

СОВЕРШЕННОЕ

ЗРЕНИЕ . .

БЕЗ . .

ОЧКОВ . .

БЕЙТС . .

ОТ АВТОРА ПЕРЕВОДА КНИГИ «СОВЕРШЕННОЕ ЗРЕНИЕ БЕЗ ОЧКОВ» С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Дорогие читатели!

Для меня является честью то, что я имею возможность представить вам классическое исследование Доктора Бейтса на тему Совершенного Зрения Без Очков на русском языке.

Доктор Уильям Г. Бейтс (1860-1931), выдающийся офтальмолог из Нью-Йорка, лечивший зрение, впервые опубликовал свой самый значимый труд, эту книгу, в 1920 году. Данное издание содержит полный текст, написанный доктором Бейтсом и переведенный мною в 2010 году с английского на русский язык. Данная книга, как и подлинная книга 1920 года, выпущенная издательством «Центральная Фиксация», содержит все, что было вырезано цензурой после смерти автора, и отражает все оригинальные фотографии и иллюстрации.

Книга, которую вы сейчас держите в руках – это мощный источник, рассказывающий о том, как излечить себя, учебник фундаментального значения для всех тех из вас, кто заботится о своем персональном и духовном росте. Читая эту книгу, вы уже демонстрируете своей интуиции то, что путь в направлении совершенного зрения без очков также является огромной возможностью и для развития вашей личности.

И по сей день, спустя более чем девяносто лет после оригинальной публикации этой книги, истина об излечении, содержащаяся в книге доктора Бейтса, остается современным практическим руководством для улучшения и излечения вашего зрения – и все это на контрасте с заставляющими нас впадать в уныние неудачами традиционной науки с ее учением о лечении несовершенного зрения.

Если вы тщательно вберете в себя понимание Бейтса, а затем будете продолжать добросовестную практику его методов, то будьте готовы к тому, что придется пережить нечто, что изменит вашу жизнь, ваше зрение и ваш дух.

Внимательное прочтение книги Бейтса вселит в вас смелую надежду на то, чтобы противостоять имеющимся сегодня у вас проблемам со зрением. Заразительное чувство надежды, мощно излучаемое с этих страниц, позволит вам понять все «как» и «почему» о лечении широкого спектра зрительных проблем, с которыми, возможно, сейчас вам пришлось столкнуться.

Практикуя эти методы непрерывно и последовательно, даже после того, как вы успешно обрели «нормальное» зрение, вы можете улучшить качество и увеличить диапазон вашего зрения еще больше.

Как Бейтс уверяет нас: «Невозможно наложить какие-либо ограничения на зрительные способности человека».

*Доктор Бейтс требует от вас внимательного повторного прочтения и терпеливого обдумывания его текста. Темы, которые, на первый взгляд, могут показаться непостижимыми и таинственными, внезапно открываются вам своей ясностью после одного или более вдумчивых повторных прочтений. Через такое вот вдумчивое прочтение более глубокие значения важных слов и фраз Бейтса обретут жизнь вместе с общим смыслом, который несут **все** главы книги. То, что имеет в виду Бейтс, иногда постепенно, а иногда внезапно приходит в качестве «демонстрации» путем личного опыта читающего про эти новые зрительные методы.*

Как издатель и автор перевода текста книги, хочу уверить вас в том, что данное издание является переводом оригинального издания доктора Бейтса 1920 года. Никаких сокращений, никаких изменений или вводящих в заблуждение комментариев редактора, пытающихся разрушить первоначальное намерение доктора Бейтса, не было сделано.

От всей души желаю вам успехов в вашей практике оригинального Метода Бейтса, который вы найдете в этой книге. Надеюсь, что ваш прогресс будет быстрым, а излечение – как постоянным, так и полным, как у многих тысяч читателей Бейтса во всем мире.

*Ирина Голова,
автор перевода текста книги с английского на русский язык*

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП

Вы испытываете трудности при чтении? Тогда способны ли вы заметить то, что, когда вы смотрите на первое слово или первую букву предложения, то эту букву или слово вы не видите лучше, чем весь остальной текст? Можете ли вы заметить то, что другие буквы и слова видны вам так же хорошо или даже лучше, чем те, на которые вы смотрите? Можете ли вы также наблюдать, что чем сильнее вы стараетесь увидеть, тем хуже становится ваше зрение?

Теперь закройте глаза и дайте им отдохнуть. В это время вспомните какой-нибудь цвет, например, белый или черный. Тот цвет, который вам вспоминается легче всего. Не открывайте глаза, пока вы не почувствовали, что они хорошо отдохнули, то есть до тех пор, пока вы не перестанете полностью ощущать напряжение в глазах. Теперь откройте глаза и всего на долю секунды взгляните на первое слово или букву предложения. Если у вас получилось достигнуть достаточной степени расслабления, частичного, либо полного, то вы сможете увидеть проблеск более четкого или совершенного зрения, а область, видимая лучше всего, уменьшится в размере.

После того, как вы открыли глаза на долю секунды, быстро закройте их снова, не переставая вспоминать цвет, и снова дайте им отдохнуть до полного расслабления. Затем на мгновение снова откройте глаза. Продолжайте чередовать закрывание и открывание глаз в течение некоторого времени и, возможно, вскоре вы обнаружите то, что можете открывать глаза дольше, чем на долю секунды без потери четкости зрения.

Если у вас проблемы не с ближним зрением, а со зрением вдаль, тогда используйте этот же метод, глядя на буквы с расстояния.

Таким образом вы можете продемонстрировать себе фундаментальный принцип лечения несовершенного зрения без помощи очков.

Если вам не удалось этого сделать, попросите кого-нибудь, имеющего совершенное зрение, вам помочь.



ФЕРДИНАНД ФОН АРЛТ
(1812-1887)

Выдающийся австрийский офтальмолог, Профессор по вопросам Заболеваний Глаза из Вены, который в течение какого-то времени верил в то, что аккомодация воспроизводится удлинением оптической оси, но, в конце концов, принял заключения Крамера и Гельмгольца.

Лечение Несовершенного Зрения
Без Помощи
Очков

У.Г. Бейтс
(W.H. BATES, M.D.)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ФИКСАЦИЯ»
НЬЮ-ЙОРК

У.Г. Бейтс
1920 год

Перевод
на русский язык:
© И.В. Голова, 2010 год

Данный текст НЕ НАХОДИТСЯ в свободном доступе. Права автора защищены авторским правом. Пользователю предоставляется ограниченное право копировать и воспроизводить, в том числе в печатном виде, данное произведение исключительно в личных некоммерческих целях. Публикация данного произведения полностью или его частей в любом виде, включая публикацию на персональных веб-сайтах, без письменного разрешения автора - ЗАПРЕЩЕНА.

<http://perfect-sight.ru>
<http://vk.com/perfectsight>

На надгробной плите в Церкви Санта Мариа Маджиоре была найдена надпись, гласившая: «Здесь покоится Сальвино из рода Армати, Изобретатель Очков. Да простит ему Господь грехи его.»

Новая Итальянская Энциклопедия, Шестое Издание

ПАМЯТИ
ПИОНЕРОВ ОФТАЛЬМОЛОГИИ
ЭТА КНИГА С БЛАГОДАРНОСТЬЮ ПОСВЯЩАЕТСЯ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта книга была написана с целью собрать факты, никак не теории, о зрении. Именно по этой причине я не опасаясь того, что описанные здесь факты каким-то образом могли бы не соответствовать действительности. Я с большим трепетом относился к написанию объяснений и никогда не обладал способностью формулировать какие-либо теории, которые могли бы не подтверждаться при проверке на фактах, приобретенных либо во время моей профессиональной деятельности, либо на тех фактах, что будут собраны мною в будущем. Истиной также является то, что для каждого второго человека теория – это всего лишь догадка, а вы не можете догадаться об истине или представить ее себе. Никто и никогда еще не дал исчерпывающего ответа на вопрос «Почему?», о чем хорошо осведомлено большинство ученых, и я не думал, что смогу сделать лучше тех, кто уже попытался, но кого постигла неудача. Никто не способен даже осторожно делать правильные выводы из фактов, потому что вывод очень сильно походит на теорию и может быть опровергнут или изменен при возникновении новых фактов. В офтальмологической науке теории, зачастую принимаемые за факты, послужили уходу в тень истинных фактов и просто подавили те исследования, которые проводились более ста лет. Свои объяснения феномена зрения, которые предложили Юнг, фон Грефе, Гельмгольц и Дондерс, привели к тому, что мы стали игнорировать или использовать различные отговорки, когда дело касается массы фактов, которые иначе привели бы к обнаружению истины об аномалиях рефракции с последующим предотвращением бесчисленного множества невзгод, постигших человечество.

Представляя мою экспериментальную работу публике, я хотел бы выразить мою признательность госпоже Э. Лиерман, чье сотрудничество в течение четырех трудных лет работы, с длительным периодом постоянных неудач, помогло, наконец, успешно осуществить задуманное. Хотел бы также, с радостью,

выразить признательность всем остальным, кто помогал мне советами и непосредственно оказывал помощь в работе, но не могу назвать их поименно, так как они просили не упоминать их имен в данном труде.

Так как спрос на эту книгу наибольший именно со стороны непрофессионалов, упор был сделан на то, чтобы изложить факты таким образом, чтобы они были понятны тем, кто не знаком с офтальмологией.

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
Предисловие	vii
ГЛАВА I	
Вводная глава	1
Широкая распространенность аномалий рефракции—Уверенность в их неизлечимости и практической невозможности предотвратить их возникновение—Глаз рассматривается как грубая ошибка Природы—Факты, кажущиеся подтверждающими это заключение—Провал всех усилий, направленных на профилактику развития дефектов глаз—Тщетность преобладающих методов лечения—Конфликт фактов с теорией о неизлечимости аномалий рефракции—К этим фактам, как правило, придумываются отговорки и эти факты игнорируют—Данный автор не способен игнорировать их, то есть, не способен принять текущие объяснения—Наконец, приходится отвергнуть принятые теории.	
ГЛАВА II	
Симультативная Ретиноскопия	16
Ретиноскопия как источник наибольшего количества информации, представленной в этой книге—Что такое ретиноскоп—Его возможности не осознаны—Как правило, используется в искусственных условиях—Использовался автором в условиях жизни людей и низших животных—Таким образом, было открыто множество новых фактов—Конфликт этих фактов с принятыми теориями—В результате, были проведены исследования.	
ГЛАВА III	
Доказательства Принятой Теории Аккомодации	21
Развитие теории—Поведение хрусталика при аккомодации, как это заметил Гельмгольц—Общее принятие этих наблюдений за факты—Арльт отказывается от истинного объяснения аккомодации—Неспособность Гельмгольца удовлетворительно объяснить предполагаемое изменение формы хрусталика—Вопрос остается нерешенным—Очевидная аккомодация в глазу без хрусталика—Это ложится в основу занимательных и ненаучных теорий—Намеренное воспроизведение астигматизма—Невозможность сопоставления этого с теорией о нерастяжимом глазном яблоке.	

ГЛАВА IV

Правда Об Аккомодации. Демонстрация Во Время Экспериментов с Глазными Мышцами Рыб, Кошек, Собак, Кроликов и Других Животных	36
---	----

Подвергнутое сомнению функционирование внешних мышц глазного яблока—Однажды рассмотрены как возможный фактор в аккомодации—Эта идея отклонена после предположительной демонстрации того, что аккомодация зависит от хрусталика—Эксперименты автора демонстрируют то, что аккомодация полностью зависит от деятельности этих мышц—Аккомодации не дают воспроизводиться и аккомодация воспроизводится преднамеренно путем манипуляции ими—Косые мышцы аккомодации—Прямые мышцы отвечают за воспроизведение гиперметропии и астигматизма—Отсутствие аккомодации, когда одна косая мышца разрезана, парализована или отсутствует—Паралич аккомодации у подопытных животных возможен только при введении атропина глубоко в глазницу так, чтобы можно было бы добраться до косых мышц—Аккомодация не изменена при удалении хрусталика—Четвертый черепной нерв, снабжающий верхнюю косую мышцу, есть нерв аккомодации—Уверенность в том, что источники ошибки в экспериментах устранены.

ГЛАВА V

Правда Об Аккомодации. Демонстрация в Процессе Изучения Изображений, Отраженных от Хрусталика, Роговицы, Радужки и Склеры	51
---	----

Дефекты, найденные в технике Гельмгольца—Изображение, полученное его методом на передней поверхности хрусталика, не достаточно ясное и недостаточно стабильное для того, чтобы его можно было бы измерить—Неудачная попытка автора получить с использованием различных источников освещения изображение, которому можно было бы доверять—Успех с 1000-ваттной лампой, диафрагмой и конденсором—Изображение сфотографировано—Результаты подтвердили более ранние наблюдения—Глазное яблоко изменяет свою форму во время аккомодации—Хрусталик — не изменяет—Напряжение увидеть вблизи создает гиперметропию—Напряжение увидеть вдаль — миопию—Метод получения изображения с роговицы.

ГЛАВА VI

Правда Об Аккомодации. Демонстрация Во Время Клинических Наблюдений	66
---	----

Результаты экспериментальной работы подтверждены клиническими наблюдениями—Предполагают, что атропин предотвращает возникновение аккомодации—Нормальная аккомодация в течение долгого периода времени—Ошеломляющие доказатель-

ства этих случаев против принятых теорий—Случаи аккомодации в глазу без хрусталика, которые наблюдал автор—Реальность види-мого акта аккомодации продемонстрирована с помощью ретино-скопа—Доказательство из случая излечения пресбиопии—Согла-сованность клинических наблюдений со взглядами на аккомо-дацию и аномалии рефракции, представленными в этой книге.

ГЛАВА VII

Непостоянство Рефракции Глаза 72

Предполагается, что состояния рефракции постоянны—Ретиноскоп демонстрирует обратное—Нормальное зрение никогда не непрерывно—Аномалии рефракции всегда изменяются—Состояния, которые вызывают возникновение аномалии рефракции—Непостоянство состояний рефракции – причина многих аварий—А также большого числа неувязок статистических данных.

ГЛАВА VIII

Что с Нами Делают Очки 77

Грехи Сальвино из рода Армати, предполагаемого изобретателя очков—Какой вред наносят глазам очки—Зрение в них никогда не улучшается до нормального—Глазам в первое время всегда дискомфортно в них—Они искажают объекты зрения—Возникают неприятные ощущения—Поле зрения уменьшается—Трудность сохранения чистоты стекла—Отражения света от линз неприятны и опасны—Неудобство очков для физически активных людей—Эффект, оказываемый на внешность человека—Никакое напряжение мышц не расслабляется с их помощью—Очевидные улучшения происходят часто вследствие ментального внушения—К счастью, многие пациенты отказываются их носить—В самом лучшем своем проявлении, неудовлетворительная замена нормальному зрению.

ГЛАВА IX

Причина и Лечение Аномалий Рефракции 85

Все аномальные действия внешних мышц глазного яблока сопровождаются напряжением увидеть—Когда уходит это напряжение, все аномалии рефракции исчезают—Миопия (или при уменьшении гиперметропии) ассоциируется с напряжением увидеть вдаль—Гиперметропия (или при уменьшении миопии) ассоциируется с напряжением увидеть вблизи—Факты с легкостью продемонстрированы с помощью ретиноскопа—Влияние напряжения вблизи отвечает за очевидную утрату аккомодации в глазу без хрусталика—Психическая природа возникновения напряжения глаз—Причина – во влиянии цивилизации на глаза—Низшие животные реагируют на это так же, как это делает человек—Средства избавления от напряжения ума—Временной релаксации добиться просто—Возможные трудности достижения постоянной релаксации—Глаза не отдыхают во время сна и не устают, когда

ими пользуются.

ГЛАВА X

Напряжение 102

Откуда берется напряжение, чтобы увидеть—Процесс зрения — пассивен—То же истинно и для функционирования всех чувствительных нервов—Их чувствительность нарушается, когда воспроизводится усилие—Ум, источник всех таких усилий, оказывает воздействие на глаза—Напряжение ума любого вида вызывает напряжение глаз—Это напряжение принимает много различных форм—Нормальная циркуляция восстановлена с помощью ментального контроля—Таким образом излечиваются аномалии рефракции и другие аномальные состояния.

ГЛАВА XI

Центральная фиксация 110

Центр зрения—В нормальном состоянии, глаз видит одну часть всего, на что он смотрит, лучше всего остального—Центральная фиксация утрачена при всех аномальных состояниях глаза—Причина, вызывающая напряжения ума—При центральной фиксации глаз находится в полном покое—Его можно использовать бесконечно долго и он не будет при этом уставать—Открыт и спокоен—Никаких морщин, ни черных кругов под глазами—Зрительные оси параллельны—При эксцентрической фиксации имеет место обратное—Эксцентрическая фиксация излечивается с помощью любого метода, который избавляет от напряжения—Границы зрения определяют центральную фиксацией—Органические заболевания ослабевают или излечиваются с ее помощью—Этим возможностям нет пределов—Это относится и к эффективности функционирования всего организма, и здоровья в целом.

ГЛАВА XII

Пальминг 119

Релаксация при закрывании глаз—Когда свет устранен с помощью ладоней рук (пальминг)—Признаки полной релаксации при пальминге—Признаки неполной релаксации—Трудности при выполнении пальминга—Как с ними справиться—Тщетность усилия—Все чувствительные нервы расслабляются, когда пальминг выполнен успешно—Уходит боль из всех частей тела—Пациенты, у которых пальминг получается сразу, быстро излечиваются—Меньшему количеству пациентов он не помогает и им следует попробовать другие методы.

ГЛАВА XIII

Память – в Помощь Зрению 132

Память для проверки релаксации—Память черного цвета наиболее подходит для этой цели—Применение этого в целях

лечения функциональных расстройств глаза—Ощущения – не достоверный показатель напряжения—Память черного цвета – достоверный—Делает пациента способным избегать состояний, вызывающих напряжение—Условия, благоприятные для памяти—Сохранение совершенной памяти в неблагоприятных условиях—Быстрые излечения с ее помощью—Огромная помощь всем остальным умственным процессам—Способы проверки совершенной памяти.

ГЛАВА XIV

Воображение – в Помощь Зрению 143

То изображение, которое попадает на сетчатку, интерпретируется разумом—Память или воображение, как правило, используются для того, чтобы помочь зрению—При несовершенном зрении ум добавляет несовершенства к несовершенному изображению на сетчатке—Только за самую маленькую часть явления аномалий рефракции отвечает неточность фокуса—Различие между фотографией, когда камера не в фокусе, и зрительными впечатлениями ума, когда глаз находится вне фокуса—Пациентам помогает понимание этого факта—Зависимость воображения от памяти—Воображение и память – суть, одно и то же—Поэтому воображение излечивает—Метод использования его в этих целях—Замечательные случаи излечения с помощью воображения.

ГЛАВА XV

Перемещения и Качания 153

Когда нормальный глаз видит объекты, он видит их, как будто бы они движутся—Всё – из-за бессознательного перемещения глаза—Невозможность закрепления неподвижно точки на длительный промежуток времени—Зрение падает, если попытаться так сделать—Перемещения нормального глаза вообще никак не ощущаются человеком—Их невероятная быстрота—Пял – важный фактор в создании несовершенного зрения—Тенденция пялиться корректируется сознательным перемещением взгляда с осознанием видимого движения, которое получается в результате этого перемещения—Условия совершения правильных перемещений—Универсальное качание—Методы выполнения перемещений—Излечения с помощью этих методов.

ГЛАВА XVI

Иллюзии Несовершенного и Нормального Зрения 166

Нормальные и аномальные иллюзии—Иллюзии цвета—Размера—Формы—Количества—Месторасположения—Несуществующих объектов—Дополнительных цветов—Цвета солнца—Слепых пятен—Мерцающих звезд—Причина иллюзий несовершенного

зрения—Намеренное воспроизведение иллюзий—Иллюзии центральной фиксации—Нормальные иллюзии цвета—Иллюзии, возникающие при перемещении взгляда—То, что мы видим вещи не вверх ногами – тоже иллюзия.

ГЛАВА XVII

Польза Зрения в Неблагоприятных Условиях 176

Ошибочные понятия гигиены зрения—Условия, которые считаются вредными, могут приносить пользу глазам—У повсеместной боязни света нет оснований—Временный дискомфорт, но никакой перманентной травмы он не наносит—Польза смотрения на солнце—Смотрения на яркий электрический свет—Не свет, а темнота опасны для глаз—Резкие перепады освещения могут приносить пользу зрению—Полезные свойства кинофильмов—Польза чтения очень мелкого шрифта—Чтения в движущемся транспорте—Чтения в положении лежа—Зрение в сложных условиях – это хорошая тренировка для ума.

ГЛАВА XVIII

Оптимумы и Пессимумы 190

Не все объекты видны одинаково хорошо, когда зрение несовершенно—У глаза есть свои оптимумы и свои пессимумы—Какие-то из них можно объяснить—Другие – необъяснимы—Знакомые объекты являются оптимумами—Незнакомые – пессимумами—Проверочная таблица – обычно, пессимум—Пессимумы – это то, что пациент не осознает, что он это видит—Пессимумы сопровождаются напряжением увидеть—Как пессимумы могут превратиться в оптимумы.

ГЛАВА XIX

Избавление от Боли и Других Неприятных Симптомов при Помощи Памяти 194

Никакой боли не чувствуется, когда память совершенна—Все чувства улучшаются—Эффективность функционирования ума возрастает—Операции выполнялись без обезболивающих—Вылечивались органические нарушения—Факты полностью не объяснены, но подтверждаются многочисленными доказательствами на практике—Возможное отношение заключенного здесь принципа к Христианской Науке и им подобным.

ГЛАВА XX

Пресбиопия: Причина возникновения и Лечение 202

Ухудшение зрения вблизи как возрастное изменение—Предполагается как нормальное явление—Вероятность возникновения в любом возрасте—Многие не вписываются в этот график—Кто-то никогда не становится пресбиопиком—Некоторые сохраняют нормальное зрение для некоторых объектов в то время, как являются пресбиопиками для смотрения на другие объекты—В случаях

первого и второго из этих классов пациентов применяются отговорки или их просто игнорируют—Поэтому, третий класс не наблюдается вообще—Пресбиопия и профилируется, и излечивается—Вызывается напряжением увидеть вблизи—Необязательная связь с возрастом—Хрусталик может уплоститься и потерять рефракционную способность с возрастом, но обязательно—Временное облегчение с помощью закрывания глаз или пальминга—Постоянное излечение с помощью постоянного расслабления напряжения—Как автор излечил себя сам—Случаи излечения других людей—Опасность надевание очков в пресбиопическом возрасте—Профилактика пресбиопии.

ГЛАВА XXI

Косоглазие и Амблиопия: Причина возникновения 213

Определение косоглазия—Теории о причинах его возникновения—Эти теории не вписываются в факты—Не получается лечить с помощью операций—Состояние зрения не является важным фактором—Амблиопия, уст. анопия—Не всегда ассоциируется с косоглазием—Предполагают, что неизлечима—Спонтанное излечение—Интересные формы двоения зрения при косоглазии—Непрерывное ассоциирование косоглазия и амблиопии с напряжением—Постоянное облегчение следует за облегчением напряжения—Умышленное создание косоглазия с помощью напряжения.

ГЛАВА XXII

Косоглазие и Амблиопия: Лечение 220

Косоглазие и амблиопия – это чисто функциональные нарушения—Излечиваются с помощью любого метода, убирающего напряжение—Релаксация иногда достигается сознательным усилением косоглазия или созданием других видов косоглазия—Замечательный случай излечения с помощью такого способа—Напряжение убирается, когда пациент способен посмотреть ближе к правильному направлению—Закрывание хорошего глаза подталкивает косящий глаз к правильному его использованию—Дети излечивались с помощью использования атропина в одном или в обоих глазах—Примеры пациентов, излеченных с помощью обучения глаз.

ГЛАВА XXIII

Плавающие частички: Причина и Лечение 229

Плавающие частички – обычный симптом несовершенного зрения—Их появление и поведение—Теории об их происхождении—Широкое раздолье для бизнеса «пациент-медицина»—Примеры ненужного беспокойства, которое они причинили—В какие-то моменты их может увидеть каждый—Попросту иллюзия, вызванная напряжением ума—Это напряжение легко устраняется—Случаи, которые иллюстрируют это.

ГЛАВА XXIV		
Лечение в Домашних Условиях		234
<p>Многие люди могут излечить себя сами от дефектного зрения—Нужно только следовать нескольким простым указаниям—Как проверить зрение—Дети, не носившие очков, излечивались с помощью ежедневного чтения проверочной таблицы Снеллена—Взрослые того же класса пациентов также получали улучшения в короткие сроки—Взрослые и маленькие пациенты, носившие очки – более тяжелые пациенты—Очки должны быть сняты—Как сделать проверочную таблицу—Необходимость учителя в сложных случаях—Квалификации таких учителей—Обязанности родителей.</p>		
ГЛАВА XXV		
Лечение По Переписке		238
<p>Лечение по переписке обычно рассматривается как мошенничество—Не является возможным в случаях большинства заболеваний—Аномалии рефракции, не будучи заболеваниями, поддаются такого рода лечению—Успешное прописывание очков по почте—Меньше шансов для неудачи при лечении несовершенного зрения без очков по переписке—Персональное лечение приносит более удовлетворительные результаты, но не всегда доступно—Примеры пациентов, излеченных по переписке—Необходимость кооперации местных практикующих при такого вида лечения.</p>		
ГЛАВА XXVI		
Профилактика Миопии в Школах: Неудачные		
Методы		243
<p>Вопрос, о котором много спорят—Литература по этому предмету многоотмна и ненадежна—Все это, конечно же, известно—Исследования Кона—Подтверждение его наблюдений другими исследователями из Америки и Европы—Увеличение числа миопиков школьного возраста все единогласно приписывают работе вблизи—Несоответствие этой теории действительности—Неудачи профилактических мер, основанных на этом—Новые трудности—Привлечение сюда наследственности—Естественная адаптация—Неодобрение этих взглядов—Почему все профилактические меры не работали.</p>		
ГЛАВА XXVII		
Профилактика и Лечение Миопии и Других		
Аномалий Рефракции в Школах: Успешные		
Методы		251
<p>Создание напряжения глаз с помощью незнакомых объектов—Облегчение с помощью знакомых объектов—Факты дают средства профилактики и лечения аномалий рефракций в школах—С</p>		

помощью этих средств дети часто добиваются нормального зрения невероятно быстро—Результаты в школах Гранд Форкса, Нью-Йорка и других городов—Улучшение умственных способностей детей с улучшением их зрения—Исправление прогульщиков и непослушных учеников—Гиперметропия и астигматизм предотвращены и излечены—Метод был наиболее успешен тогда, когда учителя не носили очков—Все еще было бы гораздо больше успеха, если бы система образования была более рациональной—Широкая распространенность дефектного зрения у американских детей—Ее результаты—Практически все случаи можно предотвратить и излечить—Дешевизна рекомендованного метода—Не навязывает дополнительного бремени на учителей—Не может травмировать детей—Указания для его использования.

ГЛАВА XXVIII

История Эмили 262

Излеченные пациенты вылечивают дефектное зрение у других людей—Вылечивание одноклассников, родителей и друзей школьниками—Замечательные достижения Эмили—Иллюстрация того, какую пользу можно ожидать от метода автора в плане профилактики и лечения несовершенного зрения у школьников.

ГЛАВА XXIX

Ум и Зрение 266

Плохое зрение – одна из самых верных причин неуспеваемости в школах—Вовлечено больше, нежели неспособность увидеть—Результат влияния аномального состояния на ум—Очки не могут этого изменить—Память – среди тех способностей, которые ухудшаются, когда ухудшается зрение—Память примитивного человека может быть таковой по той же причине, что и его острое зрение—Современный пример памяти примитивных людей в сочетании с остротой зрения примитивных людей—Зависимость между разницей в способности помнить и разницей в остроте зрения—Память и зрение детей портятся по одним и тем же причинам—Оба зависят от интереса—Случаи, иллюстрирующие это—Все умственные способности улучшаются, когда зрение становится нормальным—Примеры такого улучшения—Облегчение симптомов умопомешательства с помощью обучения глаз—Факты, показывающие тесную связь между проблемами зрения и проблемами, связанными с образованием.

ГЛАВА XXX

Нормальное Зрение и Устранение Боли для Солдат
и Моряков 276

Рост милитаризма в Соединенных Штатах—Спрос на универсальную военную подготовку—Нехватка подходящего материала для подобной подготовки—Дефектное зрение – самая

большая помеха на пути к увеличению численности эффективной армии—Больше некуда сдвигать—План по коррекции дефектов зрения, представленный на рассмотрение главному врачу службы здравоохранения во время войны—Никакого действия—Теперь представлен публике с некоторыми изменениями—Обучение глаз в армейских лагерях и на фронте также необходимо, даже для тех, чье зрение нормальное—Как школьная система может быть изменена для военного и военно-морского использования—Солдатам не должно быть позволено носить очки—Важность тренировки зрения для летчиков—Тренировка зрения в целях избавления от боли.

ГЛАВА XXXI

Письма от Пациентов	282
---------------------	-----

Офицер излечивает себя сам—История учительницы—Влияние центральной фиксации на разум—Облегчение спустя двадцать пять лет—Награда за нахождение излечения от миопии—Факты против теорий—Катаракта излечена с помощью центральной фиксации.

ГЛАВА XXXII

Разум и Авторитеты	295
--------------------	-----

Недоступность разума для среднестатистического ума—Факты опровергаются, если противоположны тому, что было принято авторитетами—Пациенты опровергают свой личный опыт под этим влиянием—Излечение катаракты игнорируется медициной—Исключение автора из Нью-Йоркской Аспирантской Медицинской Школы за то, что излечивал миопию—Человек – не разумное существо—По-следствия этого для мира.



ГЛАВА XXXIII

(из книги У.Г. Бейтс/Э.Бейтс «Совершенное зрение без очков» 1940г.)

Как Продемонстрировать Фундаментальные Принципы Лечения	304
---	-----

Полезные Рекомендации—Польза Пальминга—Влияние Света на Глаза и Лечение Солнцем—Напряжение головного мозга уходит с улучшением Зрения.



ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Портрет Фердинанда фон Арльта Фронтиспис

Рисунок	страница
1. Патагонцы	2
2. Африканские пигмеи.	3
3. Моро с Филиппин	6
4. Диаграмма гиперметропического, эмметропического и миопического глазных яблок.	10
5. Глаз как фотоаппарат.	12
6. Мексиканские индейцы	14
7. Айны, коренные жители Японии	15
8. Обычный метод использования ретиноскопа	17
9. Схема изображений Пуркинье	22
10. Схема, которой Гельмгольц иллюстрировал свою теорию аккомодации	25
11. Портрет Томаса Юнга.	27
12. Портрет Германа Людвика Фердинанда фон Гельмгольца	29
13. Демонстрация, на примере глаза кролика, того, что нижняя косая мышца является существенным фактором в процессе аккомодации	38
14. Демонстрация, на примере глаза карпа, того, что верхняя косая мышца играет значимую роль в процессе аккомодации	39
15. Демонстрация, на примере глаза кролика, того, что возникновение аномалий рефракции зависит от деятельности внешних мышц глаза	40
16. Демонстрация, на глазу рыбы, того, что воспроизведение миопической и гиперметропической рефракций зависит от действия внешних мышц	41
17. Воспроизведение и убирание смешанного астигматизма в глазу карпа	43
18. Демонстрация, на глазном яблоке кролика, того, что косые мышцы удлиняют зрительную ось при миопии	44
19. Демонстрация, на примере глаза карпа, того, что прямые мышцы укорачивают зрительную ось при гиперметропии	45
20. Хрусталик смещен со зрительной оси	46
21. Кролик с удаленным хрусталиком	47
22. Эксперимент, на примере глаза кошки, демонстрирующий то, что четвертый нерв, который снабжает только верхнюю косую мышцу, является точно таким же нервом аккомодации, как и третий, и что верхняя косая мышца, которую он снабжает, есть мышца аккомодации	48
23. Разрушение спинного мозга рыбы для подготовки к операции на её глазах	50
24. Установка для фотографирования изображений, отраженных от глазного яблока	52
25. Установка для обеспечения головы исследуемого объекта в неподвижном состоянии во время фотографирования изображения	53
26. Изображение электрической нити накала на передней поверхности хрусталика	54
27. Изображения электрической нити накала, одновременно отраженной от роговицы и хрусталика	55

Рисунок		страница
28.	Изображение электрической нити накала на поверхности роговицы	57
29.	Изображение электрической нити накала на склере	59
30.	Изображения на боковой части склеры	60
31.	Множественные изображения на передней поверхности хрусталика	61
32.	Отражение электрической нити накала от радужки	62
33.	Демонстрация того, что задняя поверхность хрусталика не изменяется во время аккомодации	64
34.	При попытке сделать усилие, чтобы увидеть объект вблизи, возникает гиперметропия	86
35.	Миопия, вызванная бессознательным усилием увидеть вдаль, сделалась хуже после осознанного воспроизведения такого усилия	87
36.	Мгновенное воспроизведение миопии и миопического астигматизма в глазах, до того нормальных, с помощью создания усилия увидеть вдаль	88
37.	Миопический астигматизм приходит и уходит, в зависимости от того, делает или нет объект исследования усилие увидеть вдаль	90
38.	Пациентка, у которой из-за катаракты был удален хрусталик из правого глаза, воспроизводит изменения в рефракции этого глаза с помощью напряжения	92
39.	Трое членов одной семьи, ярко демонстрирующие влияние ума на зрение	95
40.	Миопики, которые никогда не ходили в школу и даже не читали указателей в метрополитене	96
41.	Один из нескольких тысяч пациентов, вылеченных от аномалий рефракции с помощью методов, описанных в этой книге	99
42.	Пальминг	121
43.	Пациент с атрофией зрительного нерва наблюдает проблески улучшенного зрения после пальминга	123
44.	Паралич седьмого нерва излечен с помощью пальминга	127
45.	Глаукома излечена при помощи пальминга	129
46.	Женщина с нормальным зрением смотрит прямо на солнце	180
47.	Женщина 37 лет, ребенок 4 года, оба смотрят прямо на солнце без дискомфорта	182
48.	Лучи солнца фокусируются на глаз пациентки с помощью увеличительного стекла	184
49.	Образец шрифта «диамант»	188
50.	Фотографически уменьшенный шрифт	188
51.	Операция без анестезии	196
52.	Невралгия устранена при помощи пальминга и памяти черного цвета	199
53.	Намеренное создание косоглазия с помощью усилия увидеть	215
54.	Случай расходящегося вертикального косоглазия, излеченный с помощью обучения глаз	223
55.	Временное излечение косоглазия с помощью памяти черной точки	225
56.	Упоры для лица сконструированные Кальманом, немецким оптиком	246

ЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОГО ЗРЕНИЯ БЕЗ ПОМОЩИ ОЧКОВ

ГЛАВА I

ВВОДНАЯ ГЛАВА

Большинство авторов книг по офтальмологии, кажется, убеждены в том, что последнее слово о проблемах рефракции уже сказано, и, по их мнению, это последнее слово весьма неутешительно. Практически каждый в наши дни страдает какой-либо формой аномалии рефракции. К тому же нам говорят о том, что эти заболевания, которые не только сопряжены с огромным неудобством, но и зачастую так печальны и опасны, не только неизлечимы, но и никакие лекарства не спасают от оптических костылей, известных нам как очки, а в современных условиях жизни предотвратить это практически невозможно.

