

ОКАЗЫВАЕТСЯ, МИР ВЫГЛЯДИТ СОВСЕМ ПО-ДРУГОМУ

Как сохранить зрение на долгие годы

Дальнозоркость развивается у всех, потому что с годами каждый человек «набирает» примерно +3 диоптрии. Те, кто с детства страдал близорукостью, к зрелому возрасту компенсируют врожденную проблему и начинают читать без очков. А вот дальнозоркие, напротив, вынуждены обзаводиться второй парой очков.

Что же происходит с глазами, начиная примерно с 45 лет?

В молодости хрусталик человеческого глаза отличается эластичностью, что позволяет ему хорошо видеть на любом расстоянии. Он становится плоским, когда мы смотрим вдаль, и круглым, когда изучаем приближенную картинку. Этому способствует процесс аккомодации, который происходит за счет изменения кривизны хрусталика, имеющего форму двояковыпуклой линзы.

Увы, с возрастом хрусталик теряет свою эластичность и высыхает, так как его плотное внутреннее ядро постепенно увеличивается и в конце концов занимает всю поверхность. Такое состояние называется пресбиопия – возрастная дальнозоркость. Развивается оно у всех, начиная примерно с 45-летнего возраста: сначала человек с отличным прежде зрением надевает очки для чтения +1 диоптрию, в 50 лет – +2, а к 60 годам переходит на +3. Пугаться этого не следует – эти показатели являются нормой.

Катаракта: все плывет и теряет цвет

У знаменитого Клода Моне есть несколько картин «Пруд с кувшинками»: один и тот же пейзаж, который он писал несколько раз, с десятилетними перерывами. Глядя на эти про-

изведения, можно наблюдать, как у французского художника постепенно менялось цветоощущение в хрусталике глаза и ухудшалось зрение: со временем он начал видеть все не только расплывчатым, но и в других тонах — с коричневатым оттенком.

Изменение восприятия цвета — первый признак катаракты, но происходят эти метаморфозы постепенно, незаметно для самого человека. Поэтому многие пациенты, страдавшие катарактой, после операции по замене хрусталика испытывают настоящий шок: «Оказывается, мир выглядит совсем по-другому!».

Что же происходит? В норме зрачок глаза должен иметь черный цвет, но при перезрелой катаракте хрусталик становится мутным и серым. К сожалению, катаракта не лечится лекарствами или упражнениями и не проходит самостоятельно: такое состояние требует срочной хирургической операции.

Современная офтальмология позволяет решить эту проблему с помощью искусственной линзы, которую врач вставляет прямо внутрь капсулы хрусталика. Операция проходит под местным обезболиванием и длится примерно 10 минут. Выполняется она через минимальный прокол в 2 миллиметра, после чего почти незрячие люди ощущают мгновенное прозрение.

Заменить помутневший хрусталик на искусственный можно не только в случае катаракты, но и пациенту с пресбиопией, если он желает полностью отказаться от очков.

Зачем нужен аккомодационный резерв

Как я уже сказал, хорошее зрение на разных расстояниях сохраняется благодаря аккомодации — свойству хрусталика напрягаться или расслабляться при взгляде вдаль или вблизи. У многих людей существует запас аккомодации — резервная, неиспользованная часть, сила, на которую способна сократиться ресничная мышца. И чем он больше, тем

дольше глаз может работать без усталости и напряжения. А вот чем слабее такой резерв, тем выше риск развития у человека близорукости.

В норме у семилетнего ребенка аккомодационный резерв должен составлять не менее 3 диоптрий, в 11 лет — не менее 4, в 15 лет — не менее 5. С 18-20 лет он начинает постепенно снижаться по причине потери хрусталиком эластичности. Низкий резерв приводит к чрезмерному напряжению ресничной мышцы, вследствие чего возникает спазм аккомодации, который еще называют ложной близорукостью: при этом изображение становится размытым как вблизи, так и вдали. Симптомы ложной близорукости очень похожи на проявления истинной миопии: головная боль, жжение и сухость в глазах, быстрое утомление при зрительной работе. В наши дни эта проблема все чаще возникает у людей, которые много времени проводят за компьютером и телевизионным экраном.

