

Глава 1

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

XXI век принес человечеству много задач, требующих срочного и неотложного решения. Большинство из них касается состояния здоровья населения планеты, сокращения заболеваемости и снижения уровня смертности. При этом акцент значительно сместился в сторону личной ответственности человека за свое здоровье, поскольку так называемые «болезни цивилизации», собирающие наибольшую жатву смертельных исходов в относительно молодом возрасте, напрямую связаны с образом жизни.

Серьезной проблемой сегодняшнего дня являются нарушения зрительной функции и заболевания органа зрения у населения, частота которых неуклонно возрастает год от года. Причем проблема эта охватывает всю планету, не признавая границ и национальных различий. Прагматичные американцы уже давно провели статистические исследования и применили методы прогнозирования, что позволило им прийти к очень неутешительным выводам. Так, учеными Колумбийского университета еще в конце прошлого века прогнозировался беспрецедентный рост частоты зрительной патологии на границе тысячелетий — более чем в 4 раза за 10 лет (1997-2007), что и произошло в действительности. В нашем постсоветском пространстве ситуация не лучше, как показывает практика.

И это не удивительно. За вторую половину XX века характер зрительной деятельности человека изменился настолько резко, что приспособиться к нему оказалось задачей исключительно сложной. К тому же существенно ухудшилась экологическая ситуация на планете. Значительно понизился уровень здоровья населения. Все это не могло не сказаться на состоянии такого тонкого и чувствительного органа, каким является орган зрения.

Если говорить о характере зрительной нагрузки, то его отчетливо ощущают на себе уже наши дети. Они близко знакомы с телевизором с младенчества. Раньше была такая передача по радио — «Радионяня», помните? Теперь функцию няни в некоторых семьях успешно выполняет телевизор. А родители и не задумываются над тем, какой ущерб здоровью ребенка наносят таким легкомысленным отношением к контактам его с телеэкраном. Но сегодня мы пошли еще дальше. И наши дети чуть ли не с пеленок контактируют с электронными гаджетами, а это имеет свои негативные последствия, достаточно серьезные.

Слов нет, технический прогресс принес нам массу преимуществ и удобств, а компьютеризация открывает перед человеком огромные, почти неограниченные возможности. Но любая медаль имеет две стороны, как известно. И расплачиваться за эти достижения нередко приходится собственным здоровьем, к сожалению, особенно если пользоваться современной техникой бездумно

и бесконтрольно. Это особенно важно в отношении детей. Их организм, и орган зрения в частности, очень чувствительны к факторам воздействия на человека любого дисплея, будь то компьютер как таковой, либо экран телевизора с телепередачей или компьютерной игрой, либо экран мобильного телефона, смартфона. Не суть важно, что ребенок делает перед экраном, значимо, что он перед ним сидит и на него смотрит, иногда, что греха таить, по несколько часов подряд. Между тем, реакция несформировавшегося организма на воздействие видеотерминала может быть очень серьезной. Проводя специальные исследования в школах нашего города, мы с сотрудниками в свое время оценили, среди прочего, и реакцию зрительного аппарата учащихся на двухчасовой урок информатики. Мы использовали имеющиеся в нашем распоряжении тонкие физиологические методики и выявили интересные закономерности. Оказалось, что по физиологической реакции 15-летние девятиклассники значительно уязвимее для воздействия компьютера, чем 17-летние одиннадцатиклассники. Что же говорить о младших школьниках? А ведь они садятся за экран терминала с первого класса, не говоря уже о том, что дома свободно общаются с телевизором как с лучшим другом. А помимо этого фактора у школьников есть нагрузка, связанная с обычными занятиями — письмом и чтением. И нагрузка эта, как известно, немаленькая. Чему же удивляться, когда частота так называемой школьной близорукости растет как на дрожжах, а планка ее верхней границы все ползет и ползет вверх?

Что касается взрослого населения, то среди профессий офисного труда редко какая сегодня обходится без использования компьютера, зачастую по много часов в день. Это, конечно же, тоже не остается без последствий. Итогом может быть зрительное утомление, близорукость и весь комплекс функциональных нарушений, которые укладываются в понятие «компьютерной болезни». Это достаточно серьезно и, конечно же, требует к себе внимания.

А каким образом влияет на орган зрения экологическая ситуация, спросите вы? Оказывается, влияет очень существенно. Во-первых, через изменившуюся структуру питания. Хорошо известно, что в питании современного человека недостает полноценных белков, а также витаминов и микроэлементов. А недостаточность питательных веществ, и в первую очередь витамина А, отражается на функционировании сетчатки глаза очень ощутимо. При работе с компьютером, например, резко возрастает потребность организма в витаминах-антиоксидантах (А, С, Е), микроэлементах антиоксидантных систем (селен, медь, цинк, магний) и биологически активных растительных комплексах антиоксидантного действия. И это должно быть восполнено путем дополнительного поступления необходимых веществ. Давно известно, что при далеко зашедшей близорукости (более чем 5,0-6,0 диоптрий) в организме наблюдаются выраженные нарушения обменных процессов, которые должны быть точно диагностированы лабораторными методами исследования и скорректированы акцентированием на определенные продукты питания либо (и) прием специальных натуральных комплексов. Установлено также, что такое тяжелое заболевание глаз как макулярная дегенерация сетчатки, ведущее к снижению зрения вплоть до слепоты, связано с дефицитом в организме цинка. А это мо

жет быть следствием неполноценного питания, в частности жесткого вегетарианства, а также злоупотребления алкоголем, больших физических нагрузок и некоторых заболеваний, как например, сахарный диабет. Здесь тоже нужен лабораторный контроль и специальное лечение.