Хорошо известен факт того, что человеческое тело не является совершенным механизмом. Природа в процессе эволюции человеческого тела, допустила несколько «промахов». Например, она забыла убрать некоторые доставляющие нам беспокойство досадные мелочи, такие как червеобразный аппендицит. Но считается, что нигде она не ошиблась столь грубо, как в строении глаза. Офтальмологи, все как один, твердят нам о том, что зрительный орган человека никогда не был предназначен для того, как мы используем его сегодня. Эволюция глаза завершилась за миллионы лет до того, как появились школы, печатные машины, электрические лампочки и кинофильмы. В те дни глаза полностью отвечали потребностям человеческих существ. Человек охотился, разводил скот, занимался земледелием, воевал. Говорят, что ему нужно было преимущественно видеть вдаль, а так как глаз в состоянии покоя настроен на зрение вдаль, то зрение должно, по идее, быть таким же пассивным, как и слуховое восприятие, то есть не требующим действия никаких мышц. Принято полагать, что

зрение вблизи было исключением, неизбежно влекущим за собой настройку с помощью мышц, такую непродолжительную по времени, что она совершалась без значительных последствий в механизме аккомодации. Кажется, все забыли о том, что первобытная женщина шила, вышивала, ткала, создавала различные милые и красивые произведения искусства. В наше время у женщин, которые живут в примитивных условиях, такое же хорошее зрение, как и у мужчин.

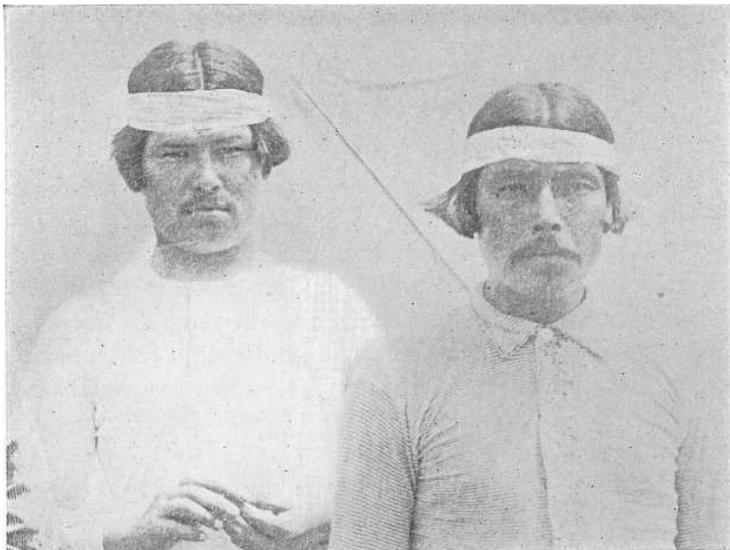


Рис. 1. Патагонцы

Зрение этой первобытной пары следующих групп первобытных людей было проверено на Всемирной Выставке в Сент-Луитё и оно оказалось нормальным. Однако, из-за того, что эти люди не привыкли фотографироваться, мы видим, что они были настолько взволнованы, что, возможно, перед объективом фотокамеры все они стали миопиками. (см. Главу IX.).

Когда человек учился передавать свои мысли другим людям посредством письменных и печатных форм, у него неизбежно появлялись все более новые требования к глазам. Сначала это

касалось лишь некоторых людей, но постепенно их становилось все больше и больше до тех пор, как сейчас в более продвинутых странах огромное число людей находится под этим воздействием. Несколько сотен лет назад даже принцев не учили читать и писать. Сейчас же мы обязываем каждого ходить в школу, вне зависимости от того, хочет он этого или нет, даже малышей отправляем в детский сад. Где-то

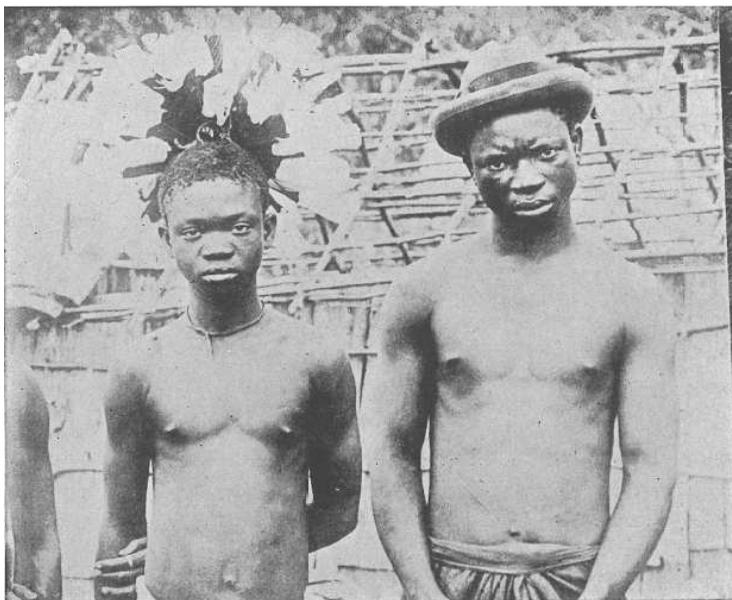


Рис. 2. Африканские Пигмеи

Во время проверки у них было нормальное зрение, но выражения их лиц указывают на то, что нормального зрения у них могло не быть на момент, когда их фотографировали.

поколение назад книги были редким и дорогим удовольствием. Сегодня с помощью разнообразных библиотек, стационарных или передвижных, они теперь доступны практически каждому. Современная газета с ее бесконечными колонками плохо пропечатанных букв, стала возможной лишь с открытием

искусства производства бумаги из древесины, что сейчас уже вчерашний день. Сальная свеча вот только была заменена различными типами искусственных источников света, которые многим из нас увеличили время работы и развлечений на много часов, тогда как первобытному человеку приходилось все это время посвящать отдыху. А в последние несколько десятилетий появились кинофильмы для завершения предположительно пагубного процесса.

Было ли оправданным ожидать, что Природа могла бы снабдить нас всем для этого необходимым и создать какой-нибудь орган, который бы отвечал новым запросам? Это убеждение, принятое сегодняшней офтальмологией, в том, что она, Природа, не могла бы и не сделала этого¹, и это тогда, когда процессы цивилизации опираются на чувство зрения больше, чем на какие-либо другие чувства, вот только орган зрения совершенно не подходит для этих целей.

Существует огромное количество фактов, которые кажутся подтверждающими это заключение. В то время, как первобытный человек совсем не выглядит страдающим от дефектов зрения, можно без опаски сказать, что среди людей старше двадцати одного года, живущих в условиях цивилизации, каждые девять из десяти имеют несовершенное зрение. И возраст увеличивается прямо пропорционально до тех пор, пока в сорок лет становится практически невозможным

¹ Неестественное напряжение аккомодации глаз при работе вблизи (для которой они не были предназначены) ведет к миопии у большого числа растущих детей. – Розенау: Профилактическая Медицина и Гигиена (Rosenau: Preventive Medicine and Hygiene), третье издание, 1917 год, стр. 1093.

Рок судьбы, также как и ошибка эволюции, спровоцировал то, что невооруженный глаз должен постоянно противостоять невероятным трудностям, неизбежным по своей структуре функционирования и среде. – Гульд: Причина, Природа и Последствия Напряжения Глаз, Ежемесячный журнал «Популярная Наука» (Gould: The Cause, Nature and Consequences of Eyestrain, Pop. Sci. Monthly), Декабрь 1905 года.

С изобретением письменности и с последующим изобретением печатных машин глазам был представлен новый элемент и он, очевидно, не был предусмотрен в процессе эволюции. Человеческий глаз, который был создан для зрения вдаль, силой пытаются использовать в новом качестве, в таком, для которого он не предназначен и для которого он плохо адаптирован. Трудность с каждым днем усугубляется. – Скотт: Чем Приходится Жертвовать Глазам Учеников Школ, ежемесячный журнал «Популярная Наука» (Scott: The Sacrifice of the Eyes of School Children, Pop. Sci. Monthly), Октябрь 1907 года.

найти человека, не имеющего зрительных дефектов. Обширные данные статистики нам доступны для того, чтобы подтвердить эти утверждения, но зрительные стандарты в современной армии¹ – все они являются тем доказательством, которое и требуется нам.

В Германии, Австрии, Франции и Италии зрение в очках определяет то, примут или нет на службу в армию, и во всех этих странах допустимыми являются больше шести диоптрий² миопии, хотя этот человек отнюдь не является полноценным и не может без очков видеть что-либо дальше шести дюймов от своих глаз. В Армии Германии рекрут на общую службу должен – или это требовалось при предыдущем правительстве – иметь скорректированное зрение 6/12 для каждого глаза. То есть он должен уметь читать этим глазом с расстояния шести метров строку, читаемую с двенадцати метров при нормальном зрении. Другими словами, он безусловно годится для военной службы, если зрение одного его глаза может быть доведено до наполовину нормального при помощи очков. Зрение другого глаза может быть минимальным, а для Ландштурма глаз может быть и слепым. Так же нелепо, как смотрятся на солдате очки, военные авторитеты Европейского континента пришли к заключению о том, что человек со зрением 6/12, носящий очки, больше подходит для службы, чем человек, зрение которого 6/24 (четверть от нормы) без них.

Раньше в Великобритании прием на службу или освобождение от военных обязанностей определялись по нескорректированному зрению. Это было возможно по той причине, что до последней войны Британская Армия использовалась, главным образом, для службы за пределами государства, а из-за разницы расстояний между базой и действительным местонахождением было непросто снабжать солдат очками. В начале войны стандартом было 6/24 (нескорректированное зрение) для глаза, который видит лучше, и 6/60

¹Форд: Подробное описание Военной Медицинской Администрации, опубликован, будучи подтвержденным Министром Здравоохранения (Ford: Details of Military Medical Administration published with the approval of the Surgeon General, U.S. Army, second revised edition), Армия США, второе переработанное издание, 1918 г., стр. 498-499.

²Диоптрия – это фокусирующая способность, необходимая для того, чтобы навести на фокус параллельные лучи на расстоянии одного метра.

(нескорректированное зрение) для того глаза, что видит хуже, и требовалось, чтобы худшим глазом был левый. Позже, в связи с возникшими трудностями набора достаточного количества человек даже с такой умеренной степенью остроты зрения, принимали призывников, чье зрение для правого глаза доходило до 6/12 при помощи коррекции, давая зрение одного глаза 6/24 без коррекции.¹



Рис. 3. Моро с Филиппин.

Имея обычно нормальное зрение, все, возможно, стали миопиками, когда их снимали, за исключением того, что наверху слева, глаза которого закрыты.

До 1908 года в Соединенных Штатах от новобранцев требовалось нормальное зрение для службы в армии. В том году Баннистер и Шоу провели несколько экспериментов, из

¹Протоколы Офтальмологического Сообщества Объединенного Королевства (Tr. Ophth. Soc. U. Kingdom), том XXXVIII, 1918 г., стр. 130-131.

которых они постановили, что совершенно резкое изображение цели было не обязательным для хорошей стрельбы, и из этого следовало то, что острота зрения 20/40 (эквивалент в футах, в метрах это будет 6/12) или даже 20/70 только для целящегося глаза, было достаточным для того, чтобы создать дееспособного солдата. Это заключение не было принято без протеста, но нормальное зрение стало настолько редким, что, возможно, тем авторитетам показалось, что не было причин настаивать на этом, и стандарт зрения для принятия в армию, согласно тому, был снижен, до 20/40 для того глаза, что видит лучше, и 20/100 для того, что хуже, причем было далее постановлено, что рекрут будет принят, если, не сумев прочесть буквы на строке 20/40, он сможет прочитать буквы в строке 20/30.¹

При первом наборе войск для войны в Европе всем известно о том, что эти низкие стандарты нашли слишком завышенными, и поэтому их очень свободно интерпретировали. Позже их понизили так, что человек мог быть «безоговорочно принят на общую военную службу» со зрением 20/100 в каждом глазу без очков, а в очках зрение могло быть до 20/40, тогда как для ограниченной службы было достаточно 20/200, при условии, что зрение одного глаза в очках достигало 20/40.² Еще 21,68% всех освобождений от службы в черновом варианте, на 13% больше, чем по одной какой-либо другой причине, были из-за дефектов зрения³, тогда как после пересмотра стандартов эти дефекты так же продолжали составлять одну лидирующую треть освобождений от службы. Из-за них было 10,65%

¹Гарвард: Руководство по Гигиене в Армии Соединенных Штатов, опубликованное под надзором и одобренное Министром Здравоохранения (Harvard: Manual of Military Hygiene for the Military Services of the United States, published under the authority and with the approval of the Surgeon General), Армия США, третье издание, исправленное, 1917 г., стр. 195.

²Стандарты Исследования Физического Здоровья для Использования в Участковых Призывных Комиссиях, Окружных Советах и Консультативных Медицинских Советах, согласно Положению о Воинской Повинности, опубликованные в офисе Начальника Военной Полиции, 1918 г. (Standards of Physical Examination for the Use of Local Boards, District Boards, and Medical Advisory Boards under the Selective Service Regulations, issued through the office of the Provost Marshal General)

³Отчет Начальника Военной Полиции Военному Министру в первом варианте проекта, согласно Закону о Воинской Повинности, 1917 г. (Report of the Provost Marshal General to the Secretary of War on the First Draft under the Selective Service Act)

освобождений, тогда как дефекты костей и суставов, сердца и сосудов составляли, соответственно, примерно на два и два с половиной процента выше.¹

Больше ста лет медицина ищет какой-либо метод, который позволил бы проверить то, каким же образом цивилизация разрушает глаз человека. Немцы, для кого этот вопрос был военной значимости, потратили миллионы долларов на то, чтобы добиться хоть каких-нибудь предложений от экспертов, но безуспешно. И сейчас большинство знатоков офтальмологии признают, что методы, которые однажды отстояли свое право на то, чтобы считаться надежными для защиты зрения наших детей – сделали мало, либо же не сделали совсем ничего. Некоторые принимают более оптимистический взгляд по этой проблеме, но их заключения едва ли поддерживаются армейскими стандартами, о которых было упомянуто выше.

Преобладающий метод лечения, с помощью компенсирующих линз, обещал лишь малое: всего лишь помочь нейтрализовать эффекты различных состояний, тех, для которых они были прописаны. Как это делают костыли, то есть дают возможность калеке ходить. Также существовало убеждение в том, что очки иногда приносят заметный прогресс в улучшении этих состояний, но любой офтальмолог сейчас знает о бесполезности их использования в целях улучшения зрения. Если такое и имело место, то все равно подобное улучшение весьма и весьма ограничено. Что касается миопии² (близорукости), то здесь доктор Сидлер-Хюгуенин из Цюриха в красочной, недавно опубликованной заметке³ выражает мнение о том, что очки и все методы от нашей команды, существующие на данный момент, «лишь немного полезны» в целях профилактики или улучшения аномалий рефракции или профилактики развития очень серьезных осложнений, с которыми зачастую их связывают.

¹Второй отчет Начальника Военной Полиции Военному Министру о Работе Системы Воинской Повинности на 20 декабря 1918 г. (Second Report of the Provost Marshal General to the Secretary of War on the Operations of the Selective Service System)

²От греческого *μυωπία*, *миδρία* – шуриться; буквально, состояние, при котором человек закрывает глаза или моргает.

³Archiv. f. Augenh, том IXXIX, 1915 г., переведен в Arch. Ophth., том XIV, №6, Ноябрь 1916 г.

Эти заключения основываются на изучении тысяч случаев из частной практики доктора Хюгуенина и клиники Университета Цюриха. Что касается одной группы пациентов – людей, связанных с местными образовательными институтами – здесь он констатирует то, что неудачные попытки там имеют место, несмотря на то, что все эти люди следовали инструкциям в течение нескольких лет «с величайшей энергией и настойчивостью», иногда даже меняя свои сферы деятельности.

Я изучаю рефракцию человеческого глаза уже более тридцати лет, и мои наблюдения полностью подтверждают следующие заключения о том, что все методы, задействованные таким способом, бесполезны в целях профилактики и лечения аномалий рефракции. Однако, еще очень давно я начал подозревать о том, что проблема не решалась никакими такими средствами.

Любой офтальмолог с любым стажем знает о том, что теория о неизлечимости аномалий рефракции не вписывается в те факты, которые мы наблюдаем. Не так уж нечасто пациенты получают спонтанные излечения или же один дефект превращается в другой. Уже давно все привыкли игнорировать эти будоражащие факты или придумывать к ним отговорки, и, к счастью для тех, кто решил для себя необходимым поддерживать старые теории любой ценой, роль, которая отводится хрусталику в аккомодации, предлагает, в большинстве случаев, похожий на правду метод это объяснить. Согласно этой теории, которую большинство из нас изучают в школе, глаз изменяет свой фокус для зрения на различных расстояниях путем изменения кривизны хрусталика, а в поисках объяснения непостоянства теоретически постоянной аномалии рефракции, теоретики додумались до очень оригинальной идеи, приписав хрусталику способность изменения его кривизны не только с целью нормальной аккомодации, но также для сокрытия и воспроизводства аномалий рефракции. При гиперметропии¹ – как ее обычно, но неправильно, называют дальнорзоркостью, хотя пациент с таким дефектом не может видеть четко ни вдаль, ни вблизи –

¹От гипер... и греч. metron — мера и ops, родительный падеж opos — глаз.

глазное яблоко настолько короткое по направлению от передней части к задней, что все лучи света и сходящиеся в одной точке, идущие от объектов вблизи, и параллельные, идущие от удаленных объектов, сфокусированы позади

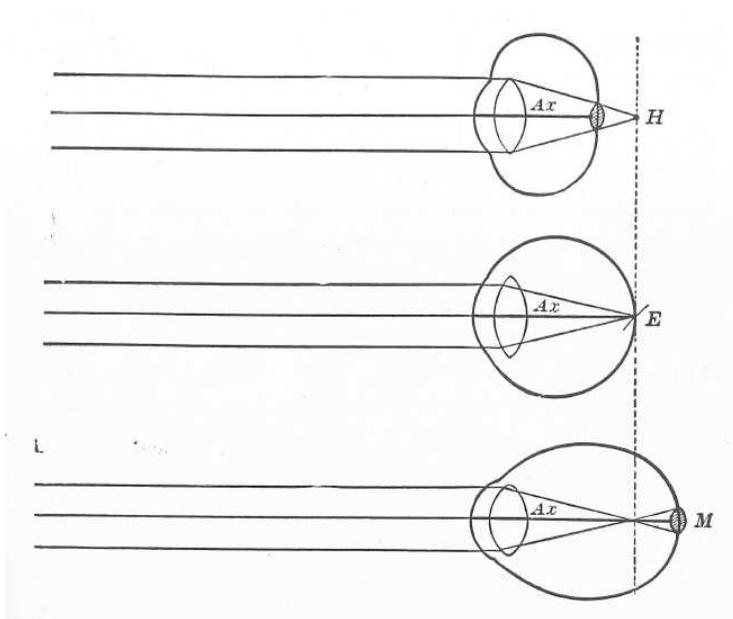


Рис. 4. Диаграмма Гиперметропического, Эмметропического и Миопического Глазных Яблок.

Н, гиперметропия; Е, эмметропия; М, миопия; Ах, оптическая ось. Заметьте, что при гиперметропии и миопии лучи вместо того, чтобы идти к фокусу, формируют круглое пятно на сетчатке.

сетчатки, вместо того, чтобы быть сфокусированными на ней. При миопии оно слишком длинное, и, поскольку сходящиеся лучи от объекта вблизи идут к точке на сетчатке, параллельные лучи от дальних объектов не достигают ее. Оба эти состояния

считаются постоянными. Врожденными или же приобретенными. Поэтому когда люди, которые одно время имеют гиперметропию или миопию, в другие разы ее у себя не обнаруживают или ее степень вдруг становится меньше, не позволяют себе предположить, что имело место изменение формы глазного яблока. Поэтому в случае исчезновения или уменьшения гиперметропии нас просят поверить в то, что глаз в процессе зрения и вблизи, и вдаль увеличивает кривизну хрусталика в достаточной степени для того, чтобы компенсировать, полностью или частично, уплощение глазного яблока. При миопии, наоборот, нам говорят, что глаз на самом деле прилагает особые усилия для того, чтобы воспроизвести состояние или сделать существующее состояние хуже. Другими словами, так называемой «цилиарной мышце», которая, как утверждают, контролирует форму хрусталика, ей приписывают способность сжиматься на более или менее продолжительное время, таким образом сохраняя хрусталик непрерывно в состоянии кривизны, которая, согласно теории, должна принимать только зрение вблизи. Это любопытное действо может показаться неестественным для неподготовленного ума, но офтальмологи настолько убеждены в этом и стараются культивировать эту идею, а устройство органа зрения настолько укоренилось в их умах, что при выписывании очков по привычке они закапывают атропин — «капли», с которыми любой, кто когда-либо посещал окулиста, знаком — в глаз, с целью парализовать цилиарную мышцу и, таким образом, путем предотвращения каких-либо изменений кривизны хрусталика, воспроизвести состояние «скрытой гиперметропии» и избавить глаз от «истинной миопии».

Однако, вмешательство хрусталика принято учитывать только для умеренных степеней изменения аномалий рефракции, и то только в самые ранние годы жизни. Для более сильных степеней, или тех аномалий, что возникают после сорока пяти лет, когда хрусталик, как предполагается, теряет свою эластичность, в большей или меньшей степени, этому пока еще не придумано никаких похожих на правду объяснений. Исчезновение астигматизма¹ или изменение его ха-

¹От греческого α — отрицательная частица и stigma — точка.

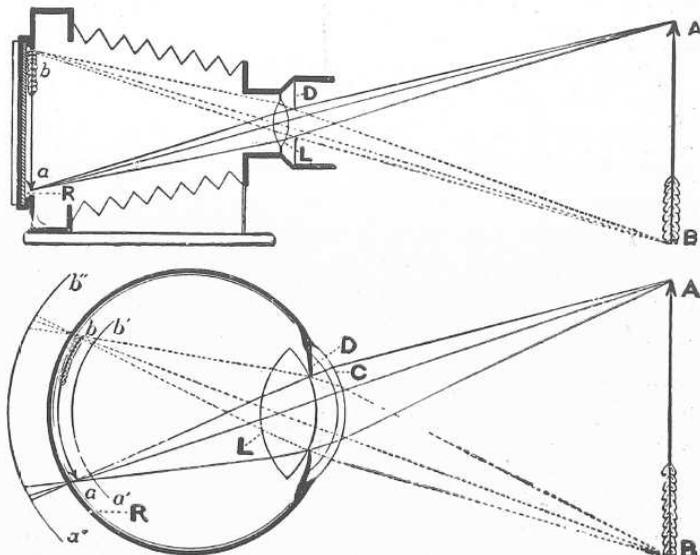


Рис. 5. Глаз Как Фотоаппарат

Фотоаппарат: D, диафрагма, сделанная из круговых, накладывающихся друг на друга металлических пластин, с помощью которых отверстия, сквозь которые лучи проникают в камеру, могут расширяться или сужаться; L, линза; R, светочувствительная пластина (сетчатка глаза); АВ, объект фотосъемки; ab, изображение на светочувствительной пластине.

Глаз: С, роговица, где лучи света подвергаются первому преломлению; D, радужка (диафрагма фотоаппарата); L, хрусталик, где лучи света снова преломляются; R, сетчатка нормального глаза; АВ, рассматриваемый объект; ab, изображение в нормальном или эметропическом глазу; a' b', изображение в гиперметропическом глазу; a" b", изображение в миопическом глазу. Заметьте, что в a' b' и a" b" лучи рассредоточиваются на сетчатке вместо того, чтобы сходиться в фокусе, как показано на ab – результат, который формирует неясное изображение.

рактера представляют собой еще более трудно постижимую проблему. В большинстве случаев из-за несимметричного изменения кривизны роговицы и результирующей невозможности сфокусировать лучи света в любой точке, предполагается, что глаз обладает только ограниченной способностью преодолевать это состояние. И к тому же астигматизм приходит и уходит с огромной легкостью, что характерно и для других аномалий рефракции. Хорошо также известно о том, что его можно воспроизвести умышленно. Некоторые люди могут воспроизводить в районе трех диоптрий. Я сам могу сделать одну с половиной.

Исследуя 30,000 пар глаз в год в Нью-Йоркской Больнице Уха и Глаза и других институтах, я наблюдал много случаев, когда аномалии рефракции излечивались спонтанно или изменяли форму, и я не смог ни игнорировать их, ни убедить себя в том, что традиционные объяснения истинны, даже там, где такие объяснения имели силу. Мне казалось, что если утверждение истинно, оно всегда должно быть правдой. Здесь не может быть исключений. Если аномалии рефракции неизлечимы, они не должны излечиваться или менять свою форму спонтанно.

Со временем я обнаружил, что миопию и гиперметропию, как и астигматизм, можно воспроизводить умышленно. То, что миопия, как мы так долго верили, была связана не с использованием глаз вблизи, а с усилием увидеть дальние объекты, а напряжение вблизи ассоциировалось с гиперметропией. Что никакая аномалия рефракции никогда не была постоянным состоянием и что меньшие степени аномалий рефракции были излечимы, тогда как более высокие степени можно было улучшать.

Пытаясь пролить хоть немного света на эти вопросы, я исследовал десятки тысяч глаз, и чем больше фактов я собирал, тем труднее становилось сопоставлять их с принятой теорией о зрении. Наконец, около шести лет назад я предпринял серию наблюдений за глазами людей и животных, результат которых убедил и меня, и других в том, что хрусталик не является фактором в аккомодации, и что то необходимое для того, чтобы настроиться на зрение на различные расстояния, изменяется в глазе точно так же, как это происходит внутри фотоаппарата:

путем изменения длины органа, это изменение осуществляется за счет действия мышц на внешней поверхности глазного яблока. Точно таким же убедительным было демонстрирование того, что аномалии рефракции, включая пресбиопию, происходят не за счет органических изменений хрусталика, а являются функциональными, а потому – излечимыми нарушениями деятельности внешних мышц глаза.

Констатируя все это, я прекрасно осведомлен о том, что оспариваю практически бесспорное учение офтальмологической науки вот уже на протяжении доброй части века. Но я

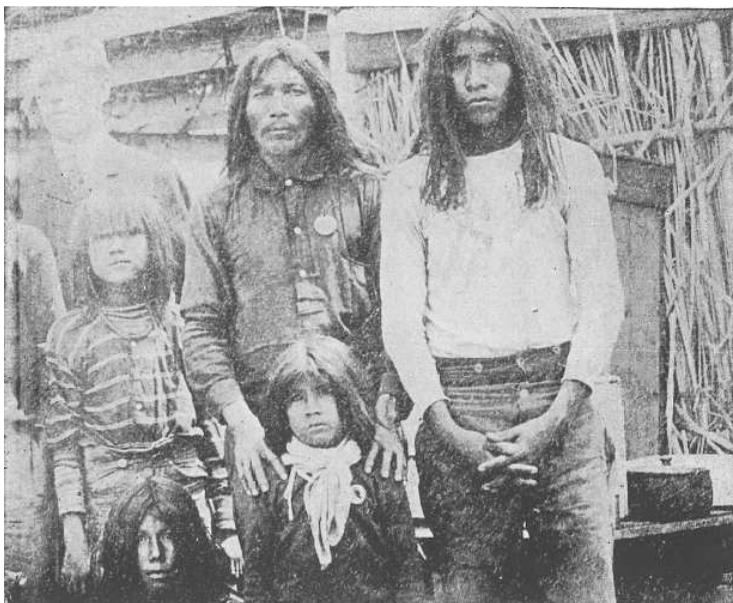


Рис. 6. Мексиканские Индейцы

Имея нормальное зрение во время проверки, все члены этой первобытной группы сейчас шуряют или пялятся (то есть, смотрят слишком неподвижно, пристально – *прим. перев.*).

прихожу к заключениям, которые реализованы на фактах, прихожу к ним так неспешно, что сейчас поражаюсь своей собственной слепоте. В то же время, да, я улучшал высокие степени миопии, но я хотел быть консервативен и разграничивал функциональную миопию, которую я мог лечить или улучшать, и органическую миопию, которую, в почтение традиционной медицине, я признал неизлечимой.



Рис. 7. Айны, Коренные Жители Японии

Все имеют признаки временно несовершенного зрения.

ГЛАВА II

СИМУЛЬТАТИВНАЯ РЕТИНОСКОПИЯ*

Большую часть информации о глазах я получил с помощью симулятивной ретиноскопии. Ретиноскоп – это инструмент, используемый для измерения рефракции глаза. Он направляет луч света в зрачок, отражая его от зеркала. Свет может находиться вне инструмента – выше или позади человека – или же встроен внутрь прибора, а питание производится от электрической батарейки. Глядя через зрительное отверстие, видно большую или меньшую часть зрачка, заполненного светом, который в нормальном человеческом глазу красновато-желтый, потому что этот цвет есть цвет сетчатки, правда в глазу кошки он зеленый и даже может быть белым, если имеет место заболевание сетчатки. Если только глаз точно не сфокусировался на точке, с которой ведется его наблюдение, то также видна темная тень на кромке зрачка, и то, как ведет себя эта тень, когда зеркало перемещается в разных направлениях, и показывает состояние рефракции глаза. Если инструмент используется на расстоянии шести футов и дальше, а тень движется в направлении, противоположном движению зеркала, то глаз миопический. Если она движется в одном направлении с зеркалом, то глаз либо гиперметропический, либо нормальный, но в случае гиперметропии движение видно более отчетливо, чем при нормальной рефракции, а эксперт обычно может найти разницу между двумя этими состояниями просто по природе этого движения. При астигматизме движение различное в различных меридианах. Для того, чтобы определить степень аномалии или точно отличить гиперметропию от нормальной

*Насколько мне известно, в современной офтальмологии в России вместо данного термина используют понятие «скиаскопии» (прим. автора перевода с англ. на рус. яз.).



Рис. 8. Обычный Метод Использования Ретиноскопа
Исследующий находится так близко к исследуемой, что последней одолевает нервозность, и это изменяет ее рефракцию.

рефракции или различные виды астигматизма, обычно необходимо поместить стекло перед глазом. Если зеркало вогнутое, а не плоское, то движение, описываемое им, будет на самом деле происходить в противоположную сторону, но плоское зеркало используется более широко.

Этот исключительно нужный инструмент имеет возможности, которые медицина в большинстве своем не осознала. Большинство офтальмологов полагаются на проверочную таблицу Снеллена¹, дополненную пробными линзами, для определения того, нормальное зрение или нет, и для определения степени дефекта, если таковой имеется. Это медленный, неудобный и ненадежный метод проверки зрения и он абсолютно не подходит для исследования рефракции глаз животных, младенцев и людей при определенных жизненных обстоятельствах.

Проверочная таблица и пробные линзы могут быть использованы только при определенных благоприятных условиях. А ретиноскоп можно использовать где угодно. Несколько проще использовать его в неярком свете, нежели в ярком, но его можно использовать при любом освещении, даже когда яркое солнце светит прямо в глаз. Он может быть использован при многих других неблагоприятных условиях.

Это занимает достаточное количество времени, от минут до нескольких часов, когда мы хотим измерить рефракцию по проверочной таблице Снеллена с использованием пробных линз. Однако, ретиноскоп определяет рефракцию за долю секунды. Например, с помощью первого метода будет невозможно получить какую-либо информацию о рефракции бейсболиста в момент, когда он раскачивается в ожидании мяча, в момент, когда он его отбивает и в момент после того, как он его отбил. Но с помощью ретиноскопа можно достаточно легко определить, нормальное у него зрение или же он миопик, гиперметропик или астигматик, в то время как он делает все это, и если какие-то аномалии рефракции замечены,

¹Герман Снеллен (1835-1908). Выдающийся голландский офтальмолог, профессор офтальмологии в Университете Утрехта и директор Нидерландского Глазного Госпиталя. Существующие сегодня стандарты остроты зрения были предложены им, а его модель проверки зрения сейчас широко используется.

то можно догадаться о их степени достаточно точно по скорости движения тени.

При использовании проверочной таблицы Снеллена и пробных линз выводы должны быть сделаны со слов пациента о том, как он видит, но пациент, зачастую, становится настолько обеспокоен и растерян во время проверки, что не знает, что он видит или делают ли различные очки его зрение лучше или хуже, и, более того, острота зрения – не достоверный показатель состояния рефракции. Один пациент с двумя диоптриями миопии может видеть вдвое больше, чем другой с той же аномалией рефракции. Показания проверочной таблицы, в действительности, полностью субъективны, а ретиноскоп абсолютно объективен и это никак не зависит от утверждений самого пациента.

Короче говоря, тогда как проверка рефракции при помощи проверочной таблицы Снеллена и пробных линз требует достаточного количества времени и может быть осуществлена только в определенных искусственных условиях, с результатами, которым не всегда можно доверять, ретиноскоп может быть использован в нормальных и ненормальных условиях всех видов на глазах как людей, так и животных, и на результаты при его правильном использовании можно всегда положиться. Это означает, что он не должен быть поднесен ближе шести футов к глазу, иначе человек может сделаться нервным, а рефракция по причинам, которые будут объяснены позже, изменится так, что никакие надежные способы наблюдения станут не возможными. В случае животных всегда необходимо использовать его на гораздо большем расстоянии.

