клиенты лазерной хирургии должны тщательно взвесить все за и против.

Но LASIK НЕ устраняет причину возникновения близорукости, дальнозоркости или астигматизма, ведь роговица то в них не повинна! Так что, как говорит народная мудрость "одно лечим – другое калечим". К тому же рефракционные хирургические операции (радиальная кератотомия, фоторефрактивная кератэктомия и лазерный кератомилез (ЛАСИК, LASIK)) не дают желаемого результата. Могут возникать неполная коррекция близорукости, перекоррекция и смещение оптического центра.

Хирургическое исправление таких осложнений часто затруднено и не всегда возможно. Такой человек вынужден носить либо очки, либо контактные линзы. Однако, поскольку форма роговицы после операции изменена, подобрать контактные линзы весьма проблематично. При смещении центра невозможно подобрать и очки. Поэтому пациентам после неудачных операций часто отказывают в обычных оптиках и кабинетах контактной коррекции.

Специальные ортокератологические линзы для дневного ношения могут исправлять такие проблемы. Их конструкция позволяет добиться хорошей посадки линзы и сглаживания изъянов поверхности роговицы. В итоге достигается хорошее зрение.

Но и линзы не так уж безопасны [8]. Исследователи из Глазного госпиталя Мурфилда в Великобритании обнаружила, что в некоторых районах Европы (и в том числе - Англии) весьма рискованно носить контактные линзы. Дело в том, что в водопроводной воде обитает амеба acanthamoeba keratitis (АК). Этот простейший микроорганизм вызывает некое подобие коньюнктивита, который гораздо чаще обычного воспаления слизистой оболочки глаз приводит к слепоте.

В тех районах, где в водоемах (и водопроводе) очень жесткая вода, популяция АК может быть очень высока. Жителям Южной Англии довольно легко подхватить амебный конюънктивит: для этого им достаточно промыть линзы в водопроводной воде или забыть снять их во время умывания или мытья под душем. По словам исследователей, британские врачи-офтальмологи предупреждают пациентов о возможности заразиться ослепляющими амебами и объясняют им, как лучше всего дезинфицировать линзы. Специалисты из Мурфилдского госпиталя указывают, что шансы потерять зрение очень малы даже у тех, кто живет в "опасном" районе. Однако всем, кто не может похвастаться стопроцентным зрением и при этом не носит очки, на всякий случай советуют избегать контакта линз с водопроводной водой.

Итак, какой же метод коррекции зрения выбрать? Резюме:

1. Очки. Это распространенный метод, но не очень удобный и не исправляющий причину заболевания, что может привести к прогрессии болезни.
2. Контактные линзы. Они удобны, легки в обращении, но раздражают глаза, небезопасны и их использование допустимо далеко не при всех профессиях. К тому же контактные линзы противопоказаны ряду больных.
3. Операции. До 18 лет вообще не делаются - глаз до этого возраста активно растёт, и хирургическое вмешательство ему может только повредить. В остальных случаях следует иметь в виду, что даже при грамотной технике выполнения операции хирургом высокой квалификации, наличии качественного медицинского инструмента индивидуальная способность к заживлению влияет на послеоперационный результат, приводя в ряде случаев к гипоэффекту, различным астигматизмам, искажениям изображения. Поэтому данный метод коррекции постепенно отходит на задний план, уступая более точным и безопасным лазерным технологиям.
4. Лазерные методы коррекции. Наиболее распространенными являются: фоторефракционная кератэктомия, интрастромальный кератомилез (LASIK), лазерный эпителиальный кератомилез (LASEK) и технология InCorr+, применяемая при гиперметропии и пресбиопии (возрастная дальнозоркость). Эти методы восстанавливают зрение, но не устраняют причин болезни, видоизменяются здоровые ткани.
5. Специальная система методик, некоторые из них носят только профилактические меры; но есть методики (такие как система У. Бейтса), позволяющие медленно но верно восстанавливать зрение, устраняя причину заболевания. Об этой методике далее и пойдет речь.

Проведенные Бейтсом эксперименты [1] позволили ему сделать два важных теоретических вывода, которые послужили основой для разработки новых методов лечения нарушений зрения.

1. Бейтс пришел к выводу, что главной причиной ухудшения

зрения является психическое напряжение. Каждому виду аномалии

рефракции соответствует свой собственный вид напряжения, которым она (аномалия) и вызывается. Это относится не только к аномалиям рефракции, но и к другим видам нарушения зрения - так называемому старческому зрению (пресбиопии), не относимой традиционной медициной к аномалиям рефракции, косоглазию и т.д.