Но главное заключается в другом. Изменился состав доходящего до нас сквозь слой атмосферы солнечного света. В нем больше стало жестких ультрафиолетовых лучей, от которых глаз защищает себя очень бдительно. Ведь попав на сетчатку, они вызывают гибель чувствительных ее элементов, а значит, потерю функции. Поэтому-то глаз устроен так, что все ультрафиолетовые лучи поглощают такие ткани как роговица и хрусталик. Приняв на себя этот удар, хрусталик может ответить помутнением своих тканей. Это и есть та самая катаракта, частота которой растет, а возрастной контингент поражения молодеет. И все-таки при увеличении силы воздействия света часть ультрафиолетовых лучей достигает сетчатки, поражая ее. Поэтому упомянутая уже выше макулярная дегенерация сетчатки стала сейчас достаточно распространенным заболеванием. Световое воздействие — это вторая составляющая в его патогенезе. И самое страшное заключается в том, что зрительная функция утрачивается навсегда, если своевременно не выполнены все лечебные меры. А для этого нужна ранняя диагностика.

Инфракрасных (тепловых) лучей в солнечном излучении также становится больше. А они в меньшей степени поглощаются роговицей и хрусталиком, попадают на сетчатку и тоже травмируют ее. При интенсивном воздействии возможен ожог светочувствительной ткани сетчатки, что приводит к образованию в ней рубцов и ухудшению зрения. Яркий пример — разглядывание незащищенным глазом солнца во время его затмения: видимые лучи света блокированы, глаз широко открыт и доступен интенсивному тепловому облучению, которое фокусируется на сетчатке, поражая ее. Солнечные затмения последних лет дали немало примеров такого поражения, несмотря на то, что разъяснительная работа в средствах массовой информации велась. По-видимому, ее нужно вести более активно.

Да и сам по себе видимый свет тоже небезразличен для глаза. При слишком высокой его яркости световоспринимающий пигмент сетчатки интенсивно обесцвечивается, вследствие чего ухудшается зрение в темноте. Это особенно важно для пожилых людей — у них способность восстанавливать светочувствительность значительно снижена. А вот у детей высокая яркость света может вызвать спазм аккомодации, который является первой ступенью близорукости. Надо помнить также, что есть довольно много лекарств, делающих глаз более чувствительным к свету и тем самым более ранимым. К ним относятся, например, аллопуринол (от подагры), хлорпромазин (нейролептик), изотретиноин (от угрей), тетрациклин (антибиотик) и др.

Я привела лишь несколько примеров того, что угрожает органу зрения современного человека в условиях обычной жизни, не касаясь экстремальных ситуаций и отдельных особенностей профессиональной деятельности. Но и этого достаточно, чтобы понять — орган зрения на современном этапе жизни требует к себе усиленного внимания и постоянной заботы.

Следящий за своим здоровьем человек один-два раза в году обязательно посещает стоматолога. Но я буду очень удивлена, обнаружив человека, хотя бы раз в год посещающего глазной кабинет, если он не страдает заболеванием органа зрения, разумеется. И совершенно напрасно, как мы выяснили. Учитывая сложившуюся ситуацию, контроль за состоянием органа зрения должен быть тщательным и постоянным.

Прежде всего, очень внимательно следует наблюдать за зрением детей. Обязательно углубленное обследование с применением оптометрических методик перед поступлением в школу с последующей коррекцией всех выявленных нарушений в оптике глаза. Далее необходимы ежегодные осмотры с применением функциональных проб, чтобы не пропустить момента, когда начинает зарождаться близорукость. Следует помнить, что близорукость у школьников начинается чаще всего во второй половине учебного года, когда накапливается утомление от учебного процесса, сочетающееся с дефицитом витаминов в организме и осенне-зимним дефицитом солнечного света. А самым опасным в отношении прогрессирования уже имеющейся близорукости временем года является весна.

Что касается взрослых людей, то после 40 лет необходим ежегодный офтальмологический осмотр с контролем глазного дна и измерением внутриглазного давления. Это позволяет выявлять своевременно угрозу таких заболеваний как катаракта и глаукома. Для ранней диагностики макулярных нарушений полезно применение простого теста с сеткой Амслера. Для тех людей, кто профессионально работает с компьютером, такой осмотр показан независимо от возраста дважды в году. И обязательно применение функциональных проб, позволяющих выявить риск развития «компьютерной болезни».

Все сказанное дает серьезную информацию к размышлению. И становится понятным, что традиционная офтальмология как медицинская дисциплина с встающим во весь рост комплексом современных проблем зрительной системы человека справиться не в состоянии. Часть этих проблем естественно отходит к ведению оптометрии. Сама по себе оптометрия развивается в мире двумя путями. В США и в Европе она выросла на базе оптики, и дипломированные специалисты готовятся в технических университетах. Далее идет углубленная специализация. В Европе активно развивается функциональная (бихевиористическая) оптометрия как более широкая область общей оптометрической практики. В распоряжении специалиста имеются диагностические тесты и методики зрительной реабилитации. В бывшем СССР это направление деятельности получило название медицинской оптометрии, и подготовка специалистов шла путем преподавания оптических дисциплин для медиков. По сути, не так уж и важно, каким путем готовится специалист. Важно, чтобы он сочетал в своей профессиональной деятельности знания по физиологии зрения и основной офтальмологической патологии с навыками использования специальных оптических и оптометрических методик и мог осуществлять полноценную зрительную реабилитацию пациентов. В условиях нашего постсоветского пространства на сегодняшний день легче и эффективнее идти именно этим, вторым путем.