Тридцать лет я пользуюсь ретиноскопом для изучения рефракции глаза. Им я осмотрел глаза десятков тысяч школьников, сотен младенцев и тысяч животных, включая кошек, собак, кроликов, лошадей, коров, птиц, черепах, рептилий и рыб. Я использовал его, когда предметы моих наблюдений отдыхали и когда они были активны – также когда я сам был в движении, когда они спали и когда они бодрствовали или даже были под действием эфира или хлороформа. Я использовал его в дневное время и ночью, когда исследуемым объектам было комфортно и когда они были

возбуждены, когда они старались увидеть и когда не делали этого, когда они лгали и когда говорили правду, когда веки были частично прикрыты, закрывая часть поверхности зрачка; когда зрачок был расширен, а также когда он был сужен до размера острия булавки, когда глаз двигался из стороны в сторону, сверху-вниз и в других направлениях. С помощью этого метода я открыл множество фактов, которые не были известны ранее, и которые для меня было достаточно затруднительным согласовать с традиционными учениями по данному предмету. Это привело меня к тому, что я провел серию экспериментов, на которые я уже ссылался. Результаты полностью соответствовали моим более ранним наблюдениям и не оставили мне другого выбора, нежели взять попросту и отвергнуть традиционные учения об аккомодации и аномалиях рефракции. Но до того, как я опишу эти эксперименты, я должен настоятельно попросить читателей набраться терпения, когда я буду представлять то, как я выводил доказательство, послужившее основой принятого мною взгляда на аккомодацию. Это доказательство, как мне кажется, является таким же сильным аргументом, как и любые другие, которые я мог бы предложить в качестве опровержения теории о том, что хрусталик отвечает за аккомодацию, в то же время понимание всего этого необходимо для того, чтобы понять суть моих экспериментов.

ГЛАВА III

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПРИНЯТОЙ ТЕОРИИ АККОМОДАЦИИ

Способность глаза изменять свой фокус для того, чтобы видеть на различных расстояниях, озадачила научный мир уже с тех пор, как Кеплер¹ попытался объяснить это, предположив в качестве определяющего фактора изменение расположения кристаллического хрусталика. В дальнейшем, каждая представляемая гипотеза уже опиралась именно на это. Идея Кеплера имела множество сторонников. Так же, как и идея о том, что изменение фокуса было вызвано удлинением глазного яблока. Некоторые придерживались того мнения, что способность зрачка сужаться вносила вклад, достаточный для того, чтобы его можно было бы учитывать в объяснении данного явления до тех пор, пока после проведения операции по удалению радужки не был установлен факт того, что глаз идеально аккомодировал без этой части зрительного механизма. Некоторые, неудовлетворенные всеми этими теориями, отказывались от всех предложенных вариантов и смело утверждали, что никакое изменение фокуса не имело места быть² – точка зрения, которая была окончательно опровергнута тогда, когда изобретение офтальмоскопа сделало возможным наблюдать глаз изнутри.

Идея о том, что изменение фокуса может осуществляться за счет изменения формы хрусталика, кажется, была впервые выдвинута, согласно Ландольту³, иезуитом Шейнером (1619).

¹Иоганн Кеплер (1571-1630). Немецкий богослов, астроном и физик. Многие факты физиологической оптики были либо открыты, либо впервые были четко сформулированы им.

²Дондерс: Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции Глаза (Donders: On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye). Переведено на английский язык Муром в 1864 г., стр. 10. Франц Корнелиус Дондерс (1818-1889) был профессором физиологии и офтальмологии в Утрехте; получил звание величайшего офтальмолога всех времен.

³Эдмунд Ландольт (1846-). Швейцарский офтальмолог, обосновавшийся в Париже в 1874 году и основавший глазную клинику, привлекающую много студентов.

Позднее ее развил Декарт (1637). Но первое конкретное доказательство в поддержку этой теории было представлено доктором Томасом Юнгом в публикации, прочитанной перед Лондонским королевским сообществом в 1800 году¹. «Он привел такие объяснения», говорит Дондерс, «которые, будучи понятными правильно, должны быть приняты как несомненные

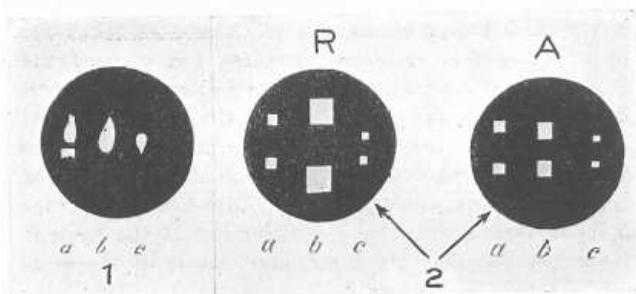


Рис. 9. Схема Изображений Пуркинье.

№1 – Изображение свечи: а, на роговице; b, на передней поверхности хрусталика; с, на задней поверхности хрусталика.

№2 – Изображения лучей света, проходящих сквозь прямоугольные отверстия в непрозрачной пластине, когда глаз находится в покое (R) и во время аккомодации (A): а, на роговице; b, на передней поверхности хрусталика; с, на задней поверхности хрусталика (согласно Гельмгольцу).

Заметьте, что в №2, А, центральные изображения меньше по своему размеру и доходят друг до друга – изменение, которое, если оно на самом деле имело бы место, говорило бы об увеличении кривизны передней поверхности хрусталика во время аккомодации.

доказательства²». Правда, то время, они привлекли мало внимания.

Где-то полвека спустя, случилось так, что Максимилиану Лангенбеку³ довелось искать решение данной проблемы с

¹О Работе Глаза (On the Mechanism of the Eye), Phil. Tr., London, 1801 г.

²Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции Глаза (On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye), стр. 10-11.

³Максимилиан Адольф Лангенбек (1818-1877). Профессор анатомии, хирургии и офтальмологии в Гёттингене, с 1846 по 1851 гг. Позже обосновался в Ганновере.

помощью того, что нам известно как изображения Пуркинье¹. Если маленький яркий источник света, обычно свечу, держат перед глазом и немного в сторону от него, то видны три изображения: один – яркий, в нормальном положении; другой – большой, но менее яркий и также в нормальном положении; а третий – маленький, яркий и перевернутый. Первый исходит с роговицы, прозрачного покрытия радужки, и зрачка, а два других – с хрусталика: тот, что стоит прямо, он с передней его части, а перевернутый – с задней. Отражение от роговицы было известно еще в древности, хотя его происхождение не было открыто до нашего времени; но два отражения от хрусталика были впервые изучены в 1823 году Пуркинье, и, следовательно, это трио изображений сейчас ассоциируется с его именем. Лангенбек изучил эти изображения невооруженным глазом и пришел к выводу о том, что во время аккомодации то изображение, что посередине, становилось меньше, чем когда глаз был в состоянии покоя. А так как изображение было отражено от выпуклой поверхности, то оно уменьшалось прямо пропорционально выпуклости той поверхности. Он сделал вывод о том, что передняя поверхность хрусталика стала более выпуклой, когда глаз настроился на зрение вблизи. Дондерс повторил эксперименты Лангенбека, но не смог сделать каких-либо удовлетворительных наблюдений. Однако, он предположил, что если изучать изображения с помощью увеличительного стекла, то они могли бы «показать с уверенностью», изменялась ли форма хрусталика во время аккомодации или нет. Крамер², действуя в предложенном им направлении, изучил изображения, увеличенные в 10-20 раз, и это позволило ему убедиться в том, что то изображение, которое отражается от передней поверхности хрусталика, значительно уменьшилось во время аккомодации.

Позднее Гельмгольц, работая независимо, сделал похожее наблюдение, но с помощью какого-то другого метода. Как и Дондерс, он посчитал изображение, полученное обычными методами, на передней поверхности хрусталика, очень неудоб-

¹Иоганн Эвангелиста фон Пуркинье (1787-1869). Профессор физиологии в Бреслау и Праге, первооткрыватель множества важных физиологических фактов.

²Энтони Крамер (1822-1855). Голландский офтальмолог.

влетворительным и в его «Справочнике по Физиологической Оптике» он описывает его как «обычно настолько нечеткое, что форма пламени не может быть распознана наверняка»¹. Так, он размещал два источника света или один, размноженный отражением в зеркале, позади экрана, в котором были два маленьких прямоугольных отверстия. Все было организовано таким образом, что свет от источников, который светил через отверстия в экране, формировал два изображения на каждой отражающей плоскости. Во время аккомодации, как ему казалось, два изображения на передней поверхности хрусталика стали меньше и приблизились друг к другу, тогда как, по возвращении глаза в состояние покоя, они увеличивались в размере и отдалялись друг от друга. Это изменение, сказал он, может быть увидено «легко и отчетливо»². Наблюдения Гельмгольца о поведении хрусталика при аккомодации, опубликованные где-то в середине прошлого века, были вскоре приняты за факты и с того времени существуют в качестве утверждений в любом учебнике на эту тему.

«Мы могли бы сказать», пишет Ландольт, «что открытие той части процесса аккомодации, которую выполняет кристаллический хрусталик – одно из потрясающих достижений медицинской физиологии, и теория о его работе, конечно же, одна из наиболее утвердившихся, так как она не только имеет огромное количество ясных и математических подтверждений ее корректности, но и все другие теории, выдвинутые для объяснения аккомодации, могут быть легко и полностью отклонены... Факт того, что глаз аккомодирует вблизи путем увеличения кривизны своего кристаллического хрусталика, следовательно, бесспорно подтвержден».³

«Вопрос был решен», говорит Чернинг, «путем наблюдения изменений изображений Пуркинье во время аккомодации,

¹Справочник по физиологической оптике, под ред. Нагеля (Handbuch der physiologischen Optik, edited by Nagel), 1909-11 гг, том I, стр. 121.

²Справочник по физиологической оптике, под ред. Нагеля (Handbuch der physiologischen Optik, edited by Nagel), 1909-11 гг, том I, стр. 122.

³Рефракция и Аккомодация Глаза и их Аномалии (The Refraction and Accommodation of the Eye and their Anomalies), авторизованный перевод сделан Калвером, 1886 г., стр. 151.

которые подтвердили то, что аккомодация вызывается увеличением кривизны внешней поверхности кристаллического хрусталика».¹

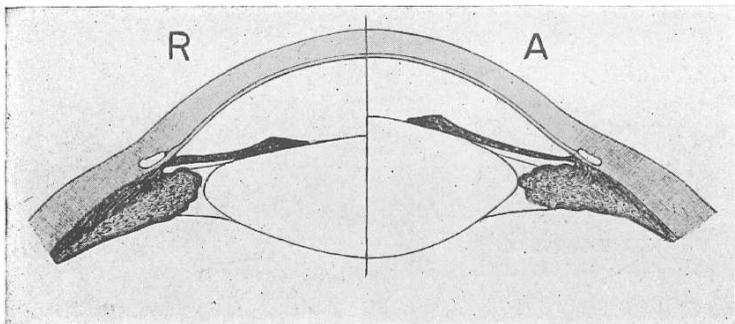


Рис. 10. Схема, Которой Гельмгольц Иллюстрировал Свою Теорию Аккомодации

R – предполагаемое состояние покоя хрусталика, при котором он настроен на зрение вдаль. На А поддерживающая мышца, как предполагается, расслабляется через сокращение цилиарной мышцы, позволяя хрусталику выпячиваться вперед ввиду его эластичности.

«Величайшие мыслители», говорит Кон, «сотворили множество трудностей в изучении данного аспекта, и только до недавнего времени эти процессы начали излагаться четко и ясно в работах Сансона, Гельмгольца, Брюке, Хенсена и Волькера».²

¹Физиологическая Оптика (Physiologic Optics), авторизованный перевод сделан Вейландом в 1904 г., стр. 163. Мариус Ганс Эрик Чернинг (1854-) – датский офтальмолог, бывший заместителем директора и директором офтальмологической лаборатории Сорбонны в течение двадцати пяти лет. Позже он стал профессором офтальмологии в Университете Копенгагена.

²Гигиена Зрения в Школах (The Hygiene of the Eye in Schools), перевод на английский язык отредактирован Тёрнбуллом в 1886 г., стр.23. Герман Кон (1838-1906) был профессором офтальмологии в Университете Бреслау и известен, в основном, за свой вклад в вопросах гигиены зрения.

Хаксли ссылается на наблюдения Гельмгольца как на «достоверные факты, которым должны соответствовать все объяснения этого процесса»,¹ а Дондерс называет свою теорию «истинным принципом аккомодации».²

Арльт, развивший теорию удлинения глазного яблока и веривший в то, что ничто другое не было возможным, поначалу был против заключений Крамера и Гельмгольца,³ но позже принял их.⁴

Еще изучая доказательства теории, мы можем только удивляться легковерию науки, которая позволяет себе в столь важной области медицины, как лечение зрения, быть основанной на таком обилии противоречий. Гельмголец хоть, очевидно, и был убежден в правильности своих наблюдений, показывавших изменение формы хрусталика во время аккомодации, но все же чувствовал себя не способным говорить с уверенностью о том, каким же образом осуществлялось предполагаемое изменение кривизны,⁵ и достаточно странно, что этот вопрос до сих пор обсуждается. Как он утверждает, не найти «абсолютно ничего, кроме цилиарной мышцы, чему могла бы быть приписана аккомодация».⁶ Гельмголец заключил, что вроде как наблюдаемое им изменение кривизны хрусталика должно быть вызвано деятельностью этой мышцы, но он не смог предложить какой-либо удовлетворительной теории о том, каким же образом действует мышца, чтобы достичь таких результатов, и он недвусмысленно заявляет о том, что предложенная им точка зрения имеет исключительно вероятностный характер. Некоторые из его последователей, «более лояльно, нежели сам король», как это описал Чернинг, «провозгласили истинным то, что он сам с большой

¹Уроки Элементарной Психологии (*Lessons in Elementary Physiology*), шестое издание, 1872 г., стр. 231.

²Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции Глаза (*On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye*), стр. 13.

³*Krankheiten des Auges*, 1853-56, том. III, D. 219, et seq.

⁴*Ueber die Ursachen und die Entstehung der Kurzsichtigkeit*, 1876 г., Vorwort.

⁵Справочник по физиологической оптике (*Handbuch der physiologischen Optik*), том I, стр. 124 и 145.

⁶Справочник по физиологической оптике (*Handbuch der physiologischen Optik*), том I, стр. 144.



Рис. 11. Томас Юнг (1773-1829).

Английский врач и ученый, первым представивший серьезный аргумент в поддержку точки зрения о том, что аккомодация происходит в результате деятельности хрусталика.

осторожностью объяснял как вероятное».¹ Но принятие в этом случае не было таким же единодушным, как тогда, когда дело касалось наблюдений за поведением изображений, отраженных от хрусталика. Никто, кроме настоящего автора, насколько я знаю, не осмелился задаться вопросом, а является ли цилиарная мышца ответственной за аккомодацию. Но что касается того, каким образом она работает, здесь, как правило, чувствуется сильная необходимость более подробно осветить этот вопрос. Так как хрусталик не является фактором в аккомодации, то не является странным и то, что никто так и не смог обнаружить, каким же образом он изменял свою кривизну. Но ведь что действительно странно, так это то, что эти трудности ни коим образом не потревожили всемирную убежденность в том, что хрусталик изменяет свою кривизну.

Когда хрусталик удален из-за катаракты, у пациента обычно обнаруживается утрата аккомодации, и ему не только приходится носить очки для возмещения утраченного элемента, но и приходится надевать более сильные очки для чтения. Однако, немногие из этих пациентов после привыкания к новому состоянию становятся способными видеть вблизи без каких-либо изменений в их очках. Существование этих двух классов пациентов – это огромный камень преткновения для офтальмологии. Как оказалось, очень многие поддержали теорию о хрусталике как факторе в аккомодации, но второе было трудно объяснить, и одно время, как заметил доктор Томас Юнг, существовало «великое неодобрение» этой идеи. Большое количество таких случаев заметного изменения фокуса в глазе без хрусталика докладывается Королевскому Сообществу компетентными наблюдателями. Доктор Юнг, прежде чем продвигать свою теорию аккомодации, потрудился исследовать некоторые из них и счел для себя оправданным заключить, что в наблюдении была сделана ошибка. Однако, в то время как он был убежден в том, что в таком глазе «действительное фокальное расстояние остается полностью неизменным», он охарактеризовал свой собственный аргумент

¹Физиологическая Оптика (Physiologic Optics), стр. 166.

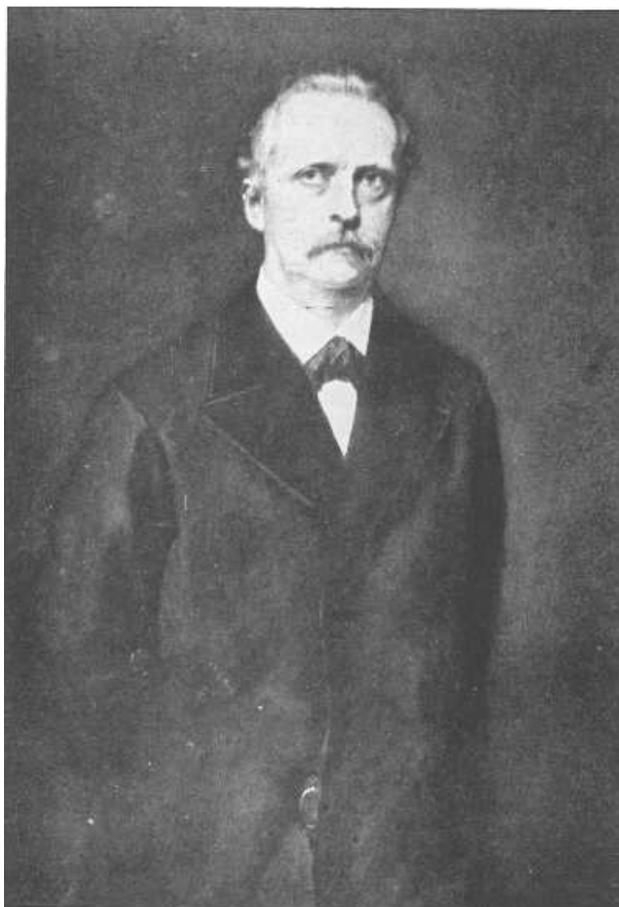


Рис. 12. Герман Людвиг Фердинанд фон Гельмгольц (1821-1894),

чьи наблюдения в вопросе поведения изображений, отраженных от передней поверхности хрусталика, предположительно, демонстрируют то, что кривизна этого тела изменяется в процессе аккомодации.

в поддержку этой точки зрения как лишь «допустимо убедительный». В более поздний период Дондерс провел несколько исследований, из которых заключил, что «при афакии¹ остается не то, что называется едва заметным следом способности аккомодировать».² Гельмгольц изъявил похожую точку зрения, а фон Грефе, хоть он и видел «легкий остаток» способности к аккомодации глаза без хрусталика, все же решил, что это не является существенным для того, чтобы отвергнуть теорию Крамера и Гельмгольца. Это может быть, как он сказал, из-за аккомодативного действия радужки и, возможно, также из-за удлинения зрительной оси посредством действия внешних мышц.³

В течение около трех четвертей века мнения этих специалистов прошли отголосками через литературу по офтальмологии. И очень широко известный и бесспорный сегодня существует факт того, что многие люди после удаления хрусталика, вследствие катаракты, могут видеть в совершенстве на любых расстояниях, не меняя очков. Каждый офтальмолог, которого я когда-либо встречал, видел такого рода случаи, и многие из них изложены в литературе.

В 1872 году профессор Форстер из Бреслау доложил⁴ о серии двадцати двух случаев явной аккомодации в глазах, из которых был удален хрусталик, вследствие катаракты. Возраст этих людей разнился от одиннадцати до семидесяти четырех лет, и те, что были моложе, имели больше способности аккомодации, чем люди более старшего возраста. Годом позже Войнов из Москвы⁵ сообщил об одиннадцати случаях; возраст был от двенадцати до шестидесяти лет. В 1869 и 1870 годах,

¹Отсутствие хрусталика.

²Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции Глаза (On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye), стр. 320.

³Archiv. f. Ophth., 1855 г., том III, часть 1, стр. 187 и далее. Альбрехт фон Грефе (1828-1870) был профессором офтальмологии в Университете Берлина и, наряду с Дондерсом и Арльтом, получил звание одного из величайших офтальмологов девятнадцатого века.

⁴Klin. Monatsbl. f. Augenh., Erlangen, 1872 г., том X, стр. 39 и далее.

⁵Archiv. f. Ophth., 1873 г., том XIX, часть 3, стр. 107.

соответственно, Лоринг доложил¹ Нью-Йоркскому Офтальмологическому Сообществу и Американскому Офтальмологическому Сообществу о случае с молодой женщиной восемнадцати лет, которая без смены очков читала двенадцатифутовую строку проверочной таблицы Снеллена в двадцати футах от нее, а также читала шрифт «диамант» с расстояний от пяти до двадцати дюймов. 8 октября 1894 года пациент доктора Дэвиса, который, как оказалось, мог в совершенстве аккомодировать без хрусталика, согласился представиться Нью-Йоркскому Офтальмологическому Сообществу. Доктор Дэвис сообщает²: «Члены сообщества были разделены во мнениях о том, как пациент мог аккомодировать вблизи в очках для дали», но факт того, что он мог видеть на этом расстоянии без смены очков, обсуждаться не стал.

Пациент работал шеф-поваром, ему было сорок два года, и 27 января 1894 года доктор Дэвис удалил черную катаракту из его глаза, снабдив его тут же обычным комплектом очков: одни – для возмещения хрусталика, для зрения вдаль, и более сильные – для чтения. В октябре он вернулся к доктору. Вернулся не потому, что с его глазом что-то было не в порядке, а потому что боялся, что он, возможно, «напрягает» свой глаз. Он перестал пользоваться очками для чтения, спустя несколько недель, и с тех пор носил только очки для дали. Доктор Дэвис усомнился в правдивости утверждений пациента, так как не имел подобных случаев раньше, но после обследования обнаружил, что то, что говорил пациент, было похожим на правду. Своим глазом с удаленным хрусталиком и с помощью выпуклого стекла в одиннадцать с половиной диоптрий пациент читал десятифутовую строчку на проверочной таблице с расстояния в двадцать футов. С тем же стеклом, не изменяя своего положения, он читал мелкий шрифт с расстояний от

¹Флинт: Физиология Человека (Flint: Physiology of Man), 1875 г., том V, стр. 110-111.

²Дэвис: Аккомодация Глаза Без Хрусталика, Отчет Манхеттанского Глазного и Ушного Госпитяля (Davis: Accommodation in the Lensless Eye, Reports of the Manhattan Eye and Ear Hospital), январь 1895 г.. Статья дает полное представление по данной теме.

четырнадцать до восемнадцать дюймов. Доктор Дэвис потом представил этого пациента Офтальмологическому Сообществу, но, как он утверждал, он не получил от них ничего вразумительного. Четыре месяца спустя, 4 февраля 1895 года, пациент продолжал читать 20/10 с дальнего расстояния, а диапазон расстояний, с которых он читал вблизи, увеличился так, что он мог читать «диамант» с расстояний от восьми до двадцати двух с половиной дюймов. Доктор Дэвис провел с ним несколько тестов и, хоть так и не смог найти какого-либо объяснения его странным представлениям, он все же сделал несколько интересных наблюдений. Результаты проверки на глазу без хрусталика, которыми Дондерс убедил сам себя в том, что глаз с отсутствовавшим в нем хрусталиком не имел аккомодационной способности, были несколько отличны от тех, что были представлены авторитетным голландским доктором, и доктор Дэвис поэтому заключил, что эти тесты были «совершенно недостаточными для того, чтобы решить спорный вопрос». Во время аккомодации офтальмометр¹ показал, что кривизна роговицы изменилась и что роговица немного выдвинулась вперед. Под воздействием скополамина, препарата, иногда используемого вместо атропина, для паралича цилиарной мышцы (1/10 процентный раствор каждые пять минут в течение тридцати пяти минут, после чего ожидание в течение получаса), эти изменения имели место, как и раньше. Они также имели место, когда веки придерживались в верхнем положении. Таким образом, с помощью возможного влияния давления век и удаленной цилиарной мышцы, доктор Дэвис почувствовал, что он, похоже, нашел объяснение этим изменениям, заключавшимся в том, что это «должно воспроизводиться действием внешних мышц». Под действием скополамина аккомодация человека также была слегка изменена, диапазон зрения вблизи был уменьшен только до двух с половиной дюймов.

Дальше офтальмометр показал, что у пациента совсем не было астигматизма. Он показал то же самое около трех месяцев

¹Инструмент для измерения кривизны роговицы.

спустя после операции, но через три с половиной недели после нее у него было четыре с половиной диоптрии.

В поисках более конкретных объяснений данного явления доктор Дэвис провел похожие тесты, как и в случае, описанном в докладе Вебстера в «Архивах Педиатрии».¹ К доктору Вебстеру привели десятилетнего пациента с двойной врожденной катарактой. Левый хрусталик весь был в частых проколах, наподобие проколов булавкой, оставив только непросвечивающую мембрану, капсулу хрусталика, тогда как правый хрусталик не был поврежден. Вокруг, по краям, он был достаточно прозрачным для того, чтобы можно было хоть как-то видеть. Доктор Вебстер сделал отверстие в мембране, заполнявшей зрачок левого глаза, после чего зрение этого глаза в очках, заменивших хрусталик, стало почти как зрение правого глаза без очков. По этой причине доктор Вебстер решил, что не обязательно прописывать пациенту очки для дали, и прописал ему только очки для чтения: плоское стекло для правого глаза и +16 диоптрий – для левого. 14 марта 1893 года пациент вернулся и сказал, что носил очки для чтения, не снимая их. С этими очками он обнаружил, что мог читать двадцатифутовую строку на проверочной таблице с расстояния двадцати футов и мог без труда читать шрифт «диамант» с расстояния четырнадцати дюймов. Позже был удален правый хрусталик, после чего никакой аккомодации в этом глазу не наблюдалось. Два года спустя, 16 марта 1895 года, его осматривал доктор Дэвис. Он обнаружил, что левый глаз уже мог аккомодировать в диапазоне расстояний от десяти до восемнадцати дюймов. В этом случае никаких изменений роговицы не наблюдалось. Результаты тестов Дондерса были похожими на эти в более раннем случае, и под действием скополамина глаз аккомодировал, как и раньше, но уже не так легко. Никакой аккомодации не наблюдалось в правом глазу.

Эти и подобные им случаи вызывают огромное недоумение у тех, кто осознает, что должен сопоставить их с принятыми теориями. С помощью ретиноскопа глаз без хрусталика может быть увиденным в процессе совершения им аккомодации, но

¹Ноябрь 1893 г., стр. 932.

теория Гельмгольца довлеет над умом офтальмолога настолько сильно, что он не может поверить даже в доказательство объективной проверки. Очевидный факт аккомодации называют невозможным, и многие теории, очень любопытные и ненаучные, были развиты с расчетом на это. Дэвис имеет такое мнение, что «легкие изменения кривизны роговицы и ее легкое увеличение, наблюдавшееся в некоторых случаях, может там осуществляться за счет присутствия каких-то аккомодационных сил, но это настолько незначительный фактор, что им можно полностью пренебречь, так как в некоторых из наиболее заметных случаев аккомодации в афакических глазах не наблюдалось».

Намеренное воспроизведение астигматизма – еще один камень преткновения для тех, кто поддерживает принятые теории, так как оно включает в себя изменение формы роговицы, а такое изменение не совместимо с идеей «нерастяжимого»¹ глазного яблока. Однако, кажется, что им это доставляет меньше беспокойства, чем аккомодация глаза с отсутствовавшим в нем хрусталиком, потому что таких случаев наблюдалось меньше, и еще меньше было позволено печатать в литературе. Некоторые интересные факты, касательно этого, к счастью, были описаны Дэвисом, изучавшим этот вопрос по той причине, что им было замечено изменение формы роговицы в глазу с отсутствующим хрусталиком. Случай был с хирургом-практикантом в Больнице Глаза и Уха в Манхеттане, доктором Джонсоном. Обычно этот джентельмен имел поддиоптрии астигматизма в каждом глазу, но он мог усилием воли увеличивать его до двух диоптрий в правом глазу и до одной с половиной – в левом. Он делал это много раз в присутствии множества членов из персонала больницы, а также делал это, когда верхние веки придерживались в верхнем положении, показывая то, что давление век ничего общего с этим явлением не имело. Позже он поехал в Луисвилл, и там

¹Поскольку глаз неэластичен, то он не может приспосабливаться к восприятию объектов, расположенных на различных расстояниях, увеличивая длину своей оси, а лишь только путем увеличения рефракционной силы хрусталика. – De Schweinitz: Болезни Глаз (De Schweinitz: Diseases of the Eye), восьмое издание, 1916 г., стр. 35-36.

доктор Рэй по рекомендации доктора Дэвиса проверил его способность воспроизводить астигматизм под действием скополамина (четыре закапывания 1/5 процентного раствора). В то время как глаза были под действием препарата, астигматизм, казалось, что увеличивался, согласно показаниям офтальмометра, до одной с половиной диоптрии в правом глазу и до одной диоптрии – в левом. Исходя из этих фактов, влияние век и цилиарной мышцы были исключены, и доктор Дэвис заключил, что изменение формы роговицы было «воспроизведено практически полностью за счет действия внешних мышц». Какое объяснение дали другие этому явлению, я не знаю.

ГЛАВА IV

ПРАВДА ОБ АККОМОДАЦИИ. ДЕМОСТРАЦИЯ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С ГЛАЗНЫМИ МЫШЦАМИ РЫБ, КОШЕК, СОБАК, КРОЛИКОВ И ДРУГИХ ЖИВОТНЫХ

Функция мышц, находящихся на внешней части глазного яблока, помимо вращения глаза в глазнице, стала причиной большого количества споров. Но после мнимой демонстрации Гельмгольцем того, что аккомодация зависит от изменения кривизны хрусталика, их возможное предназначение настраивать глаз на работу на различные расстояния или их участие в создании аномалий рефракции было отвергнуто и больше не считалось достойным какого-либо внимания. «Прежде чем физиологи ознакомились с изменениями в диоптической системе¹,» говорит Дондерс, «они часто приковывали свое внимание к внешним мышцам глаза в процессе совершения аккомодации. Сейчас, когда мы знаем, что аккомодация зависит от формы хрусталика, нет оснований опровергать данную точку зрения». Он решительно заявляет о том, что «наблюдается много случаев, когда аккомодация полностью парализована без какого-либо воспрепятствования этому со стороны внешних мышц», а также, что «во многих зарегистрированных случаях паралича всех или практически всех мышц глаза, а также при отсутствии этих мышц ослабления способности к аккомодации не наблюдалось».²

Если бы Дондерс не счел этот вопрос решенным, он, возможно, изучил бы более скрупулезно все эти случаи. И если бы это произошло, то он мог бы быть менее категоричен в

¹Рефракционная система.

²Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции Глаза (On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye), стр. 22.

своих заявлениях, потому что, как было показано в предыдущей главе, существует огромное множество признаков, указывающих на то, что на самом деле все происходит с точностью до наоборот. В моих собственных экспериментах с внешними мышцами глаз рыб, кроликов, кошек, собак и других животных было полностью продемонстрировано, что в глазах этих животных аккомодация целиком зависит от деятельности внешних мышц и безо всякого участия хрусталика. Производя манипуляции с этими мышцами, я смог, по своему усмотрению, воспроизводить или не давать происходить аккомодации, воспроизводить миопию, гиперметропию и астигматизм или же предотвращать возникновение этих состояний. Полное описание этих экспериментов вы можете найти в «Бюллетени Нью-Йоркского Зоологического Общества» за ноябрь 1914 года и в «Нью-Йоркском Медицинском Журнале» за 8 мая 1915 года и за 18 мая 1918 года. Но для тех, кто не имеет времени или возможности прочитать эти издания, их содержание я описал ниже.

Существует шесть мышц, находящихся на внешней части глазного яблока, четыре из которых известны как «прямые», а две другие – как «косые». Косые мышцы практически полностью опоясывают глазное яблоко посередине, и, в соответствии с их расположением, они также известны как «верхние» и «нижние». Прямые мышцы присоединены к склеротической, или внешней, оболочке глазного яблока, ближе к передней его части, и идут, минуя верх, низ и боковые части глазного яблока, прямо до задней части глазницы, где они присоединяются к костным тканям по краям круглого отверстия, через которое проходит зрительный нерв. В соответствии с их расположением, они носят названия «верхних», «нижних», «внутренних» и «внешних» прямых мышц. Косые мышцы – это мышцы аккомодации, прямые воспроизводят гиперметропию и астигматизм.

В некоторых случаях одна из косых мышц отсутствует или не развита. Но когда две эти мышцы присутствовали и могли действовать, то аккомодация, как было измерено при помощи объективного теста в виде ретиноскопии, всегда происходила под действием стимуляции электрическим током либо глазного

38 Аккомодация: Эксперименты на Животных

яблока, либо нервов аккомодации возле участка в головном мозгу, откуда они выходили. Аккомодация также воспроизводилась путем любой манипуляции с косыми

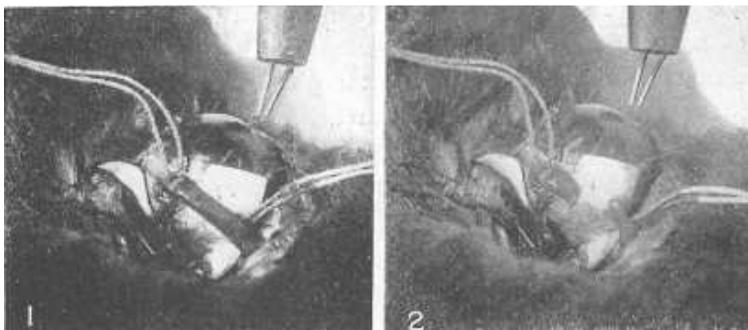
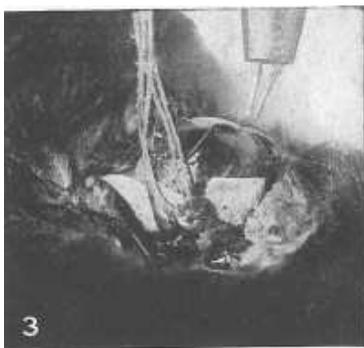


Рис. 13. Демонстрация, На Примере Глаза Кролика, Того, что Нижняя Косая Мышца Является Существенным Фактором в Процессе Аккомодации



№1 – Нижняя косая мышца была подвержена воздействию электрического тока, и две нити были присоединены к ней. Стимуляция глазного яблока электрическим током вызвала аккомодацию, как показала симулятивная ретиноскопия.