Бейтсом было установлено, что причиной нарушения зрения является усилие увидеть, разглядеть что-либо вне зависимости от того, на каком расстоянии находится объект зрения. От последнего обстоятельства зависит лишь результирующий вид аномалии рефракции. Так, миопия (близорукость) не связана, согласно Бейтсу, с работой на близком расстоянии, а вызывается попытками разглядеть удаленные объекты. Обратное верно для гиперметропии (дальнозоркости) - она связывается с чрезмерным напряжением глаз при зрении вблизи. В то же время "глаз с

нормальным зрением никогда не старается увидеть. Если по каким-либо причинам - тусклости освещения, например, или удаленности объекта - он не может разглядеть какую-нибудь отдельную точку, глаз перемещается на другую. Он никогда не старается выявить точку пристальным вглядыванием в нее, как это постоянно делает глаз с плохим зрением.

Всякий раз, когда глаз старается увидеть, он тотчас теряет нормальное зрение. Человек может смотреть на звезды, имея нормальное зрение, но если он постарается сосчитать их в каком-нибудь отдельном созвездии, он, по всей видимости, станет миопиком, поскольку такая попытка обычно приводит к усилию увидеть.

Нормальный глаз функционирует без каких-либо усилий, подобно другим органам чувств. Вещи видятся также безусильно, как они осязаются, обоняются, слышатся или чувствуется их вкус. При зрении вдаль мышцы глаз расслаблены и лучи от удаленных объектов точно фокусируются на сетчатке. При зрении вблизи косые мышцы глаз сжимаются, глазное яблоко удлиняется и лучи света от ближних объектов четко фокусируются на сетчатке глаза. При этом усилия, которые косые мышцы глаз прикладывают в ходе аккомодационных процессов, не представляют ощутимой нагрузки на них. Бейтс сравнивает это с тем, как

птицы всю ночь могут просидеть на ветке, крепко сжимая ее пальцами ног и нисколько при этом не утомляясь. Таким образом, пока глаз находится в расслабленном состоянии, он обладает идеальным зрением. Лишь напряжением можно помешать глазам правильно осуществлять процессы фокусировки на объекты.

2. Исходя из всего сказанного, очевидно, что целью лечения должно быть снятие напряжения, безусильное видение. "Тысячи раз,- пишет Бейтс, - было наглядно показано, что любая аномальная работа внешних мышц глазного яблока сопровождается напряжением или усилием увидеть и что со снятием этого напряжения действие мышц нормализуется, а все аномалии рефракции исчезают. Глаз может быть слепым, он может страдать атрофией зрительного нерва, катарактой или заболеванием сетчатки, но до тех пор, пока он не старается увидеть, внешние мышцы работают нормально и никакой аномалии рефракции нет. Этот факт дает нам способ, посредством которого могут быть устранены все эти состояния, так долго считавшиеся неизлечимыми". Этим способом является расслабление.

Если проводить аналогию между фотокамерой и глазом, то любой фотограф знает, что навести фотоаппарат на резкость можно любым из двух способов: либо изменением расстояния от фотопленки до линзы объектива, либо изменением силы самой линзы. Исходя из своей теории, Бейтс считает, что восстановление зрения в случаях аномалий рефракции, старческой дальнозоркости и косоглазия может быть осуществлено через соответствующую координацию деятельности наружных мышц глаз. При их правильном взаимодействии происходит точная фокусировка лучей

света на сетчатке глаза. Правильное же взаимодействие мышц возможно только в состоянии расслабления. Таким образом, лечение, согласно Бейтсу, заключается не в том, чтобы избегать работы вблизи или зрения вдаль, а в избавлении от психического напряжения, которое лежит в основе несовершенной работы глаза на обоих расстояниях.