Существуют специальные тренировки, которые помогают увеличить запас аккомодации. Но, чтобы получить желаемый результат, выполнять эти упражнения надо регулярно, желательно ежедневно (при постоянном повторении запас аккомодации способен увеличиться до 6-7 диоптрий).

Упражнение 1. Установите на полке яркий предмет и сядьте на расстоянии пяти метров от него, взяв в руки книгу. Откройте книгу, прочтите три слова, затем снова посмотрите на предмет. Повторяйте этот алгоритм не менее пяти минут утром и столько же – вечером. Важная деталь: упражнение необходимо проводить в очках для дали.

Упражнение 2. Посмотрите прямо перед собой, затем вытяните руку на расстояние 25-30 см и сосредоточьте взгляд на кончике указательного пальца в течение 3-5 секунд, затем опустите руку. Повторите 10-12 раз.

Упражнение 3. Посмотрите на указательный палец вытянутой руки, затем медленно приближайте его к носу до тех пор, пока он не начнет двоиться. Упражнение повторите 6-8 раз.

Такие тренировки можно проводить где угодно, например, в общественном транспорте (поочередно переводите взгляд на стекло и на какой-либо удаленный предмет на улице), находясь в ожидании автобуса на остановке, или делайте то же самое, отдыхая в парке на лавочке.

Профилактика

Для профилактики ухудшения зрения существуют не только упражнения, но и перфорационные очки-тренажеры с отверстиями. И хотя есть множество различных моделей такой оптики, все они работают по одному принципу. Если кратко описать процесс зрения, то мы видим объекты после отражения света от них. Попадая в глазное яблоко, световые лучи преломляются роговицей и хрусталиком, после чего оказываются на сетчатке. Далее по зрительному нерву информация поступает в мозг в виде электрических импульсов. Проблемы со зрением возникают из-за нарушения преломления световых лучей: при миопии (близорукости) они оказываются перед сетчатой оболочкой, а при гиперметропии (дальнозоркости) — позади ее плоскости. При астигматизме, который характеризуется неоднородной кривизной роговицы или хрусталика, лучи света после прохождения через систему преломления попадают на две точки внутренней оболочки. Все эти особенности зрения учитываются при создании очковых-тренажеров. Перфорационные очки похожи на обычные только формой, на самом деле они представляют собой оправу с черными пластиковыми линзами, в которых проделано несколько отверстий, диаметр которых составляет 1-1,5 мм. Все они равноудалены друг от друга и способны пропускать тонкие лучи света, которые объединяются в один поток, попадающий сначала в зрачок, а потом и в хрусталик. Благодаря этому частично устраняются нарушения преломляющих способностей глазного яблока, и изображение становится четким и контрастным, как и при хорошем зрении. При этом до-

стигается сразу несколько эффектов: снижается нагрузка на глаза и повышается острота зрения.

Ношение очков-тренажеров будет полезно при близорукости, дальнозоркости, астигматизме, пресбиопии, астенопии (дискомфорте или утомляемости, быстро наступающих во время зрительной работы), спазме аккомодации. Нельзя их использовать при патологиях сетчатки, глаукоме, нистагме, прогрессирующей или высокой миопии – 6 диоптрий и выше.

К перфорационным очкам необходимо привыкнуть: сначала на протяжении недели их следует носить по 5 минут 3 раза в день, затем можно увеличивать время ношения до 20 минут. Интервал между использованиями должен составлять 3-4 часа. Когда глаза полностью адаптируются к ношению очков, их можно надевать на 30-40 минут для просмотра телевизора или работы за компьютером, но делать это следует при хорошем освещении и постоянно перемещая взгляд по монитору или экрану. Если фокусироваться на одной точке, глазные мышцы будут перенапрягаться, а глаза уставать. После привыкания к очкам их можно использовать по следующему алгоритму: при близорукости смотрите в них телевизор, а при дальнозоркости – читайте и выполняйте другую близкую работу в течение 20 минут 3-4 раза в сутки. При светобоязни носите перфорационные очки вместо солнцезащитных, но не целый день. Школьникам и офисным работникам рекомендуется использовать очки во время работы за монитором по 5-7 минут каждые несколько часов.