№2 – Мышца была разрезана. Стимуляция электрическим током не вызывает аккомодации.

№3 – Концы разрезанной мышцы сшиты друг с другом. Стимуляция электрическим током способствует возникновению нормальной аккомодации.

мышцами, в результате которой усиливалось их натяжение. Такое натяжение осуществлялось при помощи операции по подворачиванию одной из или обеих мышц (*англ. tucking*)

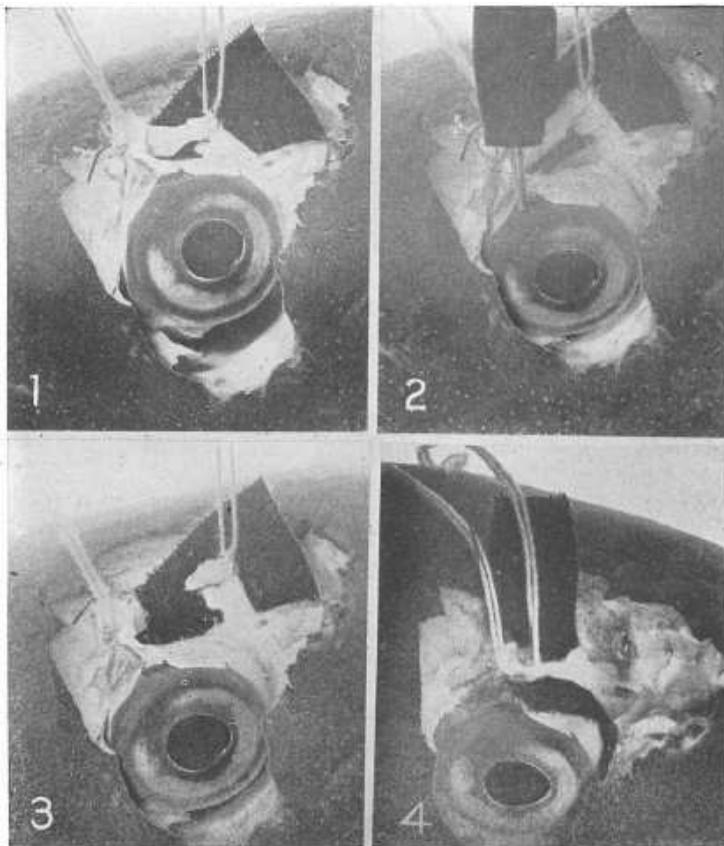


Рис. 14. Демонстрация, на Примере Глаза Карпа, Того, Что Верхняя Косая Мышца Играет Значимую Роль в Процессе Аккомодации

№1 – Верхняя косая мышца приподнята от глазного яблока с помощью двух нитей, и ретиноскоп показывает отсутствие аномалий рефракции. №2 – Стимуляция электрическим током приводит к возникновению аккомодации, как определил ретиноскоп. №3 – Мышца была разрезана. Стимуляцией глазного яблока электрическим током не удалось воспроизвести аккомодацию. №4 – Разрезанная мышца была вновь соединена путем затягивания швов. Аккомодация возникает, как и прежде, в результате стимуляции электрическим током.

40 Аккомодация: Эксперименты на Животных

operation – прим. перев.), или путем увеличения расстояния до точки, в которой они присоединялись к склере. Когда одна и более прямые мышцы были разрезаны, эффект от операции,

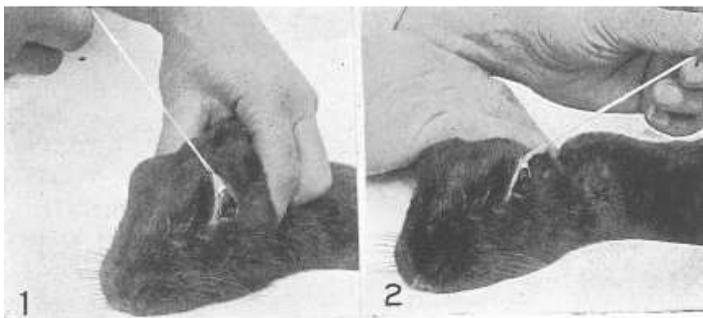
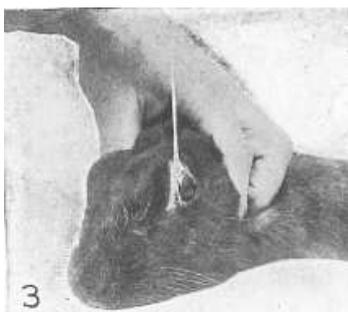


Рис. 15. Демонстрация, На Примере Глаза Кролика, Того, Что Возникновение Аномалий Рефракции Зависит от Деятельности Внешних Мышц Глаза. Шнур Привязан к Месту Крепления Верхней Косой и Прямой Мышц Глаза



№1 – Нить тянется назад. Возникает миопия.

№2 – Нить тянется вперед. Возникает гиперметропия.

№3 – Нить тянется вверх в плоскости радужки. Возникает смешанный астигматизм.

увеличивающий натяжение косых мышц, был усилен.

После того, как были разрезаны поперек одна или обе косые мышцы, или после того, как их парализовывало в результате инъекции атропина глубоко в глазницу, аккомодация никогда не вызывалась при помощи стимуляции электрическим током. Но после окончания действия атропина или когда разделенные

концы мышцы сшивались друг с другом, за электрическим разрядом, как и обычно, следовала аккомодация. И вновь, когда одна косая мышца отсутствовала, как было обнаружено в

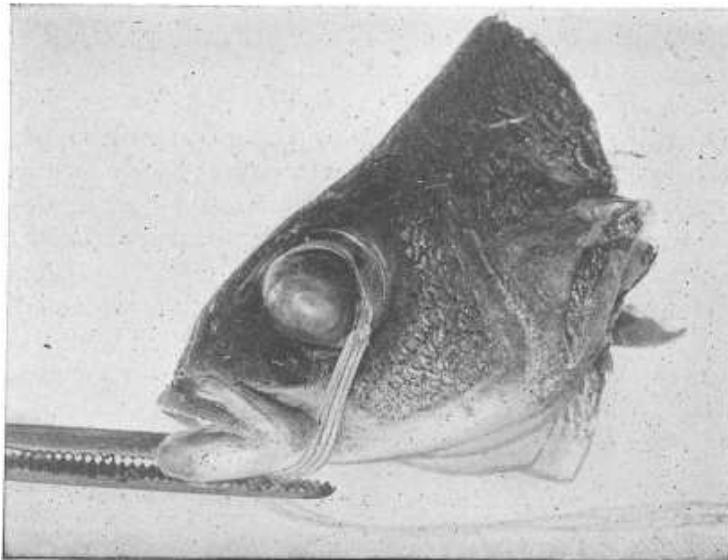


Рис. 16. Демонстрация, На Глазу Рыбы, Того, Что Воспроизведение Миопической и Гиперметропической Рефракций Зависит От Действия Внешних Мышц

Шнур привязан к основанию верхней прямой мышцы. Сильно потянув за конец шнура, повернули глазное яблоко в глазнице, и, путем натягивания нити, с помощью фиксирующего зажима, захватывающего нижнюю челюсть, он установлен в этом положении. Симулятивная ретиноскопия зарегистрировала воспроизведение высокой степени смешанного астигматизма. Когда верхняя косая мышца разделена, миопическая составляющая астигматизма исчезает, а когда разрезана нижняя прямая мышца, то гиперметропическая составляющая исчезает, и глаз становится нормальным – настроенным на зрение вдаль – хотя поддерживается натяжение шнура той же силы. Тем доказано, что эти мышцы являются существенными факторами в создании миопии и гиперметропии.

случае морской собаки, акулы и нескольких окуней, или была неразвита, как в случаях всех исследованных кошек, нескольких рыб и у кролика, не удавалось воспроизвести аккомодацию при помощи стимуляции электрическим током. Но когда неразвитая мышца была усилена дополнительным удлинением или отсутствующую мышцу заменял шнур, поддерживавший необходимое натяжение, всегда удавалось воспроизвести аккомодацию при помощи электрического тока.

После того, как одна или обе косые мышцы были разрезаны, и в то время, как две и более прямых мышц присутствовали и были активны¹, стимуляция глазного яблока или нервов аккомодации электрическим током всегда воспроизводила гиперметропию. В то же время, манипуляцией с одной из прямых мышц, обычно нижней или верхней, так, чтобы усилить их натяжение, получался такой же результат. Паралич прямой мышцы при помощи атропина или разрезание одной или нескольких таких мышц не позволяли возникнуть гиперметропической рефракции путем электрической стимуляции. Но после окончания действия атропина или после того, как разрезанные концы мышцы были сшиты друг с другом, как обычно, в результате стимуляции электрическим током возникала гиперметропия.

Следует подчеркнуть, что для того, чтобы парализовать либо прямые мышцы, либо косые оказалось необходимым производить инъекции атропина далеко позади глазного яблока при помощи иглы для подкожных инъекций. Предполагалось, что препарат парализует аккомодацию, когда его закапывают в глаза людей или животных, но во всех моих экспериментах было обнаружено, что когда его использовали таким образом, он оказывал очень небольшой эффект на способность глаза изменять свой фокус.

Астигматизм обычно возникал в комбинации с миопической или гиперметропической рефракциями. Его также удавалось

¹У многих животных, в особенности, у кроликов, внутренняя и внешняя прямые мышцы либо отсутствуют, либо неразвиты, поэтому в таких случаях, фактически, мы имеем только две прямые мышцы, косых также две. У других животных, как и у многих рыб, внутреннюю прямую мышцу можно не принимать в расчет.

воспроизвести при помощи различных манипуляций и с косыми, и с прямыми мышцами. Смешанный астигматизм, который является комбинацией миопической и гиперметро-

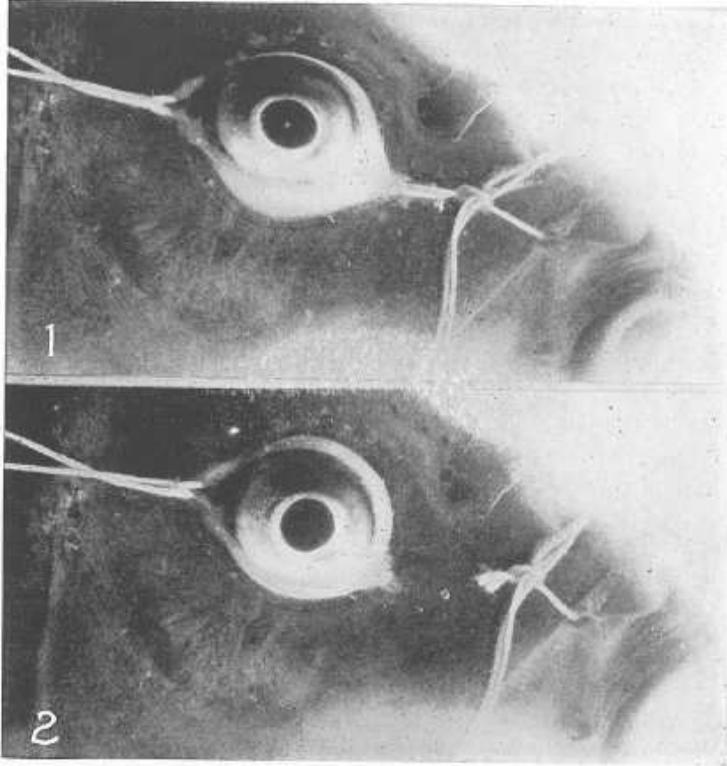


Рис.17.

№1 – Воспроизведение смешанного астигматизма в глазу у карпа путем оттягивания нитей, прикрепленных к конъюнктиве, в противоположных направлениях. Заметьте овальную форму на передней части глазного яблока.

№2 – После перерезания нитей глазное яблоко возвращает свою нормальную форму и рефракция становится нормальной.

пической рефракций, всегда воспроизводился при натяжении в местах крепления верхней или нижней прямых мышц в направлении, параллельном плоскости радужки, при условии,

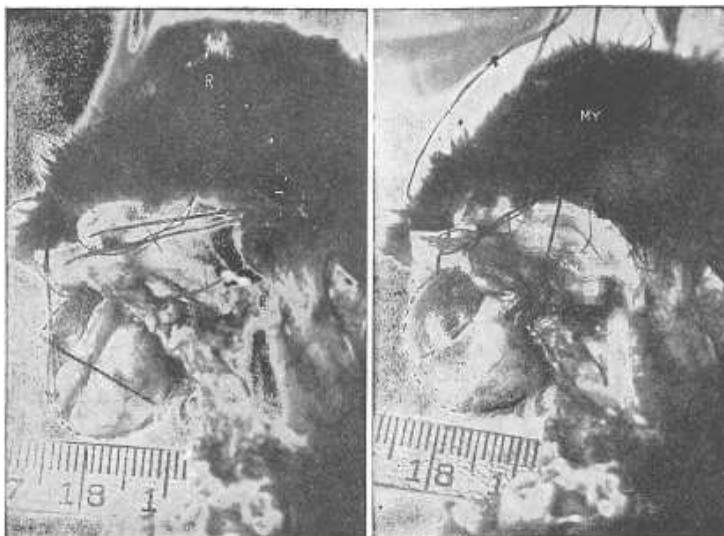


Рис. 18. Демонстрация, на Глазном Яблоке Кролика, Того, Что Косые Мышцы Удлиняют Зрительную Ось При Миопии

Р, состояние покоя. Глазное яблоко имеет нормальную длину и находится в состоянии эметропии – то есть полностью настроено на зрение вдаль. Му, миопия. Натяжение косых мышц было усилено путем их перемещения, и ретиноскоп показал, что возникла миопия. Легко заметить, что глазное яблоко стало длиннее. Было невозможно избежать какого-либо движения головы между съемкой этих двух кадров для демонстрации результата манипуляции с нитями. Но линейка показывает, что фокус камеры не был сильно изменен такими перемещениями.

что обе косые мышцы присутствовали и могли действовать. Но если одна или обе косые мышцы были разрезаны, миопическая составляющая астигматизма исчезала. Подобным образом, после разрезания верхней или нижней прямых мышц исчезала гиперметропическая составляющая астигматизма. Перемеще-

ние двух косых мышц с перемещением верхней и нижней прямых мышц всегда воспроизводило смешанный астигматизм.

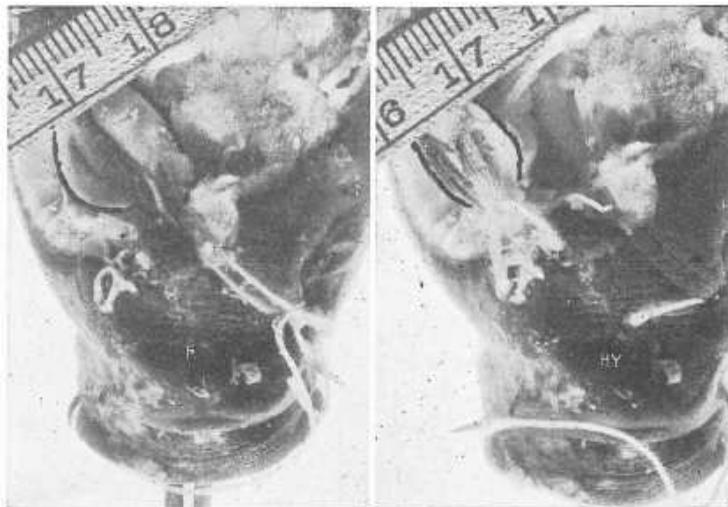


Рис. 19. Демонстрация, На Примере Глаза Карпа, Того, Что Прямые Мышцы Укорачивают Зрительную Ось При Гиперметропии

В состоянии покоя. Глазное яблоко имеет нормальную длину и находится в состоянии эмметропии. Ну, гиперметропия. Натяжение внешней и внутренней прямых мышц было усилено путем перемещения, и ретиноскоп показывает, что возникла гиперметропия. Еще легче заметить, что глазное яблоко стало короче. Линейка показывает, что фокус камеры не был существенно изменен между этими двумя фотографиями.

Глаза, из которых был удален хрусталик или в которых он был смещен со зрительной оси, реагировали на стимуляцию электрическим током точно так же, как это делали нормальные глаза при условии, что мышцы были активны. Но когда они были парализованы инъекцией атропина глубоко в глазницу, стимуляция не оказывала никакого влияния на рефракцию.

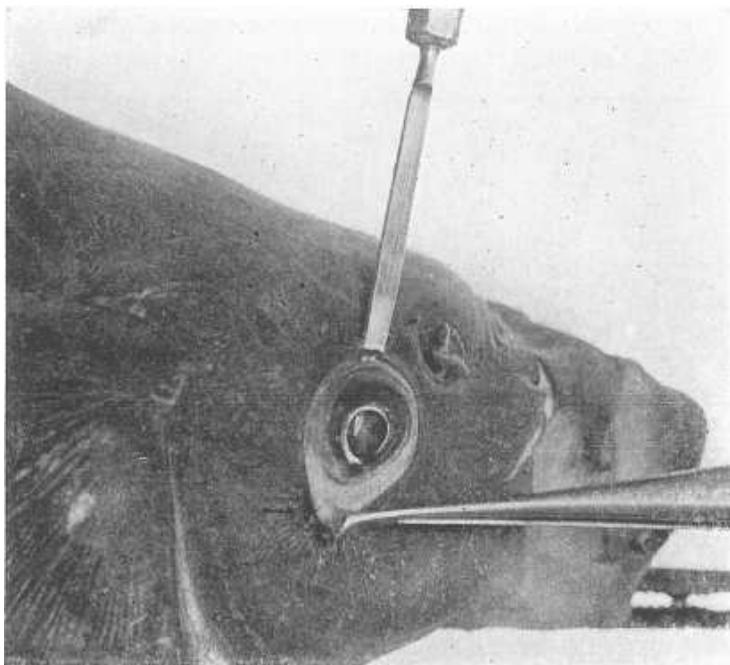


Рис. 20. Хрусталик Смещен со Зрительной Оси.

В этом эксперименте на глазу карпа хрусталик был вытеснен со зрительной оси. Аккомодация имеет место после этого смещения точно так же, как и в предыдущих случаях. Заметьте точку на ноже в зрачке на передней поверхности хрусталика.

В одном из экспериментов хрусталик был удален из правого глаза кролика. Сначала рефракция каждого глаза была проверена при помощи ретиноскопа и оказалась нормальной. Потом ранке дали время заживиться. После этого, в период времени, начиная от одного месяца и до двух лет, в глазу с удаленным хрусталиком всегда удавалось воспроизвести аккомодацию при помощи стимуляции электрическим током в том же объеме, что и в глазу, имевшем хрусталик. Тот же эксперимент с таким же результатом был проведен на нескольких других кроликах, на собаках и на рыбах. Очевид-

ный вывод – что хрусталик не является фактором в процессе аккомодации.

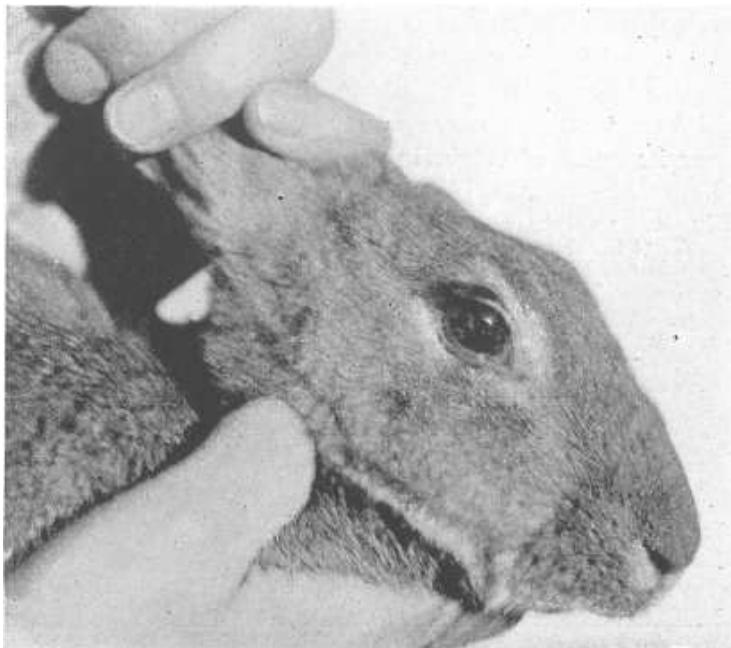


Рис. 21. Кролик с Удаленным Хрусталиком

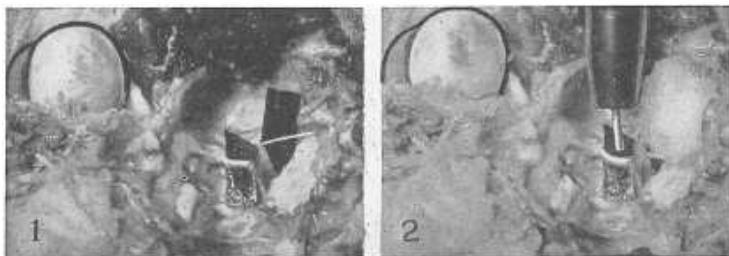
Это животное было представлено на заседании Офтальмологов Американской Ассоциации, проведенном в Атлантик-Сити, и было исследовано несколькими присутствовавшими там офтальмологами, все из которых свидетельствовали о том, что стимуляция глазного яблока электрическим током приводила к возникновению аккомодации или миопической рефракции точно так же, как и в нормальном глазу.

В большинстве учебников по физиологии написано, что аккомодация контролируется третьим черепным нервом, который снабжает все мышцы глазного яблока, за исключением верхней косой и внешней прямой мышц. Но в этих экспериментах было обнаружено, что четвертый черепной нерв, который снабжает только верхнюю косую мышцу – такой же

48 Аккомодация: Эксперименты на Животных

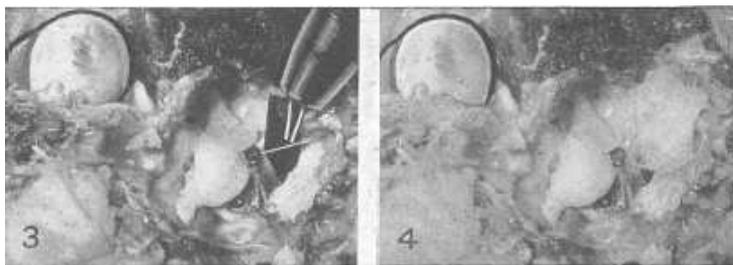
нерв аккомодации, как и третий. Когда либо третий, либо четвертый нерв был стимулирован электрическим током возле точки его выхода из головного мозга, в нормальном глазу всегда возникала аккомодация. Когда начало каждого нерва

Рис. 22. Эксперимент, На Примере Глаза Кошки, Демонстрирующий То, Что Четвертый Нерв, Который Снабжает Только Верхнюю Косую Мышцу, Является Точно Таким же Нервом Аккомодации, Как и Третий, и Что Верхняя Косая Мышца, Которую Он Снабжает, Есть Мышца Аккомодации



№1 – Оба нерва были выведены наружу возле их основания в головном мозге, и полоска черной бумаги была вложена позади каждого для того, чтобы изображение можно было бы увидеть. Четвертый нерв – это тот, что поменьше. Верхняя косая мышца была перемещена путем подгибания. Так как эта мышца всегда недоразвита у кошек, то до тех пор, пока ее натяжение не усиливают, аккомодация у этих животных не воспроизводится. Стимуляция одного или обоих нервов импульсным током способствовала возникновению аккомодации.

№2 – Когда четвертый нерв был покрыт ватой, пропитанной нормальным физиологическим раствором, применение импульсного тока вызвало аккомодацию. Когда вата была пропитана однопроцентным раствором атропина сульфата в нормальном физиологическом растворе, не удавалось воспроизвести аккомодацию, но стимуляция третьего нерва воспроизводила ее.



№3 – Когда третий нерв был покрыт ватой, пропитанной нормальным физиологическим раствором, воздействием импульсного тока была воспроизведена аккомодация. Когда вата была смочена атропина сульфатом в нормальном физиологическом растворе, то не удавалось воспроизвести аккомодацию, но стимуляция четвертого нерва аккомодацию все же вызывала.

№4 – Когда оба нерва были покрыты ватой, пропитанной атропина сульфатом в нормальном физиологическом растворе, применение электричества к вате не вызвало возникновения аккомодации. Когда органы были вымыты в теплом физиологическом растворе, стимуляция электрическим током каждого нерва всегда воспроизводила аккомодацию. Нервы попеременно покрывались ватой, смоченной атропином, а затем промывались теплым физиологическим раствором за один час до применения электрического тока в каждом из состояний с теми же результатами. Аккомодация никогда не могла быть воспроизведена при помощи стимуляции электрическим током, когда нервы были парализованы атропином, но всегда происходила при стимуляции каждого или обоих нервов, когда их промывали физиологическим раствором. Эксперимент был проведен с теми же результатами, что и с множеством кроликов и собаками.

было покрыто маленьким кусочком ваты, смоченной в двухпроцентном растворе атропина сульфата в нормальном физиологическом растворе, стимуляция этого нерва не приводила к возникновению аккомодации, тогда как стимуляция не парализованного нерва воспроизводила ее. Когда основания обоих нервов были покрыты ватой, смоченной в атропине, аккомодацию не удавалось получить путем стимуляции электрическим током одного из них или обоих нервов. Когда вата была удалена и нервы промыты нормальным физиологическим раствором, стимуляция одного или обоих нервов электрическим током воспроизводила аккомодацию точно так же, как и раньше, когда применялся атропин. Этот эксперимент, проведенный повторно в течение более одного часа попеременным применением и удалением атропина, не только ясно продемонстрировал то, о чем ранее не было известно, а именно то, что четвертый нерв является нервом аккомодации, но также продемонстрировал то, что верхняя косая мышца, которая его снабжает, является значимым фактором в процессе аккомодации. Далее было обнаружено, что когда не давали действовать косым мышцам путем их рассечения, стимуляция третьего нерва воспроизводила не аккомодацию, а гиперметропию.

50 Аккомодация: Эксперименты на Животных

Можно с уверенностью сказать о том, что во всех экспериментах все источники ошибок были исключены. Экспе-

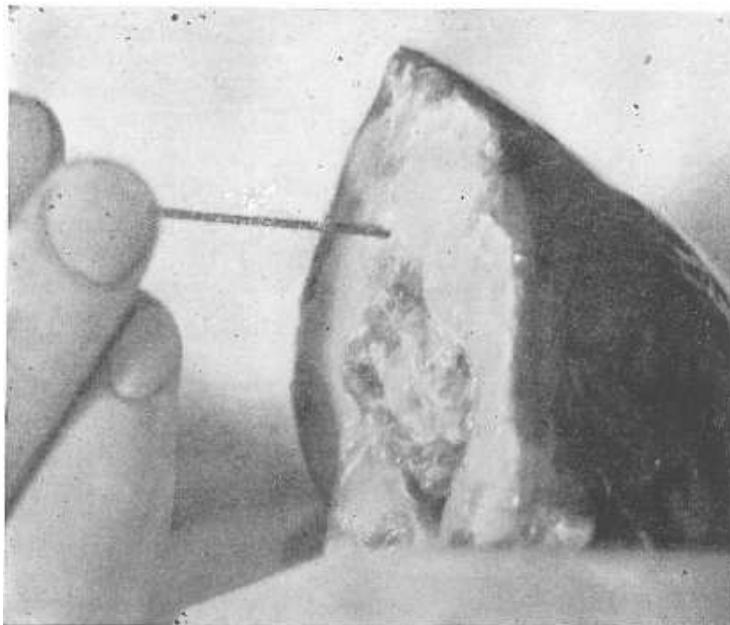


Рис. 23. Разрушение Спинного Мозга Рыбы Для Подготовки к Операции на Её Глазах

Эта операция производится для того, чтобы установить максимальную релаксацию мышц глаз и головы, которые будут работать в течение нескольких часов без воздействия извне, если клетки головного мозга не разрушены зондом.

рименты были проведены повторно много раз и всегда – с тем же результатом. Поэтому в их правдивости нет причин сомневаться, а именно в том, что ни хрусталик, ни какая-либо мышца внутри глазного яблока не имеют ничего общего с аккомодацией, а процесс настройки глаза на зрение на различные расстояния полностью контролируется действием мышц, находящихся на внешней части глазного яблока.

ГЛАВА V

ПРАВДА ОБ АККОМОДАЦИИ. ДЕМОНСТРАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ, ОТРАЖЕННЫХ ОТ ХРУСТАЛИКА, РОГОВИЦЫ, РАДУЖКИ И СКЛЕРЫ

Выводы, полученные из опытов, описанных в предыдущей главе, были диаметрально противоположны тем выводам, что получил Гельмгольц при изучении изображений, отраженных от передней поверхности хрусталика. Поэтому я решил повторить эксперименты немецкого исследователя и, по возможности, найти объяснение тому, почему его результаты так сильно отличались от моих. Я посвятил этой работе четыре года и смог продемонстрировать то, что Гельмгольц ошибся, выбрав неправильную технику проведения эксперимента: изображение, полученное его методом было настолько изменяющимся и неясным, что с его помощью можно было подтвердить практически любую возможную теорию.

Я работал год или дольше с техникой Гельмгольца, но мне так и не удалось получить изображения с передней поверхности хрусталика, которое было бы достаточно ясным или достаточно разборчивым для того, чтобы его можно было бы измерить или сфотографировать. Используя огонь свечи в качестве источника света, чистое и ясное изображение можно было получить с роговицы; на задней поверхности хрусталика оно было достаточно ясным; но на передней поверхности оно было очень далеким от совершенства. Оно было не только размытым, как констатировал сам Гельмгольц, но и безо всякой на то причины оно очень сильно изменялось в размере и интенсивности. Порой совсем никакого изображения не удавалось получить, вне зависимости от того, под какими углами ни располагался

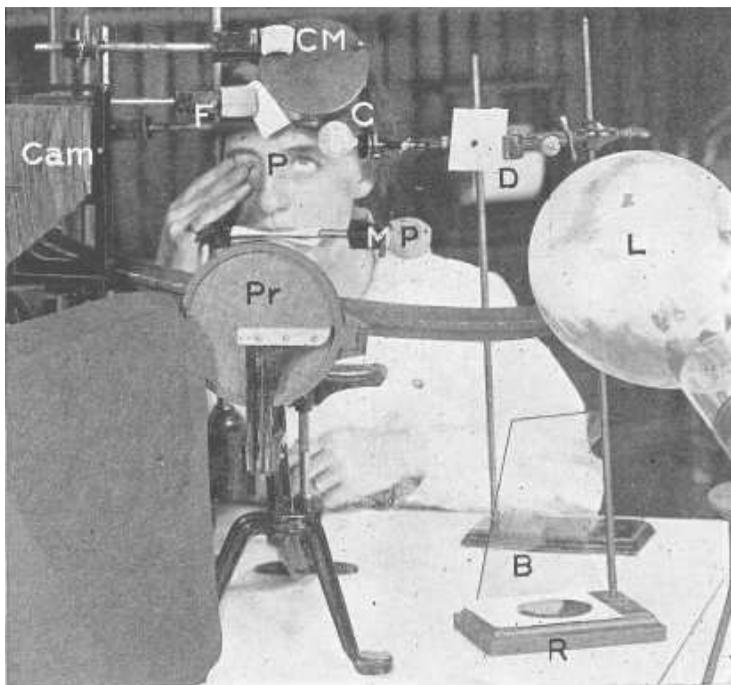


Рис. 24. Установка для Фотографирования Изображений, Отраженных От Глазного Яблока

СМ, вогнутое зеркало, в которое исследуемая может наблюдать изображения, отраженные от различных участков ее глаз; С, конденсор; D, диафрагма; L, 1000-ваттная лампа; F, упор для лба; MP, перекладина, за которую держится исследуемая зубами для того, чтобы ее голова оставалась неподвижной; Pr, плоское зеркало, над которым расположена буква шрифта «диамант» и в которой отражается таблица Снеллена в двадцати футах, находящаяся позади исследуемой (зеркало – чуть выше Pr); CAM, камера; R, периметр, используемый для измерения угла между светом и глазом; B, плоское зеркало, отражающее свет от 1000-ваттной лампы над глазом, без этого зеркала глаз будет в полной темноте, за исключением той его части, от которой будет отражаться сильно сжатое изображение нити накала; V, экран из голубого стекла, используемый для изменения света, отраженного от зеркала R. Когда исследуемая читала нижнюю строку таблицы Снеллена, отраженную в зеркале Pr, ее глаз находился в покое, но когда она увидела букву шрифта «диамант» четко, ретиноскоп зарегистрировал аккомодацию в десять диоптрий.