Практически во всех книгах, посвященных данной теме, основная методика сводится к нескольким упражнениям [2]. В первую очередь, это соляризация. Глаза – это орган, созданный для восприятия света. Глазам нужен свет, чтобы видеть, а видят они лучше при хорошем освещении. Цель этого упражнения состоит в том, чтобы приучить глаза нормально воспринимать яркий свет. Оказывается, причина боли, которая появляется от неожиданного яркого света, совсем не в яркости света, а в шоке, который испытывает человек при внезапной смене силы света. Приучить глаза к яркому свету можно таким образом: нужно выйти на улицу, снять очки и встать на краю густой тени таким образом, чтобы одна нога была на теневом участке земли, а вторая – на освещенном ярким солнцем. Далее, закрыв глаза и сделав глубокий вдох, нужно поворачивать голову то в тень, то на солнце до тех пор, пока не исчезнет боль и напряжение в глазах. Потом, делать повороты головой только на солнечной половине (также с закрытыми глазами). Как только глаза начнут воспринимать солнечный свет с легкостью, появится приятное чувство физического комфорта. Другое упражнение – пальминг. Необходимо положить на закрытые глаза ладони рук (пальцы скрещены на лбу) таким образом, чтобы избежать давления на глазные яблоки. В таком состоянии вы, в идеале, должны увидеть черное пятно. При пальминге солнечные пятнышки и точечки должны исчезнуть. Однако абсолютно черное поле увидеть с закрытыми глазами практически невозможно, поскольку это возможно только тогда, когда психика находится в состоянии покоя. Человек может видеть меняющиеся иллюзии света и цвета. Как правило, чем хуже зрение, тем более многочисленны, ярки и устойчивы эти проявления. Некоторые без труда могут приблизиться к черноте такой степени, которая достаточна для улучшения их зрения. Когда вам удастся идеально сделать пальминг, вы увидите поле зрения таким черным, что представить или увидеть что-либо чернее невозможно. Воспоминание – помощь зрению. Когда психика способна идеально вспомнить какое-нибудь из проявлений органов чувств, она всегда расслабляется. Если это сделать с закрытыми глазами – вспомнить запах или вкус – психика придет в идеальное состояние покоя. Этот период расслабления можно увеличить одним из двух способов. Нужно открыть глаза и взглянуть на какой-нибудь черный объект методом центральной фиксации с расстояния, на котором он виден лучше всего и на котором глаза расслаблены лучше всего. Либо мысленно перемещаться с одного черного объекта на другой. Такие методы помогут со временем лучше вспоминать черное, а следовательно – хорошо расслаблять глаза. Простейший отдых для глаз – это их закрытие на более или менее длительный период времени и мысленное представление чего-нибудь приятного. Этот метод служит средством первой помощи, и к нему надо прибегать в первую очередь. Лишь очень немногие люди не получают от него пользы. Эти и другие специальные упражнения помогают снизить напряжение глаз и достичь полного расслабления. Источником напряжения могут быть неблагоприятные условия – различные воздействия, от которых всегда считалось важным защищать глаза, но которых, однако, часто трудно избежать. Яркий и тусклый свет, искусственное освещение, резкие колебания уровня освещенности, мелкий шрифт, чтение в движущемся транспорте, чтение лежа всегда считались вредными для глаз. Однако это совсем не так. Когда глаза используются правильно, зрительная работа при неблагоприятных условиях не только не портит глаза, но и приносит им реальную пользу, поскольку, чтобы видеть в таких условиях, требуется большая степень расслабления. И… по поводу телевизора. Оказывается, если научиться правильно его смотреть, то это может быть не только не вредно для зрения, но и полезно, поскольку способствует перемещению или вибрации нервов сетчатки. Первый закон зрения гласит: «Когда глаз перемещается, он видит». Никто не сможет просмотреть кинофильм или телевизионную передачу, доставляя себе удовольствие, если не будет давать глазам возможность перемещаться. В первую очередь, когда смотришь телевизор, надо обращать внимание на то, в какой позе и на каком расстоянии сидишь. Очень напрягает слишком далекое или слишком близкое расстояние. Нужно садиться перед телевизором на таком расстоянии, чтобы это было удобно при вашем состоянии зрения. Лучше, если глаза будут перемещаться по всему экрану, вместо того, чтобы уставиться на какую-нибудь отдельную его часть. А во время затянувшихся сцен или монологов стоит, запоминая сцену, закрывать глаза, чтобы дать им возможность передохнуть. Кстати, в кинотеатрах по возможности нужно садиться по центру зала, а не сбоку от экрана. Прежде чем смотреть телевизор, необходимо снять очки и сделать пальминг, потому что глазам будет неприятно, если от них потребуют интенсивного зрения, не подготовив их изменениям условий зрения. Далее надо сесть настолько близко, чтобы не напрягаясь смотреть, что происходит на экране, и продолжать смотреть на таком расстоянии до тех пор, пока изображение не станет действительно четким. После этого можно немного отодвинуться назад. Так, постепенно все больше и больше увеличивая расстояние между собой и экраном, через некоторое время вы заметите, что видите лучше с более дальнего расстояния. Расслабление может помочь даже самым серьезным состояниям зрения, поскольку оно снимает напряжение с психики, тела и глаз. Расслабление не может повредить. Как же долго нужно делать эти упражнения? До тех пор, пока правильные привычки не станут подсознательными.

Список использованной литературы:

1. Уильям Бейтс. "Улучшение зрения без очков по методу Бейтса"
2. Наталья Кизина. "Очки или гимнастика для глаз"
3. О.П. Панков, профессор, доктор медицинских наук, академик лазерной Академии наук РФ. "Излечима ли близорукость?"
4. Изд-во "Внешсигма". "Уход за кожей лица современными средствами".
5. А. Волков. "Гимнастика для глаз"
6. А. Е. Польская. "Как улучшить свое зрение"
7. Лидия Богомольная. "Новые сведения об операции по улучшению зрения"
8. Ангелина Федорова. "Закрой кран".
9. О.В. Парамей, Е.И. Сидоренко, А.В. Горбунов, Е.Д. Одошашвили. "Комбинированное поражение структур глаза и головного мозга у детей при ретинопатии недоношенных"
10. Максим Атемасов. "Свежий взгляд".
11. Некоторые статьи в Интернете по тематике коррекции зрения, авторов которых, к сожалению, не удалось установить.