Витамины для глаз

Наиболее полезными для поддержания остроты зрения являются так называемые каротиноиды (органические пигменты, предшественники витамина А) **лютеин** и **зеаксантин**. Их свойства — поглощение сине-фиолетового излучения, вредного для зрительных органов, а также нейтрализа-

ция окислителей и свободных радикалов в тканях глаз. К сожалению, организм человека не способен продуцировать эти вещества самостоятельно, мы можем получать их только извне вместе с пищей или витаминами.

Лютеин и зеаксантин лучше всего накапливаются в тканях глаз, а больше всего данных пигментов находится в центральной части сетчатки (макуле, или желтом пятне) — 70% от их общего количества в организме. С возрастом концентрация лютеина начинает снижаться, что увеличивает риск развития возрастной макулярной дистрофии: этот недуг поражает сетчатку и ухудшает центральное зрение.

Научные исследования доказали, что и зеаксантин, и лютеин улучшают и защищают зрение, так как задерживают до 40% вредного ультрафиолетового излучения и искусственного синего света, попадающего в глаза, укрепляют стенки сосудов, улучшают остроту сумеречного зрения, нейтрализуют действие свободных радикалов, предотвращают риск заболевания возрастной макулярной дистрофией, способствуют более быстрой регенерации глазных структур после лазерной коррекции.

Считается, что суточная доза лютеина должна составлять примерно 5 мг, но не более 10 мг. При этом для профилактики заболеваний сетчатки будет достаточно 2 мг, а для тех, кто находится в группе риска по возрастной макулярной дегенерации, суточная доза может быть увеличена до 6 мг. Важно также соблюдать определенное соотношение лютеина к зеаксантину, примерно пять к одному.

Большое количество лютеина и зеаксантина содержится во фруктах и овощах, а также растениях желтого, оранжевого, зеленого и красного цвета. Лидер по содержанию лютеина — листовый шпинат: полезное вещество в нем присутствует в количестве 12 мг на 100 граммов. В достаточной концентрации лютеин и зеаксантин содержат тыква, морковь, сельдерей, зеленый горошек, брокколи, брюссельская капуста, листовая зелень, хурма, бананы, мандарины, фасоль, сливы, персики, апельсины, авокадо, кукуруза, болгарский перец и другие. Много лютеи-

на содержится в яичных желтках. Часто БАДы изготавливают на основе экстракта календулы, а также бархатцев — в лепестках этих цветов тоже достаточно лютеина. Однако, чтобы получить должное количество лютеина вместе с пищей, человеку придется съедать в день довольно большие порции продуктов: например, килограмм моркови или 0,5 кг перца. Употреблять такие количества трудно или не всегда имеется возможность, поэтому для восполнения суточной потребности лютеина и зеаксантина врачи советуют принимать витамины или БАДы с этими каротиноидами.

В аптеках сегодня есть немало витаминных комплексов с лютеином и зеаксантином, которые, кроме того, могут содержать ретинол, витамин С, токоферол и некоторые другие полезные элементы, улучшающие остроту зрения. В составе также могут присутствовать витамины С и Е, цинк и селен, которые влияют на устранение чувства сухости и усталости органов зрения, активируют обменные процессы в глазных структурах, предохраняют от излучения мониторов, улучшают сумеречное зрение. Офтальмолог может рекомендовать препараты для укрепления здоровья глаз, улучшения зрительных функций, а также в качестве профилактического средства глазных заболеваний или в реабилитационном периоде после лазерных операций на органах зрения.

Старайтесь хотя бы раз в полгода принимать такие витаминные комплексы, особенно это актуально после 40 лет, когда острота зрения снижается в связи с возрастными изменениями. Однако злоупотреблять приемом витаминов не стоит, так как, если принимать их постоянно, может развиваться гипервитаминоз.

Дмитрий ЛИХАЧЕВ,
врач-офтальмолог.