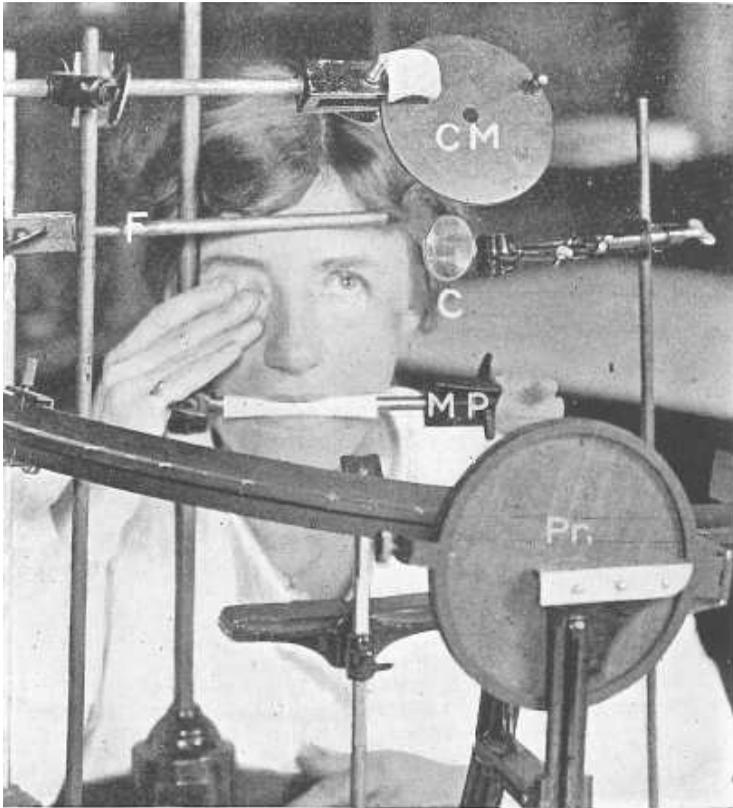


Рис. 25. Установка для Обеспечения Головы Исследуемого Объекта в Неподвижном Состоянии Во Время Фотографирования Изображения

CM, вогнутое зеркало; F, упор для лба; C, конденсор; MP, перекладина для обеспечения неподвижности головы исследуемого объекта; Pr, периметр.

бы свет по отношению к глазу исследуемого или к глазу исследователя. Используя диафрагму, я смог получить более ясное и более устойчивое изображение, но оно по-прежнему не поддавалось замеру. Гельмгольцу казалось, что нечеткие изо-

бражения открытого огня свечи указывали на существенное изменение, тогда как изображения, полученные с помощью диафрагмы, показывали это более ясно; но мне так и не удалось ни с помощью диафрагмы, ни без нее получить какого-либо изображения приемлемой для меня четкости.

Люди, преподававшие и демонстрировавшие теорию Гельмгольца, повторили для меня его эксперименты; но изображения, полученные ими с передней поверхности хрусталика, не показались мне лучше тех, что получил я сам.

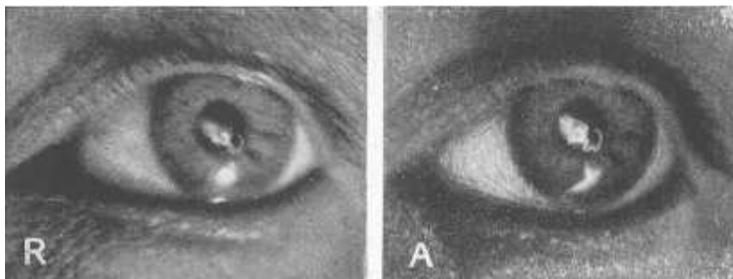


Рис. 26. Изображение Электрической Нити Накала на Передней Поверхности Хрусталика

R, состояние покоя; A, аккомодация. Под увеличительным стеклом никакого изменения в размере двух изображений не наблюдается. Изображение справа выглядит больше только потому, что оно более четкое. Для поддержания теории Гельмгольца оно должно быть меньше. Хвостик кометы на рисунке слева – это случайное отражение от роговицы. Отблеск света внизу – просто отражение вспышки фотокамеры, на которую был запечатлен глаз. Потребовалось два года для того, чтобы получить эти фотографии.

После тщательного изучения этих изображений почти ежедневно в течение более чем одного года я так и не смог сделать какого-либо приемлемого заключения на предмет эффекта аккомодации. В действительности, казалось, что, используя свечу в качестве источника освещения, по изображению на передней поверхности хрусталика можно было наблюдать проявления бесчисленного множества различных явлений. Иногда во время аккомодации изображение умень-

шалось в размере и, казалось, удовлетворяло теории Гельмгольца; но, с другой стороны, столь же часто оно увеличивалось. В другие разы было просто невозможно как-либо интерпретировать то, что происходило с этим изображением.

Применение 30-ваттной, 40-ваттной, 250-ваттной ламп и 1000-ваттной лампы не помогло получить более качественных изображений. Солнечный свет, отраженный от передней поверхности хрусталика, создал такое же неясное изображение, как и отражения от других источников освещения, и такой же изменяющейся формы, интенсивности и размера. Подводя итог

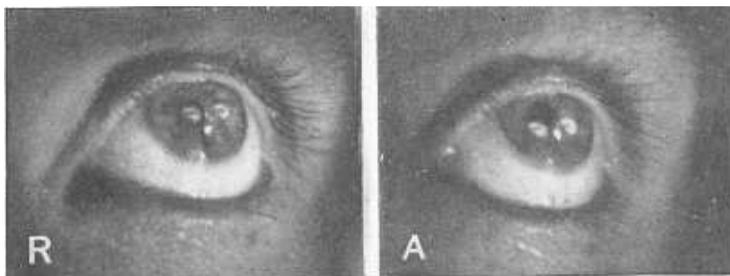


Рис. 27. Изображения Электрической Нити Накала, Одновременно Отраженной От Роговицы и Хрусталика

R, состояние покоя; А, аккомодация. Размеры изображений на обеих картинках одинаковые. Изображение на роговице настолько малб, что оно не претерпело заметных изменений при несильном изменении, которое имело место в роговице во время аккомодации. На рисунке А оба изображения изменили свое расположение, а замыкающая часть отражения от хрусталика была отрезана радужкой, но она остается той же самой. Белый блик между двумя изображениями нити накала есть отражение от лампы, использовавшейся для освещения глаза. Заметьте, что на рисунке А видна большая часть склеры, что указывает на удлинение глазного яблока во время аккомодации.

подо всем вышесказанным, я был убежден в том, что передняя поверхность хрусталика – очень плохой отражатель света, и ни один из вышеуказанных способов не позволяет получить приемлемых изображений на ней.

После года или дольше неудачных экспериментов я начал работать в аквариуме, исследуя глаза рыб. Очень долго у меня

ничего не получалось. Но, наконец, мне удалось при помощи очень яркого света – 1000 ватт – диафрагмы с маленьким отверстием и конденсора получить, хоть и не без труда, но ясное и четкое изображение с роговицы рыбы. Это изображение было достаточной четкости для того, чтобы его можно было бы измерить, и спустя несколько месяцев, мне удалось получить приемлемую фотографию. Затем я снова продолжил работать с глазом человека. Яркий свет с диафрагмой и конденсором, использование которого было предложено для улучшения освещения предметного стекла под микроскопом, как и предполагалось, оказался гораздо лучше той методики, которую использовал Гельмгольц, и с помощью этих средств было получено изображение с передней поверхности хрусталика, которое было достаточно ясным и достаточно четким для того, чтобы его можно было бы сфотографировать. Такое произошло впервые, согласно опубликованным ранее записям, что изображение какого-либо вида было сфотографировано с передней поверхности хрусталика. Профессиональные фотографы, с которыми я консультировался и надеялся на их помощь, уверили меня в том, что это сделать невозможно, и отказались даже попробовать это сделать. Поэтому мне пришлось самому учиться фотографировать с нуля, потому что опыта фотографирования у меня не было совсем. После этого мне стало ясно, что профессионалы были правы в том, что невозможно получить снимок, пользуясь методикой Гельмгольца.

Я продолжил эксперименты и проводил их до тех пор, пока, спустя почти четыре года постоянных поисков, я не получил удовлетворительных снимков до и после аккомодации и в процессе воспроизведения миопии и гиперметропии. Не только изображений на передней поверхности хрусталика, но и отражения от радужки, роговицы, передней поверхности склеры (белая часть глаза) и от боковой поверхности склеры. У меня также стало удаваться получать изображения на любой поверхности без отражения от других частей. Однако, на моем пути было еще много трудностей, которые необходимо было преодолеть.

Накладывающиеся друг на друга отражения были нескончаемым источником проблем. Отражения от окружающих объектов можно было легко предотвратить; но трудно было работать с отражениями электрического света от глазного яблока и было просто бесполезно пытаться получить

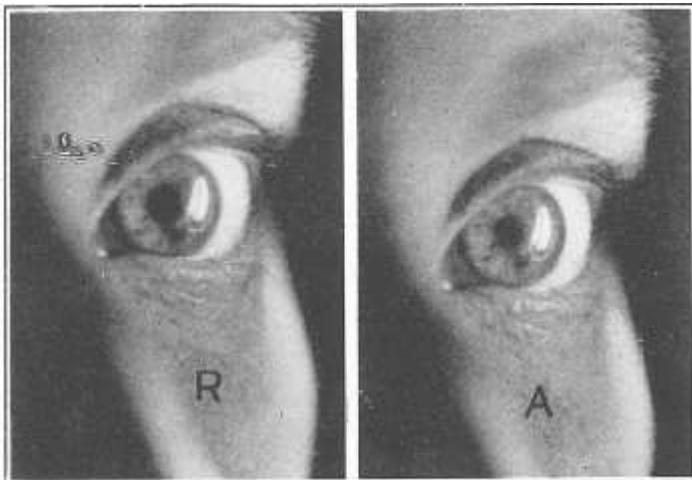


Рис. 28. Изображение Электрической Нити Накала на Поверхности Роговицы

R, состояние покоя; А, аккомодация. Изображение на рисунке А меньше, но изменение настолько несущественное, что заметить его чрезвычайно трудно. Это указывает на то, что роговица лишь незначительно изменяет свою форму во время аккомодации. По этой причине предполагалось, что офтальмометр с его маленькими изображениями будет демонстрировать факт того, что роговица не изменяется при аккомодации.

изображения на передней поверхности хрусталика до тех пор, пока не удастся устранить эти отражения или минимизировать их как только это возможно с помощью надлежащей регулировки света. Регулировка освещения, которая казалась наиболее приемлемой, однако, не всегда давала одинако-

вые результаты. Иногда бывало так, что не появлялось вообще никаких отражений в течение нескольких дней; но наступал день, когда свет, как я предполагаю, падал под тем же углом, и изображения появлялись снова.

С какими-то определенными настройками света множественные изображения виделись отраженными от передней поверхности хрусталика. Иногда эти изображения были выстроены в горизонтальную линию, иногда – в вертикальную, а иногда – под различными углами, тогда как расстояния между каждым из них также изменялись. Обычно было три изображения; иногда их было больше; но когда-то появлялось только два. Иногда все они были одного размера, но, как правило, изменялись, и казалось, что не было предела их способности изменяться в этом и других отношениях. Какие-то из них были сфотографированы, что говорит о том, что это были реальные отражения. Изменения расстояния между диафрагмой, источником света и конденсором, а также изменения размера и формы отверстия не давали результатов, отличных от прежних. Различные настройки конденсора также не давали никакого эффекта. Изменения угла, под которым настраивался свет, иногда уменьшали число изображений, но иногда увеличивали его. Это продолжалось до тех пор, пока, наконец, угол, под которым не было видно ничего, кроме одного изображения, не был найден. В действительности, оказалось, что изображения были обусловлены отражениями электрического света от глазного яблока.

Даже после того, как свет был настроен так, чтобы не возникало отражений, все равно было сложно, даже невозможно, получить ясное, четкое изображение электрической нити на передней поверхности хрусталика. Можно было изменять положение конденсора и диафрагмы и изменять ось фиксации, но все равно изображение оставалось замутненным, неясным, с искаженными границами. Подобное затруднение было обусловлено тем, что свет не был настроен под самым оптимальным для достижения необходимого эффекта углом, и было не всегда возможным определить точную ось, вдоль которой может быть получено ясное, разборчивое изображение. Как и в случае с отражениями от

боковых поверхностей глазного яблока, создавалось впечатление, что изображение изменялось без явной на то причины. Однако, это было правдой – то, что были углы расположения оси глазного яблока, дававшие более хорошие изображения, нежели остальные, и их невозможно было точно определить. Я работал над освещением два или три часа, но так и не смог подобрать правильного угла. Бывало и так, что ось оставалась неизменной в течение нескольких дней, позволяя тем самым получать всегда чистые и разборчивые изображения.

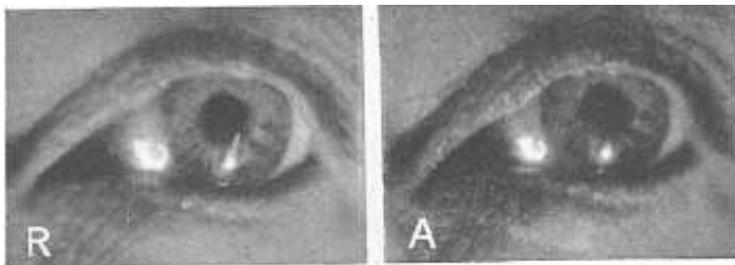


Рис. 29. Изображение Электрической Нити Накала на Склере

Р, состояние покоя; А, аккомодация. Во время аккомодации передняя поверхность склеры становится более выпуклой, потому что глазное яблоко удлиняется, как и камера удлиняется, когда фокусируется на объекте вблизи. Отблеск света на радужке – просто случайное отражение света.

Результаты этих экспериментов подтвердили выводы, полученные из предыдущих экспериментов, а именно то, что аккомодация происходит за счет удлинения глазного яблока, а не за счет изменения кривизны хрусталика. Они также, поразительным образом, подтвердили мои более ранние заключения по поводу состояний, при которых возникают миопия и гиперметропия.¹

Изображения, сфотографированные с передней поверхности хрусталика, не показали никакого изменения размера или формы во время аккомодации. Изображения на

¹Бейтс: Причина Миопии, Нью-Йоркский Медицинский Журнал (Bates: The Cause of Myopia, N. Y. Med. Jour.), 16 марта 1912 г.

задней поверхности хрусталика также остались без изменения, как это показал телескоп офтальмометра; но так как дискуссии по поводу его поведения во время аккомодации не ведутся, то оно не было заснято на фотокамеру. Изображения с радужки до

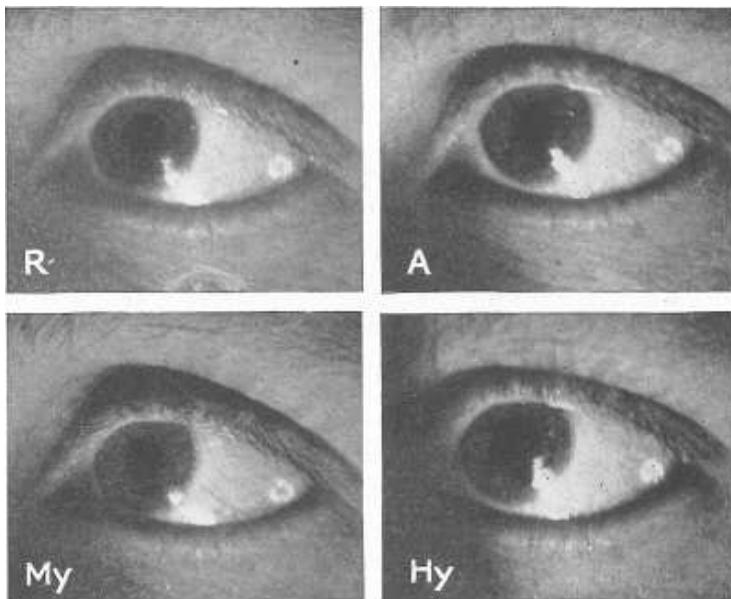


Рис. 30. Изображения на Боковой Части Склеры

R, состояние покоя; А, аккомодация. Изображение на рисунке А больше, что говорит об уплощении боковой поверхности склеры во время удлинения глазного яблока. Му, Миопия. Глаз делает усилие, чтобы увидеть объект вдаль, и изображение увеличивается, что указывает на то, что глазное яблоко удлинилось, вызвав тем самым уплощение боковой поверхности склеры. Ну, Гиперметропия. Глаз делает усилие, чтобы увидеть на расстоянии в два дюйма. Изображение на этой фотографии самое маленькое из фотографий этой серии, что указывает на то, что глазное яблоко стало короче, по сравнению с другими фотографиями, а боковая поверхность склеры стала более выпуклой. Две нижние фотографии подтверждают предшествующие наблюдения автора о том, что дальнозоркость создается тогда, когда глаз делает усилие, когда смотрит на объект вблизи, а близорукость возникает тогда, когда глаз старается увидеть удаленные объекты.

и во время аккомодации были одинакового размера и формы, как и ожидалось, исходя из характера изображений на



Рис. 31. Множественные Изображения на Передней Поверхности Хрусталика

Этот рисунок показывает одну из трудностей, которую пришлось преодолеть, фотографируя изображения, отраженные от различных частей глазного яблока. Несмотря на то, что свет был отрегулирован под максимально точным углом, нить накала отразилась несколько раз от боковых поверхностей глазного яблока. Обычно изображение дублировалось, иногда получалось тройное изображение, как показано на рисунке, а иногда их было даже четыре. Обычно требуются дни кропотливой работы для того, чтобы устранить эти отражения, и по так и не установленным мной причинам те же настройки не всегда давали одинаковые результаты. Иногда в течение нескольких дней все получалось, а потом вдруг, непонятно почему, снова возвращались множественные изображения.

поверхности хрусталика. Если хрусталик изменяется во время аккомодации, то радужка, которая закрывает его, также должна изменяться.

Однако, изображения, сфотографированные с роговицы и с передней и боковой поверхностей склеры, показывают то, что произошли четыре вида хорошо заметных изменений, в зависимости от того, было ли зрение нормальным или же присутствовало напряжение. Во время аккомодации изобра-

жения с роговицы были меньше, чем тогда, когда глаз находился в состоянии покоя, что указывает на удлинение глазного яблока и последующее увеличение кривизны роговицы. Но когда было сделано напрасное усилие увидеть объект вблизи, изображение увеличилось, что говорит о том, что роговица стала менее выпуклой, то есть возникло состояние, которое появляется, если укорачивается оптическая ось, как при гиперметропии. Когда было сделано усилие увидеть удаленный предмет, изображение стало меньше, чем при состоянии покоя, снова указывая на удлинение глазного яблока и увеличенную кривизну роговицы.

Изображения, сфотографированные с передней поверхности склеры показали такие же серии изменений, как и изображения с роговицы. Но в тех, что были получены с боковой поверхности склеры, наблюдалось абсолютно противоположное: увеличение изображения вместо его

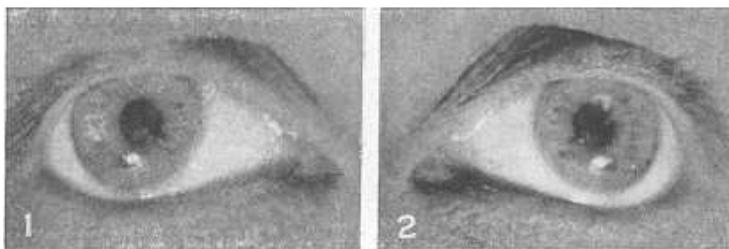


Рис. 32. Отражение Электрической Нити Накала от Радужки

Рисунок демонстрирует факт того, что является возможным получить отражение от любой отражающей поверхности глазного яблока, не получив при этом отражений от других его частей, хотя и они также могут присутствовать. Это сделано путем изменения угла направления света к главному яблоку. На рис. №1 наблюдения за глазом во время фотографирования продемонстрировали то, что это изображение – с радужки, а не с роговицы, и этот факт виден на рисунке (Сравните с изображением с роговицы на рис.28.). На рис. №2, где изображение перекрывается поверхностью зрачка, показан факт того, что отражение от радужки обусловлено только тем, что видна лишь нить накала. Если бы отражение было от роговицы, то отражалась бы вся нить. Заметьте, что на этом рисунке нет отражения от хрусталика. Изображения на радужке не изменили своего размера или формы во время аккомодации, демонстрируя опять то, что хрусталик, поверх которого располагается радужка, не изменяет своей формы, когда глаз настраивается на зрение вблизи.

уменьшения и наоборот – различие, которое естественно было ожидать, если принять во внимание тот факт, что когда передняя поверхность склеры становится более выпуклой, боковые поверхности должны стать более плоскими.

При попытке сделать усилие, чтобы увидеть объект вдали, изображение, отраженное от боковой поверхности склеры, было больше того изображения, которое было получено, когда глаз находился в состоянии покоя. Это говорит о том, что эта часть склеры стала менее выпуклой или более плоской в связи с удлинением глазного яблока. Изображение, полученное во время нормальной аккомодации, было также больше того, что наблюдалось в состоянии покоя, что снова говорит об уплощении боковой поверхности склеры. Однако, изображение, полученное во время воспроизведения глазом усилия с целью разглядеть ближний объект, было намного меньше, чем все остальные изображения, что указывает на то, что склера стала более выпуклой с боков, то есть это говорит о состоянии, характерном для укороченного глазного яблока, как это происходит в случае гиперметропии.

Наиболее ярко выраженные изменения были отмечены среди изображений, отраженных от передней поверхности склеры. Отражения от боковых поверхностей склеры были менее заметными: это было связано с тем, что едва ли можно было что-либо различить на фотографии белого изображения на белом фоне. Однако, они были отчетливо видны наблюдающему и, более или менее, наблюдаемому, который мог их видеть в выпуклом зеркале. Изменения размера изображения на роговице были такими маленькими, что фотографии с ними не говорили ни о чем, за исключением случая, когда изображение было крупным – факт, объясняющий то, почему считалось, что офтальмометр с его маленьким изображением показывал то, что роговица не изменяется во время аккомодации. Правда, эти изменения были очевидны для наблюдаемого и для наблюдателя во время эксперимента.

Изображения с роговицы – один из самых простых экспериментов этой серии в плане его проведения, и его может повторить практически каждый желающий. Все, что для этого

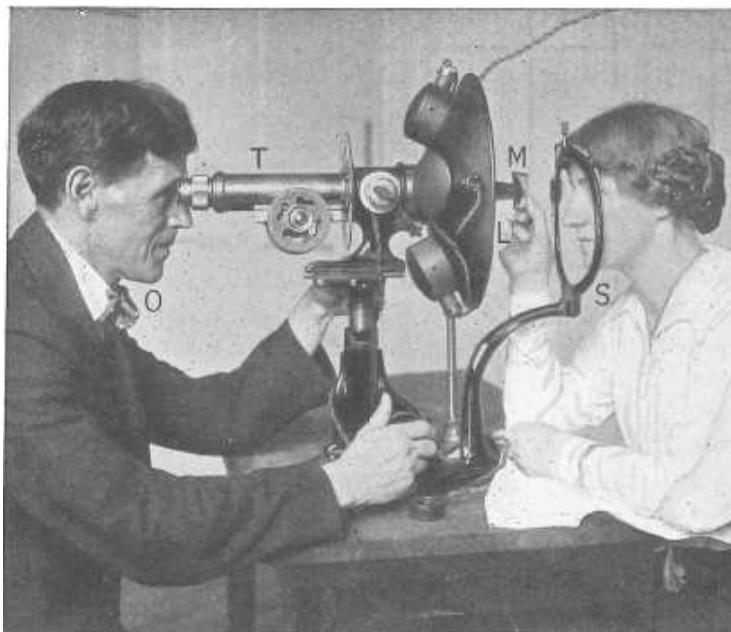


Рис. 33. Демонстрация Того, что Задняя Поверхность Хрусталика Не Изменяется Во Время Аккомодации

Нить накала лампочки электрического света (L) светит в глаз исследуемой (S), и отражение на задней поверхности хрусталика может наблюдаться исследующим (O) в телескоп (T). Исследуемая держит в руках на расстоянии четырёх дюймов зеркало, на которое наклеена маленькая буква и в котором отражается таблица Снеллена, висящая сзади над ее головой на расстоянии 20 футов. С помощью регинаскопа удалось обнаружить, что когда она смотрит на отражение таблицы и читает нижнюю строчку расслабленными глазами и когда она смотрит на букву в зеркале, происходит аккомодация. Изображение на хрусталике не изменяется во время изменения фокуса. Телескоп – это телескоп офтальмометра с удаленными призмами. Поскольку не идет речи о поведении задней поверхности хрусталика во время аккомодации, то это изображение не было запечатлено на камеру.

нужно иметь: лампу мощностью в 50 свечей (обычная электрическая лампочка) и вогнутое зеркало, закрепленное на штыве, который перемещается вперед и назад вдоль паза таким образом, что расстояние от зеркала до глаза, при желании, можно было бы изменять. Простое зеркало также можно использовать в этом эксперименте, но вогнутое – лучше, так как оно увеличивает изображение. Зеркало должно быть расположено так, чтобы изображение от электрической нити накала могло отражаться от роговицы, и так, чтобы глаз исследуемого мог видеть отражение, глядя прямо вперед. Изображение в зеркале используется в качестве точки фиксации, а расстояние, на котором фокусируется глаз, изменяется из-за изменения расстояния от зеркала до глаза. Свет может быть размещен на расстоянии одного-двух дюймов от глаза так, чтобы было не очень горячо. Чем ближе свет, тем больше будет полученное изображение, и, в зависимости от расположения – вертикальное, горизонтальное или под углом, – четкость отражения может изменяться. При желании, для уменьшения дискомфорта, вызываемого светом, также можно использовать голубое стекло. Если исследуемый использует левый глаз, то, как показали многочисленные эксперименты, удобнее всего для этой цели располагать источник света слева от этого глаза и, по возможности, под углом 45 градусов к направлению взгляда вперед. Для наибольшей точности направления света голова исследуемого должна оставаться неподвижной, но для демонстрации это не столь обязательно. Просто исследуемый может держать лампочку в руке и, таким образом, продемонстрировать то, что изображение изменяется, в зависимости от того, отдыхает ли глаз, производит ли он нормальную аккомодацию на ближнее зрение или же делает усилие, чтобы увидеть точку вблизи.

В оригинальном докладе были описаны различные причины возникновения аномалий рефракции и способы их устранения.

ГЛАВА VI

ПРАВДА ОБ АККОМОДАЦИИ. ДЕМОСТРАЦИЯ ВО ВРЕМЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Свидетельства описанных в предыдущих главах экспериментов, показывающих то, что хрусталик не является фактором в аккомодации, подтверждены многочисленными наблюдениями за глазами взрослых и детей, имевших нормальное зрение, либо с присутствием аномалий рефракции или же амблиопии, а также на глазах взрослых после удаления хрусталика вследствие катаракты.

Как уже указывалось, закапыванием атропина в глаз предполагается воспрепятствовать аккомодации путем паралича мышцы, которой приписывают функцию контроля над формой хрусталика. О том, что она обладает таким действием, говорится во всех учебниках по офтальмологии¹, а сам препарат ежедневно используется при подборе очков с целью устранения предполагаемого влияния со стороны хрусталика на состояние рефракции.

Где-то в девяти случаях из десяти состояния, возникающие вследствие закапывания атропина в глаз, вписываются в теорию, на которой эта процедура основана. В десятом же случае этого не происходит, и любой офтальмолог с любым профессиональным стажем замечал несколько таких «десятых»

¹Некоторые специальные вещества обладают способностью расширять зрачок (мидриаз) и, следовательно, называются мидриатиками. В то же время они оказывают ослабляющий эффект на цилиарное тело, и когда его усиленно применяют, он полностью парализует способность аккомодации, таким образом, показывая то, что глаз какое-то время не изменяет своего фокуса на самой дальней точке. – Герман Снеллен: Мидриатические и Миотические Системы Заболеваний Глаза, под ред. Норриса и Оливера (Herman Snellen Jr.: Mydriatics and Myotics System of Diseases of the Eye, edited by Norris and Oliver), 1897-1900гг, том II, стр.30.

случаев. Многие из них изложены в литературе и многие мне довелось наблюдать самому. Согласно теории, атропин должен создавать скрытую гиперметропию в глазах либо заведомо нормальных, либо же явно гиперметропических, и, разумеется, пациент должен быть не старше того возраста, когда от хрусталика пациента ожидается то, что он еще может вернуть свою эластичность. Факт в том, что иногда это приводит к миопии или же гиперметропия переходит в миопию, а у людей старше семидесяти лет, когда предполагается, что хрусталик становится твердым как камень, а также в случаях, когда хрусталик затвердевает на ранней стадии катаракты, возникнет и миопия, и гиперметропия. У пациентов, глаза которых заведомо нормальные, после использования атропина появляется либо гиперметропический астигматизм, либо миопический астигматизм, либо сложный миопический астигматизм, либо смешанный астигматизм¹. В других случаях препарат не влияет на аккомодацию, то есть никак не изменяет рефракцию. Более того, когда атропин ухудшал зрение, пациенты, просто дав отдых глазам, часто становились способными читать шрифт «диамант» с расстояния шести дюймов. Еще считается, что атропин дает отдых глазам, позволяя отдохнуть перетруженной мышце.

При лечении косоглазия и амблиопии я часто использовал атропин, закапывая его в глаз, зрение которого было лучше, в течение более, чем одного года, для того, чтобы пациент начал пользоваться амблиопическим глазом. И по истечении этого времени, но все еще находясь под влиянием атропина, такие глаза становились способными за несколько часов и даже меньше читать шрифт «диамант» с расстояния шести дюймов (см. Главу XXII). Далее следуют примеры множества подобных случаев, которыми это можно проиллюстрировать:

¹При простом гиперметропическом астигматизме один осевой меридиан в норме, а другой – под прямым углом к нему – более выпуклый. При простом миопическом астигматизме противоположное имеет место: один главный меридиан – нормальный, а другие – под прямыми углами к нему – более выпуклые. При смешанном астигматизме один осевой меридиан слишком плоский, другой – слишком выпуклый. При сложном гиперметропическом астигматизме оба осевых меридиана более плоские, чем при норме. Один уплощается больше, чем другой. При сложном миопическом астигматизме оба более выпуклые, чем при норме; один более выпуклый, чем другой.

Мальчик десяти лет имел гиперметропию в обоих глазах: левый, или глаз с лучшим зрением, имел три диоптрии. Когда был закапан атропин в его глаз, гиперметропия усилилась до четырех с половиной диоптрий, а зрение ухудшилось до 20/200. С помощью плюсовой линзы в четыре с половиной диоптрии пациент видел нормально вдаль, а с дополнением другого выпуклого стекла в четыре диоптрии он смог прочесть шрифт «диамант» с расстояния десяти дюймов (самое лучшее). Атропин использовался в течение года, зрачок постепенно расширялся до максимума. А правый глаз, тем временем, лечился с помощью методов, которые будут описаны ниже. Обычно в таких случаях зрение глаза, непосредственно не находящегося на лечении, в какой-то степени, улучшается вместе с другим, но здесь этого не произошло. В конце года зрение правого глаза стало нормальным, но левый оставался точно таким же, каким он был вначале, видя по-прежнему 20/200 без очков для дали, тогда как чтение без очков было невозможным, а степень гиперметропии не изменилась. Все еще находясь под действием атропина и с расширенным до максимума зрачком, этот глаз теперь лечился отдельно, и за полчаса его зрение стало нормальным как вдаль, так и вблизи. Шрифт «диамант» мог читаться на расстоянии шести дюймов. Все это – без очков. Согласно принятым теориям, цилиарная мышца этого глаза должна была не только быть полностью парализована, но и должна была оставаться в состоянии полного паралича в течение года. К тому же глаз не только преодолел четыре с половиной диоптрии гиперметропии, но и добавил шесть диоптрий аккомодации, осуществляя в целом десять с половиной диоптрий. Тем, кто придерживается принятых теорий, остается только объяснить, как такие факты могут быть сопоставлены с ними.

Точно так же, если еще не более замечательно, было в случае маленькой девочки шести лет, у которой было две с половиной диоптрии гиперметропии в правом глазу, он же лучший, и шесть – в другом, с одной диоптрией астигматизма. Лучший глаз был под воздействием атропина, с расширенным до максимума зрачком, оба глаза мы лечили одновременно в течение более чем одного года. По истечении этого времени,

правый глаз все еще находился под влиянием атропина, и в обоих глазах появилась способность читать шрифт «диамант» с расстояния шести дюймов. Правый глаз делал это, скорее, лучше, чем левый. Таким образом, вопреки атропину, правый глаз не только преодолел две с половиной диоптрии гиперметропии, но и добавил шесть диоптрий аккомодации, в сумме воспроизводя восемь с половиной. Для того, чтобы полностью исключить возможность возникновения скрытой гиперметропии в левом глазу – которая на начальной стадии измерялась шестью диоптриями – теперь в этом глазу использовался атропин, а в другой его закапывать перестали. Обучение глаз продолжилось так же, как это делалось раньше. Под влиянием препарата наблюдалось небольшое возвращение гиперметропии, но зрение быстро вернулось в норму. И хотя атропин использовался ежедневно более чем в течение года, зрачок все время был расширен до максимума и оставался таким, тем не менее он мог читать шрифт «диамант» с расстояния шести дюймов без очков в течение всего этого времени. Мне сложно понять то, как цилиарная мышца могла быть как-то связана со способностью пациента к аккомодации после того, как в каждый глаз по отдельности закапывался атропин в течение года или дольше в каждом из случаев.

Согласно существующей на сегодняшний день теории, атропин парализует цилиарную мышцу и, таким образом, не позволяя хрусталику изменять кривизну, предотвращает возникновение аккомодации. Поэтому когда аккомодация все же наблюдается после длительного использования атропина, очевидно, что это должно происходить из-за какого-то другого фактора, либо же факторов, отличных от хрусталика и цилиарной мышцы. То, что мы наблюдаем такие случаи, противоречащие общепринятой теории, в действительности, имеет колоссальную значимость, и если следовать этим теориям, то прочие факты, приведенные в этой главе, являются, в одинаковой степени, необъяснимыми. Однако, все эти факты полностью соответствуют результатам моих экспериментов на глазных мышцах животных и моим наблюдениям за поведением изображений, отраженных от различных частей глазного яблока. Они также ярко подтверждают свидетельства

экспериментов с атропином, показавшие, что аккомодация не может быть полностью и безвозвратно парализована, если только не ввести атропин глубоко в глазницу, добравшись, таким образом, до косых мышц, реальных мышц аккомодации, тогда как нельзя было помешать гиперметропии, стимулируя электричеством глазное яблоко, без такого же приема использования атропина, который позволяет парализовать прямые мышцы.

Как уже было замечено, факт того, что после удаления хрусталика, вследствие катаракты, глаз всегда оказывается аккомодирующим так же хорошо, как он это делал до того, широко известен. Многие из таких фактов довелось наблюдать и мне самому. Такие пациенты не только читали шрифт «диамант» исключительно в очках для дали с тринадцати и десяти дюймов и ближе, но также один мужчина мог читать его вообще без очков. Во всех этих случаях ретиноскоп регистрировал то, что видимое действие процесса аккомодации было реальным и происходило не за счет «интерпретации кругов рассеяния» или какими-либо другими методами, которыми обычно объясняются те явления, с объяснением которых они имеют особенные затруднения, а точной фокусировкой на необходимые расстояния.

Излечение пресбиопии (см. Главу XX) должно быть также добавлено к клиническим свидетельствам против принятой теории аккомодации. Согласно теории о том, что хрусталик является фактором в аккомодации, такие излечения должны быть абсолютно невозможными. Факт того, что отдых глаз улучшает зрение при пресбиопии, был замечен остальными, и его отнесли к предположительному факту того, что отдохнувшая цилиарная мышца способна на короткое время влиять на затвердевший хрусталик. Но когда можно понять, если это происходит на какие-то мгновения на ранних стадиях этого состояния, то что не поддается пониманию, так это то, что этими средствами получают постоянные облегчения этих состояний, или что на хрусталики, которые, как говорят, "тверды как камень", даже на одно мгновение это не должно оказать никакого воздействия.

Сила истины в собранных в ее пользу фактах. Любая

рабочая гипотеза подтверждает свою несостоятельность быть истиной, если хотя бы единственный факт не соответствует ей. Общепринятой теории аккомодации и причин аномалий рефракции еще необходимо объяснить огромное количество фактов. В течение более чем тридцати лет клинического опыта я не наблюдал ни одного факта, который бы не был в соответствии с моим убеждением в том, что хрусталик и цилиарная мышца ничего общего с аккомодацией не имеют и что изменения формы глазного яблока, от которых зависят аномалии рефракции, не постоянны. Моих клинических наблюдений достаточно для того, чтобы продемонстрировать этот факт. Они также достаточны для того, чтобы показать, как аномалии рефракции можно воспроизвести намеренно, и то, как они могут быть вылечены временно, на несколько мгновений или постоянно, путем непрерывного лечения.

ГЛАВА VII

НЕПОСТОЯНСТВО РЕФРАКЦИИ ГЛАЗА

Теория о том, что аномалии рефракции возникают в результате постоянной деформации глазного яблока, естественно, наталкивает не только на вывод о том, что аномалии рефракции – постоянные состояния, но и о том, что нормальная рефракция также непрерывна. Поскольку эта теория принята практически во всем мире за факт, то неудивительно, что нормальный глаз обычно рассматривается как совершенная машина, всегда находящаяся в хорошем рабочем состоянии. Не имеет значения то, смотрит ли он на незнакомый или на знакомый объект, в ярком или тусклом освещении, в приятной или неприятной обстановке, даже в состоянии нервного напряжения или болевого, от нормального глаза ожидают того, что он будет иметь нормальную рефракцию и нормальное зрение все время. Факты, в действительности, не соответствуют этой точке зрения, но они успешно объясняют противоречия с цилиарной мышцей, и если общепринятое объяснение не сработает, то все, без исключения, факты будут проигнорированы.

Однако, когда мы понимаем то, как форма глазного яблока контролируется внешними мышцами и как мгновенно оно реагирует на их действия, то легко можно увидеть, что ни одно состояние рефракции, будь оно нормальным или же аномальным, оно не может быть постоянным. Этот вывод подтвержден при помощи ретиноскопа. Я наблюдал эти факты очень давно, еще до того, как провел эксперименты, описанные в предыдущих главах, и уже тогда давал удовлетворительное

объяснение этому. В течение тридцати лет, посвященных изучению рефракции, я обнаружил мало людей, умевших поддерживать совершенное зрение более, чем на несколько минут за один раз, даже в самых благоприятных условиях, и я часто видел, как рефракция изменялась полдюжины раз или чаще за одну секунду, диоптрии изменялись в широком диапазоне от двадцати диоптрий миопии до нормальной рефракции.

Подобным образом, я не нашел таких глаз, которые бы имели непрерывную или не изменяющуюся аномалию рефракции. Все люди с аномалиями рефракции имеют в различные промежутки дневного и ночного времени моменты нормального зрения, когда их миопия, гиперметропия или астигматизм полностью исчезают. Форма аномалии рефракции также изменяется, миопия даже переходит в гиперметропию, а одна форма астигматизма переходит в другую.

Из двадцати тысяч школьников, обследованных в течение одного года, более половины имели нормальное зрение, которое, временами, переходило в совершенное, но ни один из них не имел совершенного зрения в каждом глазу все время в течение дня. Их зрение могло быть хорошим с утра и несовершенным – вечером или несовершенным – утром и совершенным – вечером. Многие дети могли читать одну проверочную таблицу Снеллена с совершенным зрением, не сумев при этом так же идеально увидеть другую. Многие также могли читать некоторые буквы алфавита очень хорошо, тогда как не могли различать другие буквы того же размера при тех же условиях. Степень их несовершенного зрения изменялась в широких пределах – от одной третьей до одной десятой и ниже. Его продолжительность также изменялась. При некоторых условиях оно могло продолжаться всего несколько минут и меньше, при других же условиях ребенок мог вообще не видеть, что написано на школьной доске, несколько дней, недель и даже дольше. Зачастую, все ученики какого-либо класса так же сильно были этому подвержены.

Среди младенцев было отмечено подобное состояние. Большинство исследователей обнаружили, что младенцы – гиперметропики. Некоторые нашли младенцев миопиками. Мои

личные наблюдения определили, что рефракция новорожденных постоянно изменяется. Один ребенок исследовался с помощью атропина четыре дня подряд, начиная с двух часов после его рождения. Трех процентный раствор атропина был закапан в оба глазика, зрачок был максимально расширен, и другие физиологические симптомы действия атропина также присутствовали. Первое обследование выявило состояние смешанного астигматизма. На второй день был сложный гиперметропический астигматизм, а на третий день – сложный миопический астигматизм. На четвертый день один глаз был нормальным, а другой показал простую миопию. Подобные изменения были замечены и во множестве других случаев.

То, что имеет место в случаях с детьми и младенцами, относится, в равной степени, и ко взрослым всех возрастов. Люди старше семидесяти лет страдают от потери зрения различной степени и силы, и в таких случаях ретиноскоп всегда регистрирует присутствие аномалии рефракции. Один мужчина восьмидесяти лет с нормальными глазами и обычным нормальным зрением, переживал периоды несовершенного зрения, которые могли длиться от нескольких минут до получаса или же дольше. Ретиноскопия в такие моменты всегда регистрировала наличие миопии в четыре диоптрии и выше.

Во время сна рефракционное состояние глаза редко, если вообще бывает, нормальным. Люди, чья рефракция в норме во время бодрствования, воспроизводят миопию, гиперметропию и астигматизм во время сна. У людей, имеющих аномалии рефракции во время бодрствования, аномалия рефракции во время сна усугубляется. Как раз поэтому, когда утром люди просыпаются, чувствуется более сильная усталость глаз, нежели в другое время суток, или могут даже наблюдаться сильные головные боли. Когда человек находится под действием эфира или хлороформа или в бессознательном состоянии по какой-либо другой причине, аномалии рефракции также возникают или усугубляются.

Когда глаз смотрит на незнакомый объект, всегда возникает аномалия рефракции. Отсюда и пресловутая усталость, обусловленная просмотром картин и других объектов в музее.

Дети с нормальными глазами, которые могут в совершенстве читать маленькие буквы высотой в четверть дюйма с расстояния в десять футов, всегда имеют проблемы с чтением незнакомых надписей на школьной доске, хотя буквы могут быть высотой в два дюйма. Незнакомая карта или любая карта производят такой же эффект. Я еще не видел ребенка или учителя, который бы смотрел на карту издали без того, чтобы стать близоруким. Считалось, что готический шрифт был повинен в таком большом количестве случаев ухудшения зрения, что, в частности, это явление назвали «Готическим расстройством». Но если немецкий ребенок пытался читать латинский шрифт, он тут же становился гиперметропиком. Готический шрифт, или же греческие или китайские знаки будут оказывать одинаковый эффект на ребенка или на другого человека, привыкшего к латинским буквам. Кон отверг идею о том, что готическое написание было трудно читаемым.¹ Наоборот, он всегда находил «приятным, после длительного процесса чтения монотонного латинского шрифта, вернуться к нашему, нежно любимому, готическому.» Так как готические знаки были более знакомы ему, нежели какие-либо другие, он находил их успокаивающими для глаз. «Привычка,» как он верно заметил, «имеет много общего с трудностью». Дети, которые учатся читать, писать, рисовать или шить, всегда страдают от дефектного зрения из-за не виданных ими ранее линий или объектов, с которыми они работают

Неожиданный взгляд на яркий свет или быстрые или внезапные изменения его интенсивности, скорее всего, будут способствовать возникновению в нормальном глазу несовершенного зрения, которое в некоторых случаях будет продолжаться неделями и месяцами (см. главу XVII).

Шум также является частой причиной дефектного зрения в нормальном глазу. Все люди видят несовершенно, когда слышат неожиданные громкие звуки. Знакомые звуки не

¹Глаза и Школьные Книжки, ежемесячный журнал «Популярная Наука», май 1881г., переведено из немецкого периодического издания «Deutsche Rundschau». (Eyes and School-Books Pop. Sci. Monthly, May, 1881, translated from Deutsche Rundschau.)

ухудшают зрения, но незнакомые всегда этому способствуют. Сельские ребяташки из тихих школ могут страдать дефектами зрения в течение достаточно долгого времени после переезда в шумный город. В школе они не могут хорошо справляться с заданиями из-за слабого зрения. Это, конечно, явная несправедливость со стороны учителей и других людей, если они ругают, наказывают или унижают таких детей.

В условиях психического или физического дискомфорта, такого, как боль, кашель, жар, дискомфорта от жары или холода, депрессии, гнева или беспокойства, всегда возникают аномалии рефракции в нормальном глазу или усиливаются, если присутствовали раньше.

Непостоянство рефракции глаза является причиной необъяснимых никак иначе происшествий. Когда людей сбивает на дороге автомобиль или трамвай, это часто происходит из-за того, что они страдали временной потерей зрения. Столкновения на железных дорогах или в море, провалы военных операций, авиационные катастрофы и так далее часто возникают из-за того, что кто-то из ответственных лиц страдал временной потерей зрения.

К этой причине, в значительной степени, должна быть также отнесена нестыковка фактов, которую замечал любой изучавший этот вопрос с использованием данных статистики о возникновении аномалий рефракции. Насколько мне известно, это еще никогда не принималось во внимание никем из исследователей данного вопроса. К тому же, результаты любого подобного исследования должны быть жестко привязаны к тем условиям, в которых оно проходило. Можно взять самые лучшие глаза в мире и проверить их таким образом, что человека с таким зрением не возьмут в армию. А проверка зрения, которое изначально заведомо хуже нормального, может быть произведена таким образом, что через несколько минут тестирования, зрение становится таким, что человек может идеально прочитать проверочную таблицу.

ГЛАВА VIII

ЧТО С НАМИ ДЕЛАЮТ ОЧКИ

Флорентийцы, без сомнения, ошиблись, предположив, что их земляк (см. на странице v) был изобретателем линз, которые сейчас повсеместно используются для коррекции аномалий рефракции. Было много споров о возникновении этих приспособлений, но считалось, что они были известны задолго до изобретений Сальвино Д'Армати. Римляне, в конце концов, должны были что-то знать из области искусства совершенствования зрительной силы глаза, так как Плиний рассказывал нам о том, что Нерон имел обыкновение смотреть игры в Колизее через устройство, состоявшее из вогнутых драгоценных камней, заключенных в кольцо, именно для этой цели. Однако, если современники верили в то, что Сальвино из рода Армати был первым, кто создал эти вспомогательные средства для зрения, тогда справедливо, что они молятся за отпущение его грехов. Потому что, в действительности, одним людям очки дают улучшенное зрение и облегчение болей и дискомфорта, другим же они обеспечивают дополнительные страдания. Очки всегда приносят больший или меньший вред, и даже самые лучшие очки никогда не смогут улучшить зрение до нормального.

То, что очки не могут улучшить зрение до нормального, может очень легко быть продемонстрировано, если посмотреть на любой цвет через сильное выпуклое или вогнутое стекло. Будет замечено, что цвет всегда менее интенсивный, чем тогда, когда на него смотрит невооруженный глаз, и поскольку восприятие формы зависит от восприятия цвета, следовательно, и цвет, и форма будут менее отчетливо видны в очках, чем без них. Даже плоское стекло ухудшает восприятие и цвета, формы,

как знает каждый, кто когда-либо смотрел в окно. Женщины, носящие очки при незначительных дефектах зрения, часто замечают, что очки ухудшили, в большей или меньшей степени, их способность различать цвета. А в магазине можно заметить то, что они снимают очки, если хотят подобрать образцы точно по цвету. Если же зрение имеет серьезный дефект, то в очках цвет может быть увиден лучше, чем без них.

То, что очки должны повреждать глаза, очевидно из факта, данного в предыдущей главе. Никто не может видеть сквозь них, если только не воспроизведет степень аномалии рефракции, корректировать которую были созданы эти очки. Но аномалии рефракции, если глаз предоставлен сам себе, никогда не постоянны. Поэтому, если кто-то обретает хорошее зрение с помощью вогнутой, либо выпуклой или астигматической линзы, то это означает, что он постоянно должен поддерживать одну и ту же аномалию рефракции, которую невозможно поддерживать постоянной никак иначе. От этого можно ожидать только одного – того, что состояние будет ухудшаться, а именно это мы и наблюдаем в действительности. После того, как однажды люди начинают носить очки, сила, необходимая для поддержания остроты зрения, установленной с помощью первой пары очков, в большинстве случаев, уверенно возрастает. Люди с пресбиопией, надевшие очки из-за неспособности читать маленький шрифт, слишком часто обнаруживают то, что после того, как они какое-то время походили в своих очках, они уже не могут делать то, что у них хорошо получалось до того, а именно – прочесть более крупный шрифт без очков. Человек с миопией, который видит 20/70 на таблице, и который надевает очки, дающие ему зрение 20/20, может обнаружить, что через неделю его невооруженное зрение падает до 20/200, и у нас есть свидетельства доктора Сидлера-Хьюгуенина из Цюриха¹ о том, что из тысяч миопиков, которых он лечил, большинство получало решительные ухудшения зрения, несмотря на все мастерство врача, которое он применял, прописывая им очки.

¹Archiv. f. Augenh., том lxxix, 1915 г, переведен в Arch. Ophth., том xlv, No. 6, 1916 г.

Когда люди разбивают очки и ходят без них неделю или две, они часто обнаруживают, что их зрение улучшилось. На самом деле, зрение всегда улучшается, в большей или меньшей степени, когда человек перестает их носить, хотя этот факт можно наблюдать не всегда.

То, что очки противоестественны для человеческого глаза – это факт, который никто не может и пытаться отрицать. Каждый окулист знает о том, что пациентам приходится «привыкать» к очкам и что иногда им вообще не удастся этого сделать. Пациенты с высокими степенями миопии и гиперметропии имеют огромные трудности с привыканием к полной коррекции и, зачастую, не способны этого сделать. Сильные вогнутые линзы очков, необходимые при миопии высокой степени, приводят к тому, что все объекты кажутся гораздо более меньшего размера, чем на самом деле, тогда как выпуклые линзы увеличивают их. Это неприятные вещи, которые нельзя преодолеть. Некоторые пациенты с высокими степенями астигматизма страдают от очень неприятных ощущений, когда впервые надевают очки. По этой причине в одной из брошюр о «Сохранении Зрения», опубликованной Министерством Здравоохранения и Государственной Инструкцией Американской Медицинской Ассоциации, было предупреждение о том, что «привыкать к ним нужно дома, прежде чем приступать к выполнению дел, где любая оплошность могла бы стать причиной серьезной аварии»¹. Обычно эти трудности преодолеваются, но зачастую – нет, а иногда случается так, что те, кто достаточно хорошо чувствует себя в очках днем, никогда не могут с тем же успехом привыкнуть к очкам в ночное время.

Все очки, в большей или меньшей степени, уменьшают площадь поля зрения. Даже в очень слабых очках пациенты не способны видеть четко, если только не смотрят через центр линзы, а оправа должна располагаться под правильными углами к линии зрения, и если этого не получается сделать, то не только становится видно хуже, но и иногда возникают такие нервные симптомы, как головокружение и головная боль.

¹Ланкастер: Ношение Очков (Lancaster: Wearing Glasses), стр. 15.

Поэтому эти люди не могут свободно поворачивать глаза в разных направлениях. Это правда, что очки сейчас разрабатываются таким образом, что, теоретически, является возможным смотреть через них под любым углом, но на практике они редко приводят к желаемому результату.

Трудность, связанная с сохранением очков в незагрязненном состоянии – одно из незначительных неудобств, которые доставляют очки, но, тем не менее, это – самое досадное. Во влажную и дождливую погоду осадки оседают на стеклах, ухудшая видимость. В жаркие дни испарение влаги с кожи может оказывать похожий эффект. Часто в прохладные дни они мутнеют из-за влаги, образующейся, когда человек дышит. Каждый день они подвержены загрязнению пылью и влагой, прикосновениям пальцев, которого бывает не избежать при обращении с очками, поэтому они редко могут позволить абсолютно беспрепятственно видеть рассматриваемые объекты.

Отражения яркого света от очков часто очень сильно раздражают и могут быть опасны при нахождении на улице.

Солдаты, моряки, атлеты, рабочие и дети испытывают огромные трудности с очками, потому что их активная жизнь не только приводит к разбиванию очков, но и часто выбрасывает их из фокуса, в частности, когда очки используются для коррекции астигматизма.

Факт того, что очки очень сильно уродуют, может показаться не достойным обсуждения в публикации медицинской тематики, но все же психический дискомфорт не улучшает ни общего здоровья организма, ни зрения. И в то время как мы продвинулись так далеко вперед к тому, чтобы сделать добродетель из того, что мы принимаем за необходимость – как некоторые из нас действительно и приняли очки за привлекательный аксессуар: эти огромные круглые линзы в уродливых черепаховых оправках абсолютно в моде в настоящее время – все же остаются некоторые неизвращенные умы, для которых ношение очков является умственной пыткой, и зрение в них они считают очень и очень неприемлемым. Большинство людей, к сожалению, итак достаточно уродливо даже без очков, а уродовать действительно прекрасные человеческие лица подобными приспособлениями, без сомнения, так же плохо, как облагать

импортной пошлиной произведение искусства. А надеть очки на ребенка будет достаточным для того, чтобы заставить ангелов плакать.

Вплоть до предыдущего поколения людей очки использовались только для того, чтобы помогать людям с дефектным зрением видеть, сейчас же их прописывают огромному количеству людей, которые могут видеть так же хорошо и даже лучше без них. Как я объяснял в главе I, гиперметропический глаз, как принято считать, способен, более или менее, преодолевать собственные трудности, изменяя кривизну хрусталика действием цилиарной мышцы. Глаз с простой миопией не считают обладающим такой способностью, так как увеличение выгнутости хрусталика, которое предполагается как единственное, что происходит при усилении совершить аккомодацию, только бы усугубило процесс. Но миопия обычно сопровождается астигматизмом, и считается, что это может быть частично преодолено путем изменения кривизны хрусталика. Таким образом, теория приводит нас к выводу о том, что глаз, имеющий аномалию рефракции, будучи открытым, практически никогда не свободен от аккомодационных усилий. Другими словами, принято, что предполагаемая мышца аккомодации должна нести не только нормальное бремя изменения фокуса глаза для зрения на различных расстояниях, но и дополнительное бремя, то есть компенсировать аномалию рефракции. Подобная адаптация, если бы она имела место на самом деле, естественно, вызвала бы очень сильное напряжение нервной системы. И это для того, чтобы ослабить напряжение, которое принято считать источником функциональных нервных расстройств, и улучшить зрение – вот для чего они прописывают очки.

Однако, было продемонстрировано то, что хрусталик не является фактором ни в воспроизведении аккомодации, ни в коррекции аномалий рефракции. Поэтому ни при каких условиях не может существовать напряжения цилиарной мышцы, которое было бы необходимо расслабить. Также было продемонстрировано то, что когда зрение нормальное, аномалии рефракции отсутствуют и внешние мышцы глаза находятся в состоянии покоя. Поэтому в этих случаях не может быть напряжения внешних мышц глаза, которое необходимо

было бы устранить. Когда присутствует напряжение этих мышц, очки могут скорректировать это через рефракцию, но напряжение, само по себе, никуда не исчезает. Наоборот, как было показано, они должны усугублять напряжение. Тем не менее, люди с нормальным зрением, носящие очки для облегчения предполагаемого мышечного напряжения, часто получают помощь от очков. Это есть яркая иллюстрация влияния ментального внушения. Плоское стекло, если оно вселит такую же веру, может принести точно такой же результат. На самом деле, многие пациенты говорили мне о том, что они получали облегчение различных видов дискомфорта с помощью очков, которые оказывались простым плоским стеклом. Одним из этих пациентов был оптик, который сам носил очки и не был под воздействием каких-либо иллюзий на их счет, еще он уверял меня в том, что, когда он не носил своих очков, его мучили головные боли.

Некоторые пациенты очень легко поддаются внушению и верят в то, что ты можешь облегчить их дискомфорт или улучшить их зрение с помощью практически любых очков, которые ты хочешь на них надеть. Я видел людей с гиперметропией, носящих очки для миопии, чувствующих себя в них очень комфортно, и людей без астигматизма, получающих огромное удовлетворение от ношения очков, корректирующих этот дефект.

Ландольт упоминает случай с пациентом, который четыре года носил призмы от недостаточности внутренней прямой мышцы и который находил их абсолютно необходимыми для работы, хотя вершины были у носа. В рецепте, выписанном пациенту, были обычные призмы с вершинами к вискам. Но оптик совершил ошибку, которая, по причине удовлетворенности пациента результатом, так никогда и не была выявлена. Ландольт объяснил этот случай как «легкий эффект слабых призм и великая сила воображения».¹ И, без сомнения, улучшение зрения от очков было реальным. Оно было результатом огромной веры пациента в своего доктора, слывшего «одним из самых компетентных офтальмологов»,

¹Аномалии Моторного Аппарата Глаза, Система Болезней Глаза (Anomalies of the Motor Apparatus of the Eye, System of Diseases of the Eye), том iv, стр. 154-155.

который и выписал ему очки.

Некоторые пациенты даже могут представить, что они видят лучше в очках, которые значительно ухудшают их зрение. Много лет назад пациент, которому я прописал очки, консультировался у офтальмолога, чья репутация была гораздо выше моей, и который прописал ему другие очки и пренебрежительно отозвался о тех, что прописал я. Пациент вернулся ко мне и сказал, что видит гораздо лучше в очках, которые ему прописал тот доктор, нежели в тех, что прописал я. Я проверил его зрение в новых очках и обнаружил, что тогда как мои очки делали его зрение 20/20, очки, прописанные ему моим коллегой, давали ему зрение 20/40. Простой факт того, что его загипнотизировала безукоризненная репутация врача и он стал думать, что может видеть лучше, когда на самом деле видел хуже. Было сложно убедить его в том, что он неправ, хотя ему пришлось признать то, что когда он смотрел на таблицу, он мог видеть только половину того, что он видел в старых очках.

Когда очки не помогают устранить головные боли и другие нервные симптомы, то принято считать, что это из-за того, что они не были подобраны надлежащим образом, и некоторые практикующие врачи и их пациенты демонстрируют поразительное терпение и настойчивость в совместных попытках воспроизвести правильный рецепт на очки. Одному пациенту, страдавшему сильнейшими болями в основании головного мозга, только один и тот же врач шестьдесят раз пытался подобрать правильные очки и, помимо этого специалиста, пациент посетил множество других глазных специалистов и невропатологов в этой стране и в Европе. Он был избавлен от боли за пять минут с помощью методов, представленных в данной книге, тогда как его зрение, в то же время, стало временно нормальным.

Это счастье, что многие люди, которым были прописаны очки, отказываются их носить, таким образом, избегая не только огромного дискомфорта, но и сильнейшей травмы глаз. Другие, имеющие меньше независимости сознания, или привыкшие постоянно изображать из себя страдальцев, или сильно запуганные окулистами, покорно подвергают себя бессмысленным пыткам, бессмысленным настолько, что это

непостижимо для ума. Одна такая пациентка носила очки в течение двадцати пяти лет, несмотря на то, что они не унимали ее постоянных страданий и делали ее зрение настолько плохим, что ей приходилось смотреть поверх очков, когда она хотела увидеть что-то вдаль. Ее окулист уверил ее в том, что ее ожидают самые серьезные последствия, если она не будет носить очки, и очень ругался за то, что она практиковала смотрение вне очков вместо смотрения через них.

Так как рефрактивные отклонения постоянно изменяются не только день ото дня и от часа к часу, а от минуты к минуте, то даже под влиянием атропина точно подобрать очки, естественно, невозможно. В некоторых случаях эти флуктуации настолько велики или пациент настолько невосприимчив к внушению, что никакого облегчения вообще не может быть получено при помощи корректирующих линз, которые обязательно становятся в таком случае лишь дополнительным дискомфортом. В самом своем наилучшем проявлении, очки – это всего лишь слишком неудовлетворительная замена нормальному зрению.

ГЛАВА IX

ПРИЧИНА И ЛЕЧЕНИЕ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ

В тысячах случаев было показано то, что неправильная работа внешних мышц глаза сопровождается напряжением, или усилением увидеть, и то, что с устранением этого напряжения мышцы возвращаются к нормальному функционированию, а аномалии рефракции исчезают. Глаз может не видеть ничего, может страдать от атрофии зрительного нерва, от катаракты или заболевания сетчатки, но все то время, когда он не старается увидеть, внешние мышцы работают нормально и аномалия рефракции отсутствует. Этот факт и дает нам средства, с помощью которых все вышеописанные состояния, так долго считавшиеся неизлечимыми, могут быть вылечены.

Также было продемонстрировано то, что для различных аномалий рефракции характерны разные виды напряжения. Изучение изображений, отраженных от различных частей глазного яблока, подтвердили то, что было выявлено ранее, а именно, то, что миопия (или при уменьшении гиперметропии) всегда ассоциируется с усилием увидеть вдаль, тогда как гиперметропия (или при уменьшении миопии) всегда ассоциируется с усилием увидеть вблизи. И этот факт может подтвердить всего за несколько минут любой человек, знающий, как использовать ретиноскоп, если поднесет этот инструмент к объекту исследования на расстояние не ближе шести футов.

В глазу, до того имевшем нормальное зрение, усилие увидеть объект вблизи всегда вызывает временное образование гиперметропии в одном или во всех меридианах. Значит, глаз либо становится полностью гиперметропическим, либо же образуется астигматизм, формирующей частью которого



Пациентка читает текст, напечатанный очень мелким шрифтом, при хорошем освещении с расстояния тринадцати дюймов. Текст помещен над глазом таким образом, чтобы не перекрывать объектива камеры. Симультивная ретиноскопия выявила, что глаз был сфокусирован на расстояние в тринадцать дюймов. Для определения величины рефракции вместе с ретиноскопом было использовано стекло.

Рис. 34. При Попытке Сделать Усилие, Чтобы Увидеть Объект Вблизи, Возникает Гиперметропия

Когда в комнате выключили свет, пациентка не смогла прочитать мелкий шрифт с расстояния тринадцати дюймов, и ретиноскоп показал, что глаз был сфокусирован на большее расстояние. Когда глаз сделал достаточно сильное сознательное усилие увидеть, он стал дальнорезким.





Рис. 35. Миопия, Вызванная Бессознательным Усилием Увидеть Вдали, Сделалась Хуже После Осознанного Воспроизведения Такого Усилия

№1 – Нормальное зрение.

№2 – Та же пациентка, спустя четыре года, с миопией. Заметьте напряженное выражение ее лица.

№3 – Миопия усилилась путем сознательного усилия увидеть объект вдали.



Рис. 36. Мгновенное Воспроизведение Миопии и Миопического Астигматизма в Глазах, До Того Нормальных, с Помощью Создания Усилия Увидеть Вдаль

№1 – Мальчик, читающий таблицу Снеллена с нормальным зрением. Заметьте, что на его лице полностью отсутствуют признаки напряжения.



Тот же мальчик, старающийся увидеть рисунок с расстояния в двадцать футов. Усилие при пристальном всматривании способствует образованию сложного миопического астигматизма, зарегистрированного при помощи ретиноскопа.

становится гиперметропия. В гиперметропическом глазу гиперметропия увеличена в одном или во всех меридианах. Когда миопический глаз делает усилие, чтобы увидеть объект вблизи, миопия уменьшается и может возникнуть эмметропия¹: глаз сфокусирован так, что лучи параллельны, но по-прежнему продолжает стараться увидеть вблизи. В некоторых случаях эмметропия может даже перейти в гиперметропию в одном или в нескольких меридианах. Все эти изменения сопровождаются



Тот же мальчик, намеренно воспроизводящий миопию в своих глазах путем частичного закрывания век и делая сознательное усилие для того, чтобы прочесть таблицу с расстояния в десять футов.

увеличением напряжения в виде эксцентрической фиксации (читай в Главе XI) и ухудшенным зрением; но, странно сказать, боль и усталость обычно, в значительной степени, уменьшаются. Если, наоборот, глаз с изначально нормальным зрением старается увидеть вдаль, то всегда воспроизводится миопия в одном или во всех меридианах, и если глаз уже миопический, то миопия усугубляется. Если гиперметропический глаз делает усилие для того, чтобы увидеть объект вдали, то могут возникнуть или усилиться боль и усталость в глазах; но гиперметропия и эксцентрическая фиксация уменьшаются, а зрение улучшается.

¹Эмметропия (от греч. др.-греч. *émmetros* — соразмерный и др.-греч. *ops*, род.п. др.-греч. *opós* — глаз) - такое состояние глаза, при котором параллельные лучи света, исходящие «из бесконечности», образуют сфокусированное изображение на сетчатке, а глаз остаётся совершенно не напряжённым. Это создает нормальное зрение на расстоянии, но является аномалией рефракции, когда возникает при взгляде на близкий объект.

Отмечу, что этот интересный результат в точности противоположен тому, что мы имеем тогда, когда миопик напрягает глаза, чтобы увидеть вблизи. В некоторых случаях устраняется гиперметропия и образуется эмметропия с полным исчезновением всех признаков напряжения. Это состояние может затем перейти в миопию, а по мере усиления миопии напряжение будет возрастать.

Другими словами, глаз, который делает усилие для того, чтобы увидеть вблизи, становится более плоским, чем он был до того, в одном или во всех меридианах. Если вначале он был удлинен, то затем он может, пройдя через состояние



Рис. 37. Миопический Астигматизм Приходит и Уходит, в Зависимости от Того, Делает Или Нет Объект Исследования Усилие Увидеть Вдаль

№1 – Пациент читает таблицу Снеллена с расстояния в десять футов без усилия. Он читает нижнюю строчку с нормальным зрением.

№2 – Тот же пациент, делающий усилие, чтобы увидеть картинку с расстояния двадцати футов. Ретиноскоп регистрирует сложный миопический астигматизм.

эмметропии, при котором он имеет сферическую форму, перейти в гиперметропию, где он будет иметь более плоскую форму, и если эти изменения имеют несимметричный характер, то образуется астигматизм, сопряженный с другими состояниями. Глаз, делающий усилие для того, чтобы увидеть вдаль, наоборот, становится длиннее, чем он был до того, в одном или во всех меридианах, и может перейти от плоского состояния гиперметропии, через эмметропию, в удлиненное состояние миопии. Если эти изменения имеют место и они несимметричны, тогда снова образуется астигматизм, связанный с другими состояниями.

Все, что было сказано про нормальный глаз, так же справедливо, когда речь идет о глазе, из которого был удален хрусталик. Такая операция обычно приводит к состоянию гиперметропии, но в случае, когда изначально присутствует состояние сильной миопии, удаление хрусталика не способно существенно это исправить, и глаз может оставаться по-прежнему миопическим. В первом случае усилие увидеть вдаль приводит к уменьшению гиперметропии, а усилие увидеть вблизи усугубляет ее. Во втором случае усилие увидеть вдаль усугубляет миопию, а усилие увидеть вблизи ее уменьшает. В течение долгих или не очень длительных промежутков времени после удаления хрусталика многие глаза с афакическим зрением делают усилие, чтобы увидеть вблизи, воспроизводя тем самым настолько сильную гиперметропию, что пациент становится не способным прочитать текст, напечатанный шрифтом даже обычного размера, а способность к аккомодации оказывается полностью утраченной. Позже, когда пациент привыкает к новому состоянию, это напряжение часто ослабевает, и глаз обретает способность точно фокусироваться на объектах вблизи. Наблюдалось несколько редких случаев, когда обреталось, в какой-то мере, хорошее зрение вдаль без очков; глазное яблоко удлинялось существенно для того, чтобы, в какой-то степени, компенсировать утрату хрусталика.

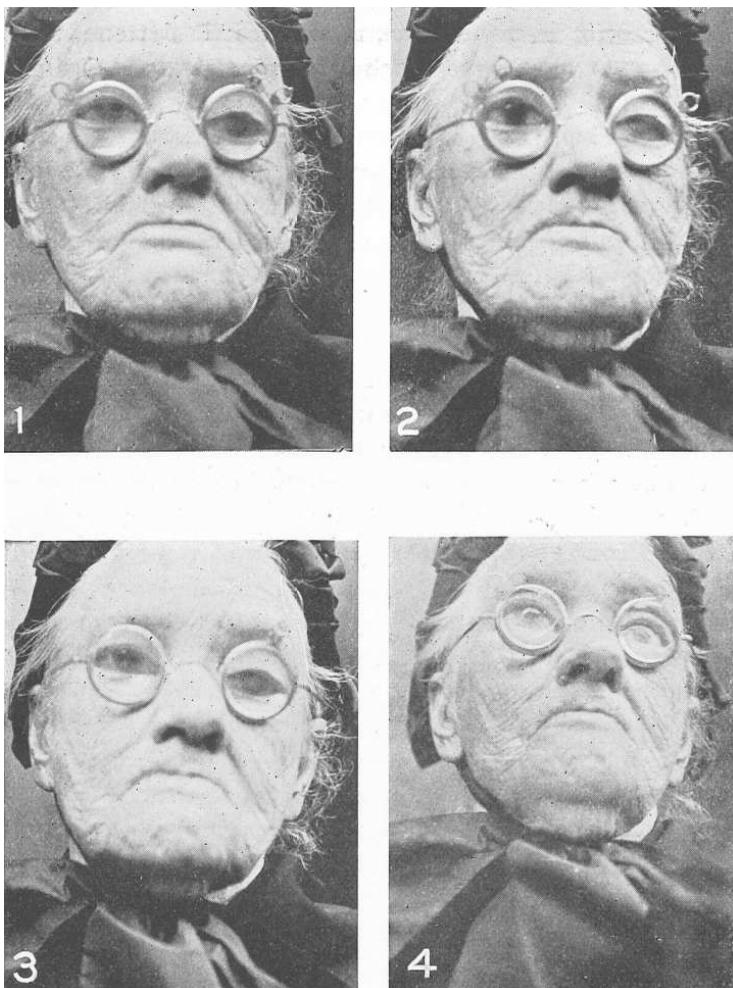


Рис. 38. У Этой Пациентки из Правого Глаза Был Удален Хрусталик, Вследствие Катаракты, а Вместо Правого Глаза – Искусственный Глаз. Удаление Хрусталика Привело к Образованию Состояния Гиперметропии, Которое Было Скорректировано при Помощи Выпуклого Стекла в Десять Диоптрий

№1 – Пациентка, читающая таблицу Снеллена с расстояния двадцати футов с нормальным зрением. №2 – Она делает усилие для того, чтобы увидеть таблицу с того же расстояния, что приводит к уменьшению ее гиперметропии на две диоптрии так, что ее стекло оказывается чрезмерно корректирующим аномалию рефракции, и, вследствие этого, она не может видеть идеально четко. №3 – С помощью выпуклой стеклянной линзы для чтения в тринадцать диоптрий правый глаз четко сфокусирован на расстоянии в тринадцать дюймов. №4 – Пациентка старается увидеть на том же расстоянии, и ее гиперметропия усиливается настолько, что из-за этого ей уже требуется коррекция в пятнадцать диоптрий. На основании принятой теории, в соответствии с которой сила аккомодации полностью утрачивается при удалении хрусталика, эти изменения рефракции должны были стать невозможными. Эксперимент был проведен повторно еще несколько раз, и было обнаружено, что аномалия рефракции, образованная вследствие старания увидеть, изменялась в диапазоне, иногда большем, а иногда меньшем, чем две диоптрии.

Явление, связанное с наличием напряжения в глазах человека, также было обнаружено в глазах животных. Мне удалось сделать большое количество собак миопиками, побуждая их к созданию напряжения увидеть вдаль. Одному очень нервному пёсику, рефракция которого, по данным ретиноскопа, была в норме, было позволено понюхать кусок мяса. Пёс очень сильно возбудился, поднял кверху уши, округлил брови и завилял хвостом. Затем кусок мяса переместили на расстояние двадцати футов от него. Пёс выглядел расстроенным, но не терял интереса к объекту. Прямо на его глазах мясо было брошено в коробку. Морда собаки начала выражать беспокойство. Он напрягся, чтобы увидеть, что стало с мясом, и ретиноскоп зарегистрировал, что пес стал миопиком. Необходимо добавить, что этот эксперимент может быть проведен удачно только в том случае, если животное имеет две действующие косые внешние мышцы глаза. Животные, у которых такие мышцы отсутствуют или не развиты, не способны удлинять глазное яблоко ни при каких обстоятельствах.

Изначально, усилие увидеть – это напряжение ума, и как это происходит во всех случаях напряжения ума, оно сопровождается потерей ментального контроля. Анатомически, результатом усилия увидеть вдаль может быть то же, что и при рассматривании объекта вблизи без напряжения, но в первом случае глаз делает то, что хочет ум, в другом случае – нет.

Эти факты кажутся достаточными для того, чтобы объяснить, почему ухудшается острота зрения по мере развития цивилизации. В условиях жизни в цивилизованном обществе человеческие умы находятся под постоянным напряжением. У них теперь больше забот, чем было у человека до возникновения цивилизации, у них нет острой необходимости сохранять невозмутимость и собранность для того, чтобы в любой момент они могли увидеть и сделать то, от чего напрямую зависит их существование. Позволив себе стать нервным, первобытный человек тут же поплатился бы за это жизнью, тогда как цивилизованный человек выживает и передает черты своего характера потомкам. Животные, которым приходится жить в условиях цивилизации, реагируют

точно так же, как это делают люди. Я исследовал множество домашних и диких животных и обнаружил огромное число случаев миопии среди них, хотя никто из них никогда ни читал, ни писал, ни шил и даже не печатал.

Отклонения остроты зрения от нормы при взгляде вдаль – не бóльшая дань цивилизации, нежели подобное отклонение при взгляде на ближний объект. Миопики, хотя и видят вблизи



Рис. 39. Трое Членов Одной Семьи, Ярко Демонстрирующие Влияние Ума на Зрение

№1 – Четырехлетняя девочка с нормальным зрением. №2 – Мама девочки, больная миопией. №3 – Та же девочка, уже в девять лет, с миопией. Заметьте, что выражение ее лица полностью изменилось, и сейчас оно точно такое же, как у ее матери. №4, 5 и 6 – Брат девочки в два года, в шесть и восемь лет. Его зрение нормальное на всех трех фотографиях. Девочка либо переняла мамин характер и тоже стала тяжело реагировать на вещи, либо на нее просто пагубно повлияло напряжение, присутствующее у ее мамы. Мальчик избежал оба возможных влияния со стороны матери. В плане превалирования теории о том, что миопия – это наследственное заболевание, данная иллюстрация будет особенно интересна.

96 Причина и Лечение Аномалий Рефракции

лучше, чем вдаль, они никогда не могут видеть так же хорошо, как это делает глаз с нормальным зрением. А при гиперметропии, которая более распространена, чем миопия, зрение хуже вблизи и лучше – вдаль.

Для избавления от этих состояний не нужно избегать работы на близком расстоянии, но необходимо избавить свой ум от



Рис. 40. Миопики, Которые Никогда Не Ходили в Школу и Даже не Читали Указателей в Метрополитене

№1 – Слон-миопик в Зоопарке Центрального Парка, Нью-Йорк, возраст 39 лет. У молодых слонов и других юных животных было обнаружено нормальное зрение.

№2 – Африканский буйвол с миопией, Зоопарк Центрального Парка.

№3 – Обезьянка-миопик, также из Зоопарка Центрального Парка.

№4 – Домашняя собака с прогрессирующей с каждым годом миопией.

напряжения, которое вызывает неправильное функционирование органов зрения как вблизи, так и при взгляде вдаль. На тысячах примеров уже было доказано, что это всегда можно сделать.

К счастью, все люди, если они того захотят, способны расслабиться в определенных условиях. Во всех неосложненных случаях аномалий рефракции усилие увидеть может быть временно устранено, если пациент будет смотреть на чистую стену, не стараясь ничего увидеть. Для сохранения постоянной релаксации от человека иногда требуется много времени и максимум мастерства. Те же самые методы не могут быть использованы всеми подряд. Существует бесконечное количество способов создания усилия увидеть, поэтому методы для устранения напряжения не должны быть одними и теми же. Правда, какой бы ни использовался метод для облегчения состояния, в конце мы всегда получаем только одно, а именно – релаксацию. Это достигается путем постоянного повторения и частой демонстрации с помощью всех возможных средств, и наиболее важно для пациента – понимать то, что совершенное зрение может быть получено исключительно при помощи релаксации. Все остальное никакого значения не имеет.

Многие люди, когда им говорят о том, что отдых или релаксация помогут им избавиться от проблем с глазами, спрашивают, почему этого не удается сделать, когда мы спим. Ответ на этот вопрос был дан в Главе VII. Глаза очень редко, а может быть, вообще никогда не расслабляются полностью во время сна, и если глаза напрягались, когда человек бодрствовал, то они продолжают, более или менее, напрягаться и тогда, когда он спит. Продолжают напрягаться также и другие части тела.

Идея о том, что не использование глаз способствует их расслаблению, также ошибочна. Глаза были созданы для того, чтобы видеть, поэтому если они открыты и при этом не видят, то только потому, что они находятся под действием сильного напряжения и имеют настолько сильную аномалию рефракции, что она совсем не позволяет им видеть. Зрение вблизи, хоть и выполняется за счет действия мышц, оно не требует большего напряжения глаз, нежели зрение вдаль, несмотря на то, что последнее происходит без вмешательства деятельности мышц.

Использование мышц не обязательно приводит к усталости. Некоторые люди могут бежать часами, не чувствуя усталости. Многие птицы поддерживают свое тело, стоя на одной лапке во время сна, крепко сжимая пальчиками лапки качающуюся веточку, а их мышцы, несмотря на очевидное напряжение, никогда не устают. Фабр рассказывает о насекомом, которое свисало вниз головой в течение десяти месяцев с крыши своей клетки, и в таком положении выполняло все жизненные функции, даже спаривание и откладывание яиц. Те, кто боятся пагубного влияния цивилизации на их глаза, с ее бесчисленными требованиями работы вблизи, могут вдохновиться примером удивительного маленького животного, которое, пребывая в своем естественном состоянии в природе, висит, держась временами только лапками, а в неволе может это делать даже в течение десяти месяцев, что составляет всю его жизнь. Естественно, не испытывая при этом неудобств и усталости.¹

Факт в том, что, когда ум находится в покое, ничто не способно утомить глаза. А когда ум находится в напряжении, ничто не может дать покоя глазам. Практически каждый замечал, что глаза медленнее устают во время чтения интересной книги, нежели во время чтения чего-то скучного или сложного для понимания. Школьник может просидеть всю ночь, читая роман, при этом даже не думая о своих глазах, но если бы он попытался просидеть всю ночь за уроками, он очень скоро бы обнаружил, что усталость настойчиво дает о себе знать. Девочка, чье зрение имело обыкновение быть настолько острым, что она могла видеть спутники Юпитера невооруженным глазом, становилась миопиком, когда ее просили в уме сложить два числа, и все потому, что она испытывала отвращение к математике. Иногда состояния, способствующие ментальной релаксации, представляют из себя нечто любопытное. Например, одна моя пациентка могла исправлять свою аномалию рефракции тем, что смотрела на проверочную таблицу таким образом, что наклоняла свое тело

¹Чудеса инстинкта. Перевели на английский язык де Матто и Майелл (The Wonders of Instinct. English translation by de Mattos and Miall) в 1918 году, стр.36-38.

на угол около сорока пяти градусов, и релаксация оставалась после того, как она возвращалась в вертикальное положение. Хотя положение было одним из неудобных, ею, каким-то образом, овладевала мысль о том, что это улучшало ее зрение, и поэтому так и происходило.

Время, требуемое для достижения излечения, которое



Рис. 41. Один из Нескольких Тысяч Пациентов, Вылеченных От Аномалий Рефракции с Помощью Методов, Описанных в Этой Книге

№1 – Мужчина тридцати шести лет, 1902 год, носит очки для коррекции миопии. Заметьте выражение усилия в его глазах. Он вылечился в 1904 году с помощью упражнений на зрение вдаль и стал нормально видеть без очков.

№2 – Тот же мужчина пять лет спустя. Миопия не вернулась.

остается насовсем, у разных людей очень и очень разное. В некоторых случаях хватало пяти, десяти или пятнадцати минут, и я надеюсь, что придет время, когда я смогу лечить всех быстро. Это всего лишь вопрос накопления все большего и большего количества фактов и представления пациенту этих фактов таким образом, чтобы он мог их быстро понять и усвоить. Правда, на данный момент часто приходится продолжать лечение неделями и месяцами, хотя ни степень аномалии рефракции, ни количество времени, которое ее пациент имел, не отличались от тех, кто излечивался быстро. В большинстве случаев лечение тоже должно быть продолжено.

100 Причина и Лечение Аномалий Рефракции

Нужно практиковать несколько минут каждый день для предотвращения рецидива. Так как взгляд на знакомый объект обычно дает облегчение от усилия увидеть, то ежедневное чтение таблицы Снеллена обычно оказывает хорошую помощь в достижении этой цели. Также полезно, особенно в случаях, когда имеется несовершенство зрения вблизи, читать очень мелкий шрифт каждый день так близко к глазам, как только это возможно. Когда излечение полное, нормальное зрение становится постоянным состоянием. Но случаи полного излечения, под которыми я подразумеваю приобретение не того, что обычно называют нормальным зрением, а то, что, по его параметрам, можно назвать телескопическим и микроскопическим зрением, очень редки. Даже в этих случаях лечение также может быть продолжено, и будут улучшения, так как способности зрительной системы человека не могут быть ничем ограничены. Не имеет значения то, насколько хорошее зрение сейчас, его всегда можно улучшить.

Ежедневная практика зрительного мастерства также необходима для предотвращения ухудшений зрения, которые могут настичь любые глаза каждый день, вне зависимости от того, насколько хорошим зрение имеет обыкновение быть. Это правда, что ни одна система тренировок не способна обеспечить абсолютную защиту от таких ухудшений при всех возможных внешних условиях, но ежедневное чтение самых маленьких знакомых букв с дальнего расстояния даст максимальную защиту от возвращения к привычке напрягать глаза при попадании человека в такие условия, которые могли бы это вызвать. И все люди, от зрения которых зависит безопасность других людей, должны это делать обязательно.

Как правило, люди, которые никогда не носили очков, излечиваются гораздо легче, нежели те, кто их надевал, и от очков необходимо избавиться в самом начале лечения. Когда это не может быть сделано без очень сильного дискомфорта или если пациенту приходится продолжать работать во время лечения и он не может этого сделать без очков, их использование может быть позволено на некоторое время, но это всегда задерживает излечение. Избавление от аномалий рефракции с помощью релаксации получали люди совершенно

всех возрастов, но дети, как правило, хоть и не всегда, поправляются быстрее взрослых. Если возраст ребенка – до двенадцати лет или даже до шестнадцати и он никогда не надевал очков, такие дети обычно вылечиваются за несколько дней, недель или месяцев, но всегда не дольше, чем за один год, и все это – просто благодаря ежедневному чтению таблицы Снеллена.

ГЛАВА X

НАПРЯЖЕНИЕ

Временное пребывание человека в определенных состояниях может способствовать появлению напряжения в его глазах при попытке увидеть что-либо. В результате, возникает аномалия рефракции, правда, изначально это вызвано привычкой неправильно думать. При попытках устранить такие состояния врачу приходится все время бороться с убежденностью пациента в том, что для того, чтобы сделать что-то хорошо, нужно сделать усилие, то есть с мыслью, которую нам прививают чуть ли не с младенчества. На этой идее полностью основана система образования. Но вместо прекрасных результатов, которых добился Монтессори путем полного устранения любых видов принуждения в образовательном процессе, педагоги так называемого современного стиля под различными предлогами стабильно продолжают использовать принуждение, видя в нем необходимый вспомогательный инструмент в процессе обучения.

Видеть для глаза так же естественно, как для ума – получать знания, и любое усилие как в первом, так и во втором случае, всегда напрасно и даже может сильно навредить. Используя различные виды принуждения, вы можете заставить ребенка запомнить пару-тройку фактов, но так он не сможет освоить весь материал. Эти знания останутся, если останутся вообще, мертвым грузом в его голове. Они никак не способствуют умственному или духовному развитию человека. Так как такие знания были приобретены неестественно и мозг не смог их усвоить, то из-за этого нарушается нормальное восприятие мозгом новой информации. Может получиться так, как в большинстве случаев и происходит, что к окончанию школы

или колледжа ребенок не только не получает знаний, но и вообще теряет способность к обучению.

Также вы можете на какое-то время улучшить зрение при помощи усилия, но вы не сможете улучшить его до нормального. Если напряжение применяется достаточно долго, то зрение постепенно будет ухудшаться и, в конечном итоге, может быть испорчено. Очень редко причиной ухудшения и расстройств зрения бывают дефекты в самом органе зрения. Из двух одинаково хороших пар глаз одна будет иметь совершенное зрение до конца жизни, а другая потеряет его уже в детском саду всего лишь потому, что одна смотрит на вещи, делая при этом усилие, а другая усилия не делает.

Глаз с нормальным зрением никогда не старается увидеть. Если по какой-то причине, такой, как неяркость освещения или расстояние до объекта, он не может увидеть какую-то конкретную точку, он перемещается в другую точку. Он никогда не старается распознать точку с помощью остановки взгляда на ней, как это обычно делает глаз с несовершенным зрением.

Каждый раз, когда глаз старается увидеть, он тут же перестает иметь нормальное зрение. Человек может смотреть на звезды с нормальным зрением, но если он старается сосчитать, сколько звезд в каком-то из созвездий, то он может воспроизвести миопию в своих глазах, потому что подобные попытки обычно сопровождаются усилием увидеть. Один из моих пациентов мог смотреть на букву «К» на таблице Снеллена с нормальным зрением, но когда его просили сосчитать все ее двадцать семь углов, он полностью терял эту букву из вида.

Совершенно очевидно, что для того, чтобы не увидеть объект вдалеке, требуется напрячь глаза, потому что в состоянии покоя они всегда настроены на зрение вдаль. Если кто-то делает что-либо для того, чтобы увидеть вдаль, то он определенно должен сделать что-то неправильное. Форма глазного яблока не может изменяться во время взгляда вдаль без вмешательства напряжения. Точно так же необходимо напрячь глаза для того, чтобы не увидеть объект вблизи, потому что когда мышцы реагируют на то, что хочет сделать мозг, они это делают без напряжения. Только усилием можно не дать глазу удлиниться при взгляде на объект вблизи.

Глаз обладает совершенным зрением только тогда, когда он находится в состоянии абсолютного покоя. Любое движение, будь то движение самого органа или объекта в поле зрения, способствует возникновению аномалии рефракции. С помощью ретиноскопа было продемонстрировано, что даже необходимые движения глазного яблока приводят к возникновению несильных аномалий рефракции, а кинофильмы доказывают на практике то, что невозможно идеально увидеть объекты, когда они находятся в движении. Когда движение объекта очень медленное, то получающееся в результате этого ухудшение зрения так невелико, что его просто невозможно заметить. Но при движении объектов с очень большой скоростью их невозможно увидеть четкими. По этой причине было выявлено то, что анимированные изображения могут быть увиденными только в том случае, если каждая картинка будет задерживаться только на одну двадцать четвертую секунды. Соответственно, сами по себе изображения нельзя увидеть в движении.

Процесс зрения абсолютно пассивен. Мы видим точно так же, как чувствуем, слышим, пробуем на вкус, то есть без усилия и без какого-либо активного участия со стороны воспринимаемого объекта. Когда зрение совершенно, буквы на таблице, совершенно черные и совершенно четкие, уже готовы к тому, чтобы быть распознанными. Они не нуждаются в том, чтобы их увидели; они уже там. При зрении несовершенном буквы выискиваются глазами, пытаются быть увиденными. Глаз следует за буквами, делает усилие, чтобы их увидеть.

Мышцы тела невозможно представить находящимися в покое. Кровяные русла, покрытые мышечными оболочками, никогда не знают отдыха. Их работа не прекращается даже когда мы спим. Но нормальным состоянием нервов, связанных с чувствами – слухом, зрением, вкусом, обонянием и осязанием – может быть только одно, и это покой. Над ними можно совершать какие-либо действия, но они сами по себе ничего делать не могут. Зрительный нерв, сетчатка и зрительные центры мозга спокойны и невозмутимы. Они не созданы для того, чтобы что-то делать, поэтому, когда к ним прикладывается усилие извне, они начинают функционировать менее эффективно.

Источником таких усилий, прикладываемых к глазу извне, является мозг. Каждая мысль об усилии посылает моторный импульс к глазу, и каждый такой импульс приводит к каким-либо отклонениям от нормы в форме глаза и снижает чувствительность зрительного центра. Поэтому, если кто-то хочет иметь совершенное зрение, он не должен иметь ни единой мысли об усилии в своем уме. Любой вид напряжения ума непременно будет способствовать возникновению сознательного или бессознательного напряжения глаз, и если напряжение принимает форму усилия увидеть, неизбежно возникает аномалия рефракции. Один школьник мог читать нижнюю строчку на таблице Снеллена с расстояния в десять футов, но когда учительница напоминала о том, что ему нужно было делать, он не мог увидеть даже большую букву «С».¹ Многие дети способны видеть прекрасно до тех пор, пока мама находится где-то рядом. Но если мама покидает комнату, то они сразу могут стать близорукими из-за напряжения, обусловленного страхом. Незнакомые объекты вызывают напряжение глаз и, как следствие – аномалии рефракции, так как порождают напряжение в уме. Кто-то может иметь хорошее зрение, когда говорит правду, но произнося какую-нибудь ложь, даже не нарочно, или если он представляет то, что не является истиной, то он воспроизводит аномалию рефракции, потому что невозможно утверждать или представлять то, что не является таковым на самом деле, без усилия.

Я смею утверждать, что открыл то, что говорить неправду – вредно для глаз, и неважно, для чего нужен этот факт в условиях всеобщей распространенности дефектов зрения, но он может быть легко продемонстрирован. Если пациент видит маленькие буквы на нижней строчке проверочной таблицы и, либо умышленно, либо случайно назовет одну из них неправильно, ретиноскоп покажет аномалию рефракции. В огромном количестве моих наблюдений за пациентами любого можно было попросить назвать его собственный возраст

¹В этом и других случаях, о которых будет упомянуто позже, большая буква наверху таблицы, прочитанная глазом с нормальным зрением с расстояния в двести футов, была буква «С».

неправильно или попросить его постараться представить, что он на год старше или годом моложе, чем на самом деле, и в каждом случае, когда ему удавалось это сделать, ретиноскоп регистрировал аномалию рефракции. Один пациент в возрасте двадцати пяти лет не имел аномалий рефракции, когда смотрел на чистую стену без усилия увидеть. Но когда он говорил, что ему двадцать шесть лет, или кто-то говорил ему, что ему двадцать шесть лет, или он пытался представить, что ему двадцать шесть лет, у него возникала миопия. То же самое происходило, когда он утверждал или пытался представить, что ему было двадцать четыре. Когда он говорил или вспоминал свой настоящий возраст, его зрение становилось нормальным, но когда он снова говорил или представлял неверные факты, он воспроизводил аномалию рефракции.

Две маленькие пациентки как-то пришли ко мне на прием – одна, а сразу после нее – вторая, и первая пожаловалась, что вторая девочка зашла в кафе Хайлерс выпить фруктовой воды с мороженым, а ей говорили этого не делать из-за ее чрезмерного пристрастия к сладкому. Вторая все отрицала, и первая девочка, которая пользовалась ретиноскопом и знала, что он может выявлять людей, которые говорят неправду, сказала:

«Давайте возьмем ретиноскоп и проверим.»

Я последовал ее предложению и, направляя луч света в глаза второй девочки, спросил ее:

«Ты заходила в Хайлерс?»

«Да,» ответила она, и ретиноскоп не показал аномалии рефракции. «Ты пила там фруктовую воду с мороженым?»

«Нет,» сказала девочка; но выдавшая ее тень пробежала в направлении, противоположном тому, куда было направлено зеркало, показывая, что девочка стала близорукой, что означало, что она лжет.

Ребенок покраснел, когда я сказал ей об этом и о том, что показания ретиноскопа всегда достоверны. Узнав о таких способностях странного инструмента, она теперь и предположить не могла, что еще с ней может сделать он, если она будет и дальше говорить неправду.

Этот тест очень чувствителен, вне зависимости от того, имеет человек нормальное зрение или нет. И, например, когда

он произносит инициалы своего имени правильно, глядя на чистую поверхность без усилия увидеть, аномалии рефракции не наблюдается. Но если он называет инициалы неправильно, даже не осознавая того, что он делает усилие и с полным пониманием того, что он все равно никого не обманывает этим, тем не менее, в его глазах появляется миопия.

Напряжение ума способно создавать множество различных разновидностей напряжения глаз. По данным большинства традиционных офтальмологов, существует только один вид напряжения глаз, это что-то до конца неясное, получающееся из-за так называемого чрезмерного использования глаз, или усилия, совершённого с целью вернуть нормальную форму деформированному глазу. Напряжение, вызывающее аномалии рефракции, отличается от напряжения, порождающего косоглазие, либо катаракту¹, либо глаукому², либо амблиопию³, воспаление конъюнктивы⁴ или заболевания зрительного нерва или сетчатки. Все эти состояния могут существовать только с небольшой аномалией рефракции, и поскольку устранение одного вида напряжения обычно подразумевает устранение остальных видов напряжения, существующих вместе с этим, то иногда получается так, что напряжение при таких состояниях, как катаракта и глаукома, обычно устраняется без полного устранения напряжения, вызывающего аномалии рефракции. Даже боль, которая так часто сопутствует аномалиям рефракции, никогда не вызывается тем же напряжением, что и сами аномалии рефракции. Некоторые миопики не могут читать без боли или дискомфорта, но большинство из них не ощущает каких-либо неудобств. Когда имеющий гиперметропию смотрит на объект вдаль, гиперметропия ослабевает, а боль и дискомфорт могут усилиться. Несмотря на то, что напряжений существует огромное множество, избавление от них может быть только одно – релаксация.

¹Помутнение хрусталика.

²Состояние, при котором глазное яблоко становится аномально твердым.

³Состояние, при котором имеется отклонение зрения без явной на то причины.

⁴Мембрана, покрывающая внутреннюю поверхность века и видимую часть белка глаза.

Здоровье глаз зависит от циркуляции крови, на что, в свою очередь, очень сильное влияние оказывают мысли. Когда мысль нормальная, то есть она не сопряжена ни с каким беспокойством в уме или напряжением, то и циркуляция крови в мозгу нормальная, зрительный нерв и зрительные центры нормально снабжаются кровью, а зрение – совершенно. Если же мысль отклоняется от нормы, то нарушается циркуляция крови, что вызывает изменения в процессе снабжения зрительного нерва и зрительных центров кровью, а зрение ухудшается. Мы можем сознательно думать таким образом, чтобы нарушить циркуляцию крови и сделать свое зрение хуже. Также мы можем сознательно думать таким образом, чтобы восстанавливать нормальную циркуляцию и тем самым излечивать не только аномалии рефракции, но и прочие аномальные состояния глаз. Мы не можем с помощью никакого количества приложенного усилия заставить себя видеть, но обучаясь контролировать наши мысли, мы можем, воздействуя косвенно, достичь заданной цели.

Вы можете научить людей воспроизводить любую аномалию рефракции, воспроизводить косоглазие, видеть два изображения одного и того же объекта, одного над другим, или же рядом друг с другом, или под нужным углом друг к другу, просто обучая их думать определенным образом. Когда устраняется беспокойная мысль и заменяется на ту мысль, что расслабляет, исчезает косоглазие, двоящееся зрение и корректируются аномалии рефракции. Все, что характерно для постоянных аномалий рефракции, точно так же распространяется и на состояния, воспроизведенные умышленно. Не имеет значения то, насколько дефектно зрение, и время, в течение которого присутствовали те или иные нарушения зрения – излечение произойдет сразу, как только пациент обретет ментальный контроль. Причиной любой аномалии рефракции, косоглазия и других функциональных нарушений глаз является простая мысль – мысль неправильная – а излечение происходит так же быстро, как приходит та мысль, что приносит расслабление. Я наблюдал, как за доли секунды исправлялись

очень высокие степени аномалий рефракции, исчезало косоглазие, уходила слепота при амблиопии. Если релаксация длится одно мгновение, то зрение исправляется на мгновение. Когда релаксация становится постоянной, коррекция зрения также постоянна.

Однако, релаксацию невозможно получить, делая какое-либо усилие. Это основа основ, и пациенты должны это понимать. И до тех пор, пока они считают, сознательно или бессознательно, что облегчение одного вида напряжения может быть достигнуто с помощью создания напряжения другого вида, они не будут двигаться вперед на пути к излечению.

ГЛАВА XI

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ФИКСАЦИЯ

Глаз – это миниатюрная камера, во многом очень похожая на фотоаппарат. Однако, в отношении одного аспекта между этими двумя инструментами существует огромная разница. Чувствительная пластина фотоаппарата имеет одинаковую чувствительность в любой ее части, а сетчатка имеет точку максимальной чувствительности, и каждый последующий ее участок все менее и менее чувствителен, пропорционально, по мере удаления от этой точки. Эта точка максимальной чувствительности называется «fovea centralis», что буквально означает «центральная ямка».

Толщина сетчатки, хоть и чрезвычайно нежной мембраны, варьируется от одной восьмой дюйма до менее половины этой величины. Тем не менее, сама сетчатка имеет очень сложную структуру. Она состоит из девяти слоев, только один из которых, как предполагается, способен получать зрительные образы. Этот слой состоит из мельчайших палочковидных и конических телец, которые изменяются по своей форме и рассредоточены очень неравномерно по различным участкам сетчатки. В центре сетчатки имеется маленькое круглое возвышение, известное по его желтому цвету, который оно принимает при смерти, а иногда также и при жизни, как «macula lutea», что буквально означает «желтое пятно». В центре этого пятна находится ямка – глубокая впадина более темного цвета. В центре этого углубления нет палочек, а колбочки имеют удлинненную форму и очень тесно расположены друг к другу. Другие слои, наоборот, становятся здесь чрезвычайно тонкими или полностью исчезают, так что колбочки здесь покрыты их едва уловимыми следами. Дальше,

за центром ямки, колбочки становятся толще, а их количество убывает, и наблюдаются вкрапления палочек среди них, количество палочек при этом возрастает по направлению к краям сетчатки. Точная функция этих палочек и колбочек не ясна, но есть факт о том, что центр ямки, где все элементы, за исключением колбочек, и связанные с ними клетки практически исчезают, является центром наиболее четкого зрения. По мере удаления от этого пятна, острота зрительного восприятия стремительно убывает. Поэтому глаз с нормальным зрением видит одну часть того, на что он смотрит, лучше всего, а все остальное – хуже, равномерно, по мере удаления от точки максимального зрения, и неизменным симптомом аномальных состояний глаз как функциональных, так и органических, является то, что имеет место утрата центральной фиксации.

Эти состояния возникают вследствие того, что когда зрение нормальное, чувствительность ямки в норме. Но когда зрение несовершенно, вне зависимости от причины, чувствительность ямки снижается так, что глаз видит хорошо – или даже лучше – другими участками сетчатки. В противоречие всему, во что принято верить, участок, видимый лучше всего при нормальном зрении, чрезвычайно мал. В учебниках пишут о том, что с расстояния двадцати футов любая площадь диаметром в полдюйма может быть увидена с максимальным зрением. Но любой, кто старается на этом расстоянии увидеть каждую часть даже самых маленьких букв таблицы Снеллена – диаметром которых может быть менее четверти дюйма – одинаково хорошо одновременно, незамедлительно становится миопиком. Факт в том, что чем больше точка максимального зрения становится похожа на математическую точку, которая не имеет площади, тем лучше зрение.

Причиной утраты этой функции в зрительном центре является напряжение ума. А так как все аномальные состояния глаз, как органические, так и функциональные, сопряжены с напряжением ума, то все они должны непременно сопровождаться утратой центральной фиксации. Когда ум напряжен, глаз обычно становится более или менее слепым. Центр зрения слепнет в первую очередь, частично или полностью, в зависимости от степени напряжения, и если напряжение достаточно велико, то вся или большая часть сетчатки

может быть вовлечена в этот процесс. Когда зрение зрительного центра подавлено, частично или полностью, пациент уже не в состоянии видеть точку, на которую он смотрит, лучше всего, но он видит объекты, на которые не направлено непосредственно его внимание, так же хорошо или еще лучше, потому что чувствительность сетчатки теперь стала примерно одинаковой во всех ее частях или даже лучшей, чем в центре. Поэтому во всех случаях дефектного зрения пациент не способен видеть лучше всего там, где он смотрит.

Подобные состояния, порой, бывают настолько экстремальными, что пациент может смотреть так далеко прочь от объекта, как только это возможно, чтобы увидеть его, и все же видеть его таким же, как если бы он смотрел прямо на него. В одном случае все зашло так далеко, что пациентка могла видеть только краем сетчатки с носовой стороны. Другими словами, она не могла видеть собственных пальцев перед своим лицом, но могла видеть их, когда держала их в сторону от глаза. У нее была лишь небольшая аномалия рефракции, показывавшая, что в то время как любая аномалия рефракции сопровождается эксцентрической фиксацией, напряжение, вызывающее одно состояние, отличается от того напряжения, которое вызывает другое состояние. Пациентка обследовалась специа-листами в этой стране и в Европе, и они приписали ее слепоте заболевание зрительного нерва или головного мозга, но тот факт, что зрение восстановилось при помощи релаксации, продемонстрировал то, что это состояние было вызвано элементарным напряжением ума.

Эксцентрическая фиксация, даже при ее невысоких степенях, настолько неестественна, что может вызвать сильный дискомфорт и даже боль уже через несколько секунд, если попытаться увидеть каждый участок поверхности площадью в три-четыре дюйма с расстояния в двадцать футов или ближе или площадь в дюйм и меньше вблизи одинаково хорошо одновременно. В это время ретиноскоп будет демонстрировать то, что воспроизведена аномалия рефракции. Это напряжение, когда оно входит в привычку, приводит к различного рода аномальным состояниям и, в действительности, лежит в основе большинства проблем с глазами как функциональными, так и органическими. Дискомфорт и боль могут, правда, отсутство-

вать при хроническом состоянии и являются обнадеживающим симптомом, когда пациент начинает их ощущать

Когда глаз обладает центральной фиксацией, он обладает не только совершенным зрением, но и находится в абсолютном покое и может использоваться бесконечно долго, не чувствуя при этом усталости. Он открыт и спокоен, не наблюдается никаких нервных движений, а когда он смотрит на точку вдаль, зрительные оси параллельны. Другими словами, нет никакой мышечной недостаточности. Этот факт не известен достаточно широко. Учебники утверждают, что мышечная недостаточность возникает в глазах, имеющих нормальное зрение, но я никогда не встречал такого. Мышцы лица и всего тела также находятся в покое, и когда это состояние привычно, нет ни морщин, ни темных кругов под глазами.

В большинстве случаев эксцентрической фиксации, наоборот, глаз быстро устает и своим видом, как и выражением всего лица, показывает усилие или напряжение. Офтальмоскоп¹ обнаруживает, что глазное яблоко перемещается на неравномерные интервалы из стороны в сторону, вертикально или в других направлениях. Эти движения всегда слишком быстрые, чтобы их можно было бы заметить при обычном наблюдении, но иногда их можно легко заметить как будто бы похожими на нистагм². Нервные движения век могут быть также замечены либо с помощью обычного наблюдения, либо при помощи легкого прикосновения пальцев рук к веку одного глаза, в то время как другой глаз смотрит на какой-то объект либо вблизи, либо вдали. Зрительные оси никогда не параллельны, и отклонения от нормы могут стать настолько заметными, что могут создать состояние косоглазия. Покраснение конъюнктивы и края век с морщинками вокруг глаз, темные круги под глазами и слезотечение – это еще одни симптомы эксцентрической фиксации.

Эксцентрическая фиксация является симптомом напряжения и устраняется любым методом, который устраняет

¹Более короткое перемещение может быть замечено, когда наблюдатель смотрит на зрительный нерв через офтальмоскоп, чем когда он смотрит просто на внешний вид глаза.

²Состояние, при котором имеют место заметные и, более или менее, ритмичные движения глазного яблока из стороны в сторону.

напряжение, но в некоторых случаях пациент вылечивается сразу, как только он смог продемонстрировать себе факты центральной фиксации. Когда через реальную демонстрацию факта к нему приходит осознание того, что он не видит лучше всего там, где он смотрит, и что когда он смотрит на значительном расстоянии от точки, то может видеть ее хуже, чем когда он смотрит прямо на нее, тогда он становится способным, каким-то образом, уменьшать расстояние, на котором он может смотреть и видеть хуже (то, на что он не смотрит – *прим. перев.*) до тех пор, пока он не сможет смотреть прямо на верхнюю часть маленькой буквы и видеть низ ее хуже, или смотреть на низ буквы и видеть хуже ее верх. Чем меньше рассматриваемая буква, при таком подходе, или чем меньше расстояние, на которое пациенту приходится смотреть в сторону от буквы для того, чтобы увидеть противоположную сторону неясно, тем больше релаксация и тем лучше зрение. Когда становится возможным смотреть на низ буквы и видеть верх ее хуже или смотреть на верх и видеть низ ее хуже, становится возможным видеть букву совершенно черной и четкой. Поначалу такое зрение может приходиться проблесками. Буква будет проясняться на мгновение, а затем исчезать. Но постепенно, если практика продолжается, центральная фиксация станет привычной.

Большинство пациентов могут сразу смотреть на низ большой «С» и видеть верх ее хуже, но в некоторых случаях они не только не могут этого сделать, но также не могут отвести взгляда от больших букв на какое-либо расстояние, на котором они могли бы быть увиденными. В таких экстремальных случаях иногда необходимо проявлять незаурядные способности: сначала продемонстрировать пациенту то, что он не видит лучше всего там, где он смотрит, а затем помочь ему увидеть объект хуже, когда он смотрит в сторону от него, чем когда он смотрит непосредственно на этот объект. Использование яркого света в качестве одной из точек фиксации или двух источников света в пяти или десяти футах друг от друга, как было обнаружено, помогает пациенту, когда он смотрит в сторону от источника света, увидеть его менее ярким с большим успехом, нежели видеть хуже черную букву, когда он

смотрит прочь от нее. Этот метод был успешно применен в следующем случае:

Пациентка, чье зрение было 3/200, когда она смотрела на точку в нескольких футах от большой «С», сказала, что видела букву лучше, чем когда смотрела прямо на нее. Ее внимание привлек тот факт, что ее глаза очень быстро уставали и зрение быстро ухудшалось, когда она видела предметы таким образом. Затем ей было велено посмотреть на яркий объект на расстоянии около трех футов от проверочной таблицы, и он привлек ее внимание так сильно, что она стала способной видеть большую букву на проверочной таблице хуже, после чего она уже смогла посмотреть снова на эту букву и увидеть ее лучше. Ей было продемонстрировано то, что она могла делать одно из двух: или смотреть в сторону от буквы и видеть ее лучше, чем до того, или же смотреть прочь и видеть букву хуже. Затем она стала способной видеть букву хуже все время, когда смотрела в трех футах в сторону от нее. После этого она смогла постепенно уменьшить расстояние до двух футов, одного фута и шести дюймов с постоянным улучшением зрения. И, наконец, смогла посмотреть на нижнюю часть буквы и увидеть верх ее хуже или посмотреть на верхнюю часть и увидеть низ буквы хуже. С практикой, она стала способной смотреть на более маленькие буквы таким же образом, и, в конце-концов, она смогла прочитать десятифутовую строку с расстояния в двадцать футов. Используя тот же метод, она также смогла прочитать шрифт «диамант» сначала с расстояния в двенадцать дюймов, а затем с расстояния в три дюйма. Короче говоря, с помощью всего лишь таких простых действий она смогла увидеть лучше всего там, где она смотрела, и ее излечение было полным.

Самые высокие степени эксцентрической фиксации возникают при высоких степенях миопии, и в этих случаях, поскольку зрение наилучшее вблизи, пациент получает улучшение, практикуя «видеть хуже» (там, где он не смотрит непосредственно – *прим. перев.*) на этом расстоянии. Расстояние может постепенно увеличиваться до тех пор, пока не станет возможным делать то же самое с расстояния в двадцать футов. Одна пациентка с высокой степенью миопии

сказала, что чем дальше она смотрела в сторону от электрической лампочки, тем лучше она ее видела, но с помощью попеременного смотрения сначала вблизи то на свет, то прочь от него, она стала способной за короткое время видеть его ярче, когда смотрела прямо на него с расстояния в двадцать футов. И тогда она ощутила чудесное чувство облегчения. Никакие слова, сказала она, не смогут адекватно это описать. Казалось, что каждый ее нерв был расслаблен и чувство комфорта и покоя пронизывало все ее тело. Дальше ее прогресс был очень быстрым. Она вскоре обрела способность смотреть на одну часть самых маленьких букв на таблице и видеть все остальное хуже, а затем она смогла прочитать буквы с расстояния в двадцать футов.

Ребенок, который один раз обжегся, будет бояться огня. Используя аналогичный принцип, некоторые пациенты улучшили свое зрение, сознательно делая его хуже. Когда они узнают, непосредственно демонстрируя себе то, каким образом воспроизводятся их зрительные дефекты, они начинают бессознательно избегать бессознательного напряжения, которое их вызывает. Когда степень эксцентрической фиксации не очень экстремальная для того, чтобы ее можно было бы увеличить, пациентов полезно учить тому, как ее усиливать. Когда пациент сознательно ухудшил свое зрение и создал ощущение дискомфорта и даже боли, стараясь увидеть большую «С» или всю строку букв одинаково хорошо одновременно, у него все лучше начинает получаться справляться с бессознательным усилием глаза увидеть все части меньшей площади одинаковыми одновременно.

Обучаясь видеть лучше всего там, где он смотрит, обычно самым лучшим для пациента является думать о точке, на которую он не смотрит непосредственно, как будто он видит ее менее ясной, чем ту точку, на которую он смотрит, вместо того, чтобы думать о точке фиксации и о том, что ее видно лучше, так как последнее имеет тенденцию, в большинстве случаев, усиливать напряжение, в котором глаз и без того уже находится. Одна часть объекта видна лучше всего остального только тогда, когда ум в состоянии увидеть подавляющую его часть неясной, и, по мере возрастания степени релаксации,

площадь участка, видимого хуже, увеличивается до тех пор, пока то, что видно лучше всего, не станет просто точкой.

Пределы зрения зависят от степени центральной фиксации. Человек может быть способным читать знаки в миле от него, когда видит все буквы одинаковыми, но когда он научится видеть одну букву лучше всего, он сможет прочесть маленькие буквы, о существовании которых он даже и не догадывался. Замечательное зрение дикарей, которые могут видеть невооруженным глазом очень далекие объекты, для чего большинству цивилизованных людей нужен телескоп, является следствием центральной фиксации. Некоторые люди могут видеть спутники Юпитера невооруженным глазом. Это не из-за какого-то преимущества в строении глаза, а из-за того, что степени их центральной фиксации выше, чем у большинства цивилизованных людей.

Не только все аномалии рефракции и все функциональные нарушения глаза исчезают, когда он смотрит с центральной фиксацией, но и многие органические состояния облегчаются или вылечиваются. Я не могу установить каких-либо пределов этим возможностям. Я бы не осмелился прогнозировать то, что глаукома, зарождающаяся катаракта и сифилитическое воспаление радужной оболочки глаза могут быть вылечены с помощью центральной фиксации, но это факт, что эти состояния исчезают, когда человек приобретает центральную фиксацию. Облегчение получалось всегда за несколько минут, а в редких случаях это облегчение оказывалось постоянным. Правда, обычно постоянное излечение требовало более продолжительного лечения. Воспалительные состояния всех типов, включая воспаление роговицы, радужки, конъюнктивы, различных оболочек глазного яблока и даже самого зрительного нерва, улучшались при помощи центральной фиксации после того, как другие методы не помогли. При наличии инфекции, а также заболеваний, вызванных белковым отравлением, заражения брюшным тифом, гриппом, сифилисом и гонореей также наблюдались улучшения с ее помощью. Даже при наличии инородного тела в глазу нет ни покраснения, ни боли, когда присутствует центральная фиксация.

Так как центральная фиксация невозможна без

ментального контроля, то центральная фиксация глаза означает центральную фиксацию ума. Следовательно, это означает здоровье во всех частях тела и всех процессов физического механизма, зависящих от разума. Не только зрение, но и все другие чувства – осязание, вкус, слух и обоняние – улучшаются, когда есть центральная фиксация. Все жизненные процессы – пищеварение, поглощение, выделение и т.д. – улучшаются с ее помощью. Симптомы функциональных и органических заболеваний уходят. Эффективность ума многократно возрастает. Короче говоря, полезные свойства центральной фиксации, уже рассмотренные нами, настолько значимы, что она вполне заслуживает ее дальнейшего исследования.

ГЛАВА XII

ПАЛЬМИНГ

Все методы, используемые для лечения аномалий рефракции – это всего лишь различные способы достижения релаксации, и большинство пациентов, хотя никак не все, находят закрывание глаз самым простым способом достижения релаксации. Оно обычно помогает уменьшить усилие увидеть, и в таких случаях наблюдается временное или более длительное улучшение зрения.

Большинству пациентов приносит пользу простое закрывание глаз, и, путем чередования отдыха глаз в течение нескольких минут или дольше, открывания глаз и зсмотра на проверочную таблицу Снеллена в течение секунды или меньше, они, как правило, очень быстро приобретают проблески улучшенного зрения. Некоторые приобретают на время почти нормальное зрение, используя такой способ, а в редких случаях полное излечение происходило менее, чем за час.

Но поскольку какое-то количество света закрытые веки все-таки пропускают, то ббольшая степень релаксации может быть получена во всех случаях – за исключением некоторых, которые встречаются крайне редко – если свет исключается полностью. Это делается при помощи наложения ладоней рук (пальцы скрещены в области лба) таким образом, чтобы избежать надавливания на глазные яблоки. Эта практика, которую я назвал «пальмингом», настолько эффективна в плане устранения напряжения, что мы инстинктивно, время от времени, к ней прибегаем, и с ее помощью большинство пациентов способно достичь значительной степени релаксации.

Но даже если глаза закрыты и ладони рук наложены на них таким образом, чтобы полностью исключить свет,

зрительные центры мозга могут все еще быть в возбужденном состоянии. Глаз может продолжать напрягаться, чтобы увидеть, и вместо того, чтобы видеть все настолько черным, чтобы нельзя было ни вспомнить, ни представить, ни увидеть ничего более черного, что нормальный человек и должен делать, когда свет не оказывает никакого стимулирующего воздействия на зрительный нерв, пациент увидит иллюзии света и цветов, все время изменяющихся от несовершенного черного до калейдоскопических видов, настолько живых, что кажется, что ты действительно видишь их глазами. Как правило, чем хуже состояние зрения, тем их больше и тем реалистичнее и устойчивей эти проявления. К тому же некоторые люди с очень несовершенным зрением могут делать пальминг почти в совершенстве с самого начала и поэтому излечиваются очень быстро. Любое беспокойство в уме или теле, будь то усталость, голод, злость, обеспокоенность или депрессия, также является препятствием для пациента видеть черное во время пальминга. Люди, которые могут совершенно видеть черное в обычных условиях, часто не могут этого сделать без посторонней помощи, когда они больны или у них что-то болит.

Невозможно видеть черный цвет совершенно, если только не совершенно само зрение, потому что только когда зрение совершенно, ум находится в покое. Но некоторые пациенты могут без труда приблизиться к глубине черного цвета, достаточной для того, чтобы они могли улучшить свое зрение, а так как зрение улучшается, то увеличивается и глубина черного. Пациенты, которым не удается увидеть даже приблизительно черный цвет во время пальминга, утверждают, что, вместо черного, они видят полосы или плывущие облака серого цвета, вспышки света, красные участки, синие, зеленые, желтые и так далее. Иногда, вместо неподвижного черного, видны облака черного, перемещающиеся в поле зрения. В других случаях видят черное в течение нескольких секунд, а затем на его место приходят другие цвета. Различных способов не видеть черное, которые используют пациенты, когда их глаза закрыты и покрыты ладонями рук, на самом деле, очень много и все они своеобразны.

Некоторые пациенты так сильно впечатляются красочностью цветов, которые они представляют, что их видят, что никакие аргументы не могли бы, или не могли убедить их в том, что, на самом деле, они не видели всего этого своими глазами. Если же другие люди видели яркий свет или цвета

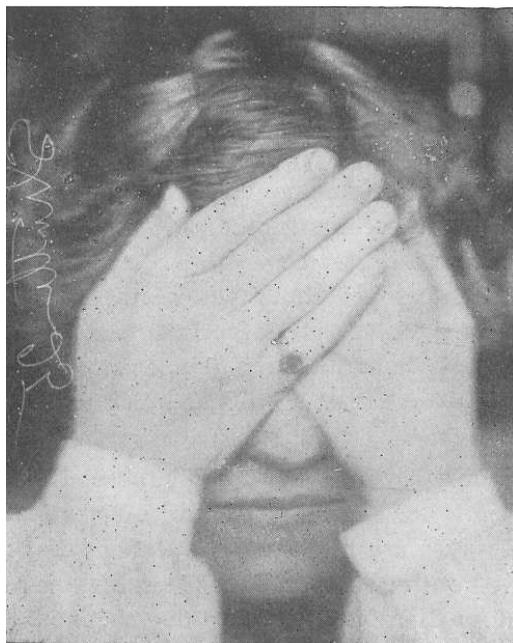


Рис. 42. Пальминг

Это один из наиболее эффективных методов достижения релаксации всех чувствительных нервов.

перед глазами, которые были закрыты и на них были наложены ладони рук, то они признавали то, что такие вещи должны были быть иллюзиями, но то, что они сами видели в тех же условиях, было реальным. Они бы не поверили в это до тех пор, пока

сами не продемонстрировали бы себе истину, заключавшуюся в том, что их иллюзии были вызваны вышедшим из-под контроля воображением.

В целях успешного выполнения, пальминг в этих более сложных случаях обычно включает практику всех методов улучшения зрения, описанных в других главах. По причинам, которые невозможно объяснить, в следующей главе большинство таких пациентов будут уметь получать огромную помощь, используя воспоминание черного объекта. Их попросят посмотреть на такой объект с расстояния, на котором цвет может быть увиден лучше всего, закрыть глаза и вспомнить цвет, и повторять это до тех пор, пока не покажется, что память соответствует зрению. Затем, пока они все еще удерживают память черного, их попросят накрыть закрытые глаза ладонями рук таким образом, как это только что было описано. Если память черного совершенна, то все поле будет иметь черный цвет. Если нет или если оно таким не становится в течение нескольких секунд, глаза открываются и нужно посмотреть на черный объект снова.

Многие пациенты за очень короткие сроки становятся способными с помощью этого метода видеть черное почти совершенно. Но большинство их, даже те, чье зрение не очень плохое, испытывают огромные трудности с тем, чтобы видеть совершенный черный непрерывно. Будучи не способными помнить черное дольше трех-пяти секунд, они не могут видеть черное дольше этого времени. Таким пациентам помогает центральная фиксация. Когда они научились видеть одну часть черного объекта чернее, чем весь объект, они потом могут помнить меньший участок дольше, чем тогда, когда они могли вспоминать более крупные объекты. И, таким образом, они становятся способными видеть черное в течение более длительного периода времени при выполнении пальминга. Им также помогают ментальные переключения (перемещения, см. Главу XV) от одного черного объекта к другому или от одной части черного объекта к другой его части. Невозможно видеть, помнить или представлять что-либо, даже в течение одной секунды, без перемещения от одной его части к другой или к другим объектам и обратно, а попытки сделать это приводят к

напряжению. Те, кто думает, что они помнят черный объект непрерывно, бессознательно сравнивают его с чем-то, не таким черным, или же его цвет или расположение постоянно изменяются. Невозможно помнить даже такую простую вещь, как точка, совершенно черной и в то же время неподвижной дольше доли секунды. Когда не получается выполнять перемещения бессознательно, пациенту необходимо предложить



Рис. 43

Пациент с атрофией зрительного нерва наблюдает проблески улучшенного зрения после пальминга.

сделать это сознательно. Можно, например, попросить вспоминать непрерывно, одно за другим, черную шляпу, черную туфлю, черное бархатное платье, черную плюшевую штору или складку на черном платье или на черной шторе, удерживая каждое воспоминание не дольше доли секунды. Многим помогает вспоминать все буквы алфавита по очереди совершенно черными. Другие предпочитают сменять один маленький черный объект, такой, как точка или маленькая буква, на

другой или наблюдать качания такого объекта при помощи способа, о котором будет рассказано позже (см. Главу XV).

В некоторых случаях следующий метод подтвердил свою эффективность: Когда пациент видит то, что он считает совершенно черным, дайте ему вспомнить кусочек крахмала на этом фоне, а на крахмале – букву «F» такой же черной, как и фон. Затем дайте ему отпустить крахмал и помнить только «F», одной частью лучше всего, на черном фоне. За короткое время все поле может стать таким же черным, как и более черная часть буквы «F». Процесс можно повторять много раз с постоянным увеличением глубины черного в поле зрения.

В некоторых случаях следующий метод подтвердил свою эффективность: Когда пациент видит то, что он считает совершенно черным, дайте ему вспомнить кусочек крахмала на этом фоне, а на крахмале – букву «F» такой же черной, как и фон. Затем дайте ему отпустить крахмал и помнить только «F», одной частью лучше всего, на черном фоне. За короткое время все поле может стать таким же черным, как и более черная часть буквы «F». Процесс можно повторять много раз с постоянным увеличением глубины черного в поле зрения.

В одном случае пациентка во время пальминга видела серый цвет таким реалистичным, что была уверена в том, что видела все это собственными глазами, но никак не то, что она все это просто себе представляла. Она смогла избавиться от всех этих проявлений, представив сначала черную «С» на сером поле, а затем две буквы «С» и, наконец, множество перекрывающихся друг друга букв «С».

Невозможно помнить черное совершенно, не видя его совершенно черным. Если кто-то видит его несовершенно, то самое лучшее, что он может сделать, это вспомнить его несовершенно. Все, без исключения, люди, кто может видеть или читать шрифт «диамант» вблизи, вне зависимости от того, насколько велика их миопия или как сильно может быть поражен глаз изнутри, становятся, как правило, способными видеть черное с глазами закрытыми и положенными ладонями рук на них быстрее, чем пациенты с гиперметропией или астигматизмом, потому что хоть миопики и не могут видеть что-либо совершенно даже вблизи, все же на этом расстоянии

они видят лучше, чем это делают пациенты с гиперметропией или астигматизмом на любом расстоянии. Однако, люди с высокими степенями миопии часто находят пальминг очень трудным, так как они не только видят черное очень несовершенным, но и из-за усилия, которое они прикладывают для того, чтобы увидеть, эти люди не могут помнить черное дольше одной или двух секунд. Любое другое состояние глаза, которое мешает пациенту видеть черное совершенно, также делает пальминг затруднительным. В некоторых случаях черное никогда не видится черным, а кажется серым, желтым, коричневым и даже ярко-красным. Обычно в таких случаях улучшить зрение пациенту лучше всего помогает практика других методов, прежде чем они приступят к выполнению пальминга. Слепые люди обычно имеют больше трудностей с тем, чтобы увидеть черное, нежели те, кто может видеть, но им может помочь память черного объекта, который они видели до того, как потеряли зрение. Слепой художник, который мог видеть серое непрерывно, когда впервые попробовал пальминг, смог, наконец, увидеть черное с помощью памяти черной краски. Он вообще не имел восприятия света и страдал от ужасной боли. Но когда у него получилось увидеть черное, боль исчезла, и когда он открыл глаза, то увидел свет.

Даже несовершенная память черного полезна, потому что с ее помощью еще более черное черное может быть и вспомнено, и увидено, а это приносит еще большее улучшение. Например, дайте пациенту посмотреть на букву на проверочной таблице Снеллена с того расстояния, на котором цвет виден лучше всего, затем закрыть глаза и вспомнить его. Если пальминг будет способствовать релаксации, то станет возможным представить оттенок черного, более глубокий, чем раньше, и с помощью воспоминания этого черного, когда он снова посмотрит на букву, то она может быть увидена чернее, чем до того. И все еще можно представить более глубокий черный, и этот более глубокий черный, в свою очередь, может быть применен к букве на проверочной таблице. Продолжая этот процесс, совершенное восприятие черного и, следовательно, совершенное зрение, иногда очень быстро достигаются. Чем глубже оттенок черного вы приобретаете с

закрытыми глазами, тем легче он может быть вспомнен, когда вы смотрите на буквы на проверочной таблице.

Чем дольше некоторые люди делают пальминг, тем глубже релаксация, которую они получают, и тем темнее оттенок черного, который они могут и вспомнить, и увидеть. Другие же могут научиться делать пальминг успешно в очень короткие сроки, но начинают напрягаться, если хотят удержать черное слишком долго.

Невозможно преуспеть в пальминге с помощью усилия или пытаться «сконцентрироваться» на черном. Как это принято, концентрация означает делать или думать только о чем-то одном, а это невозможно, и попытка это сделать есть напряжение, которое не позволяет достигнуть цели. Человеческий ум не способен думать только о чем-то одном. Он может думать только об одной вещи лучше всего и находится в покое только тогда, когда он делает так. Но он не может думать только о чем-то одном. Одной пациентке, которая старалась увидеть одно только черное и игнорировала калейдоскопические цвета, которые мельтешили в ее поле зрения, становилось все хуже и хуже, когда она все больше и больше их игнорировала, и в итоге у нее начались конвульсии из-за напряжения, и каждый день в течение месяца к ней приходил семейный доктор, прежде чем она смогла продолжить лечение. Этой пациентке было рекомендовано оставить пальминг и с открытыми глазами вспоминать столько цветов, сколько она может, вспоминая каждый из них так совершенно, как только она может. И так, взяв быка за рога и сознательно способствуя тому, чтобы мысли в ее уме бродили более охотно, нежели это происходило бессознательно, она, каким-то образом, стала способной добиваться успешного пальминга на непродолжительные отрезки времени.

Какие-то отдельные виды черных объектов могут быть найдены вспоминающимися легче других. Например, черный тонкий плюш подтвердил себя в качестве оптимального варианта (см. Главу XVIII) для многих людей в сравнении с черным бархатом, шелком, плотной шерстью, чернилами и буквами на проверочной таблице Снеллена, хотя он – не чернее их. Знакомый черный объект часто может быть вспомнен пациентом легче, чем те, что ему менее знакомы. Портниха,

например, могла вспоминать нить черного шелка тогда, когда не могла вспомнить никакой другой черный объект.

Когда перед пальмингом пациент смотрит на черную букву, то он обычно не только вспоминает ее черноту во время пальминга, но вспоминает также и белый фон. Однако, если память черного удерживается в течение нескольких секунд, фон



Рис. 44.

№1 – Из-за паралича седьмого нерва с правой стороны в результате операции на сосцевидном отростке на правом ухе пациентка не могла сомкнуть губы.

№2 – После пальминга и воспоминания совершенно черной точки она смогла не только сомкнуть губы, но и свистеть. Излечение было постоянным.

обычно исчезает и все поле становится черным.

Пациенты часто говорят, что они помнят черный в

совершенстве, когда сами этого не делают. Кто-то обычно может сказать, так это или нет, замечая то, как действует пальминг на его зрение. Если улучшения зрения нет, когда он открывает глаза, то может быть продемонстрировано, поднеся черное ближе к пациенту, то, что оно не было вспомнено в совершенстве.

Хотя черный, как правило – это тот цвет, который вспоминается легче всего, по причинам, которые будут объяснены в следующей главе, нижеуказанный метод иногда бывает успешен тогда, когда не удастся вспомнить черное. Вспомните разнообразие цветов – ярко-красный, желтый, зеленый, голубой, пурпурный, особенно, белый – все в наиболее интенсивном оттенке, какой только может быть представлен. Не пытайтесь удерживать какой-либо цвет дольше одной секунды. Продолжайте в течение пяти или десяти минут. Затем вспомните кусочек крахмала диаметром около дюйма таким белым, как только это возможно. Заметьте цвет фона: обычно он представляет из себя оттенок серого. Если это так, то заметьте, возможно ли вспомнить что-либо чернее или увидеть что-либо более черным с открытыми глазами. Во всех случаях, когда белый крахмал вспоминается совершенно, фон будет таким черным, что невозможно будет вспомнить что-либо чернее с закрытыми глазами или увидеть что-либо, более черное, когда глаза открыты.

Успешно выполненный пальминг – это один из самых лучших методов установления релаксации всех чувствительных нервов, которые я только знаю, включая зрительные. Когда совершенная релаксация достигнута таким способом – как на это указывает способность видеть совершенно черный цвет – она полностью сохраняется, когда глаза открываются, и пациент временно излечен. В то же время, боль в глазах, голове и даже в других частях тела мгновенно проходит. Такие случаи очень редки, но они действительно происходят. Когда степень релаксации меньше, то большая ее часть теряется, когда пациент открывает глаза, и то, что он сохранил, не держится постоянно. Другими словами, чем больше степень релаксации, полученной с помощью пальминга, тем больше ее сохранится, когда глаза будут открыты, и тем дольше она продлится. Если вы выполняете пальминг идеально, вы сохраняете всю

релаксацию, которую получили, когда открываете глаза. Если вы пальмите несовершенно, то вы сохраняете только часть того, что вам удалось обрести и сохраняете это только на время – это может быть всего лишь несколько мгновений. Но даже самая незначительная степень релаксации полезна, так как с ее помощью все еще можно обрести релаксацию большей степени.

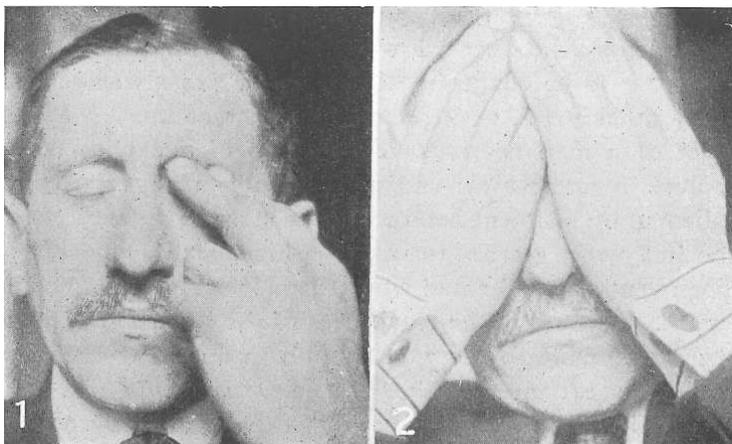


Рис. 45.

Рис.1. – Пациент с абсолютной глаукомой в правом глазу. Он страдал от мучительной боли в течение шести месяцев и не имел световосприятия. Его сфотографировали, когда он проверял давление в глазном яблоке, последнее он обнаружил совершенно твердым.

Рис.2. – Пациент делает пальминг и вспоминает совершенно черную точку. Спустя полчаса, глазное яблоко становится мягким, а боль проходит, и пациент в состоянии увидеть свет. Спустя три года, возвращения глаукомы не наблюдалось.

Пациентам, которым удавалось делать пальминг с самого начала, должны были получать поздравления, потому что всегда излечивались очень быстро. Очень замечательный случай такого рода был следующий: мужчина в возрасте почти семидесяти лет со сложным гиперметропическим астигма-

тизмом и пресбиопией, осложненной начинавшейся катарактой. В течение более чем сорока лет он носил очки, улучшавшие его зрение вдаль, и в течение двадцати лет носил очки для чтения и работы вблизи. Из-за помутнения хрусталика он теперь стал не способен видеть достаточно хорошо для того, чтобы выполнять свою работу, даже в очках, а другой доктор, у которого он консультировался, сказал, что шансов вылечиться нет, разве что операция, когда катаракта созреет. Когда он обнаружил, что пальминг ему помогает, он спросил:

«Могу я сделать этого слишком много?»

«Нет,» сказал я ему. «Пальминг – это ведь просто средство, с помощью которого глазам дается отдых, а отдыха не может быть слишком много.»

Несколько дней спустя, он вернулся и сказал:

«Доктор, это было скучно, очень скучно, но я это сделал.»

«Что было скучно?» поинтересовался я.

«Пальминг,» ответил он. «Я делал его непрерывно в течение двадцати часов.»

«Но ты не мог продолжать это делать непрерывно в течение двадцати часов,» выразил сомнение я. «Ты должен был остановиться, чтобы поесть.»

И затем он рассказал о том, как с четырех часов утра до двенадцати ночи он ничего не ел, только пил воду в больших количествах и посвятил практически все время пальмингу. Это должно было быть скучным, как он и сказал, но оно того стоило. Когда он посмотрел на таблицу без очков, то смог прочитать нижнюю строчку с расстояния двадцати футов. Он также прочитал мелкий шрифт в шести и в двадцати дюймах. Помутнение хрусталика значительно уменьшилось, а в центре полностью исчезло. Два года спустя, рецидива не наблюдалось.

Хотя большинству пациентов помогает пальминг, меньшинство все же не способно увидеть черное, и они только усиливают напряжение, стараясь получить релаксацию таким образом. В большинстве случаев можно, используя некоторые или все из разнообразия методов из этой главы, сделать так, чтобы у пациента получался пальминг. Но если для него это очень затруднительно, то обычно лучше оставить этот метод и найти какой-нибудь другой, который помогает улучшить

зрение. По прошествии какого-то времени, пациент может стать способным видеть черное во время пальминга, но у кого-то совсем никак не получается добиться успехов в пальминге до тех пор, пока они полностью не излечиваются.

ГЛАВА XIII

ПАМЯТЬ – В ПОМОЩЬ ЗРЕНИЮ

Когда ум способен вспоминать в совершенстве любое явление, связанное с чувствами, он всегда совершенно расслаблен. Зрение нормальное, если глаза открыты; а когда они закрыты и прикрыты ладонями рук так, чтобы полностью исключить свет, то можно видеть совершенно черное поле – то есть, не видеть совсем ничего. Если вы можете вспомнить тиканье часов или какой-то аромат или же какой-нибудь вкус совершенно, то ваш ум при этом будет находиться в полном покое и вы увидите совершенную черноту, когда ваши глаза закрыты и прикрыты ладонями рук. Если ваша память чувства прикосновения полностью соответствует реальности, то вы не увидите ничего, кроме черного, когда ваши глаза будут полностью изолированы от света. Если вы можете вспомнить музыкальный отрывок совершенно, когда ваши глаза закрыты и прикрыты ладонями рук, то вы не увидите ничего, кроме черноты. Но в случае какого-либо из этих явлений не просто проверить правильность воспоминания. То же относится и к цветам, отличным от черного. Все другие цвета, включая белый, изменяются, в зависимости от интенсивности падающего на них света, и редко видимы так же совершенно, как может их видеть нормальный глаз. Но когда зрение нормальное, черное всегда такое же черное как в тусклости, так и в ярком свете. Оно также точно такое же черное вдали, как и вблизи, а участки черного цвета небольшой площади – такие же черные, как и крупные участки, и, на самом деле, выглядят чернее их. Более того, черный цвет из всех цветов вспоминается быстрее и легче всего. Нет ничего чернее, чем чернила для печати, и их можно встретить практически

езде. Поэтому с помощью памяти черного цвета можно точно измерить чью-либо степень релаксации. Если цвет вспоминается совершенно, то человек полностью расслаблен. Если вспоминается почти совершенно, то релаксация почти совершенна. Если он не может быть вспомнен совсем, то человек немного расслаблен или не расслаблен вовсе.

Эти факты могут быть легко продемонстрированы с помощью симультативной ретиноскопии. Абсолютно совершенная память встречается крайне редко, так редко, что едва ли нужно принимать ее во внимание, но практически совершенная память или то, что можно назвать нормальной памятью, достижима для любого человека при определенных условиях. С такой памятью черного ретиноскоп показывает, что все аномалии рефракции исправляются. Если память хуже нормальной, то будет иметь место противоположное. Если она изменяется, то тень ретиноскопа тоже будет изменяться. На самом деле, свидетельство ретиноскопа – более достоверный аргумент, нежели слова пациента. Пациенты, зачастую, верят и говорят, что они помнят черное совершенно или нормально, тогда как ретиноскоп указывает на аномалию рефракции. Но в таких случаях это всегда может быть продемонстрировано пациенту, если поднести проверочную таблицу на такое расстояние, где черные буквы видны лучше всего, и он сможет убедиться в том, что его память не соответствует его зрению. То, что цвет не может быть вспомнен совершенно, когда глаза и ум напряжены, читатель может легко продемонстрировать, попытавшись вспомнить это, когда делает сознательное усилие увидеть – пялясь, частично закрывая глаза, шурясь и т.д. – или стараясь увидеть все буквы строки одинаково хорошо сразу. Вы обнаружите то, что вспомнить во всех этих условиях будет либо невозможно, или то, что объект вспоминается очень несовершенно.

Когда у пациента глаза имеют разное зрение, то было обнаружено то, что эта разница может быть точно измерена по времени, в течение которого может вспоминаться черная точка при взгляде на проверочную таблицу Снеллена, когда оба глаза открыты и когда оба глаза закрыты. Пациент с нормальным зрением в правом глазу и наполовину нормальным зрением в

левым глазу мог, глядя на проверочную таблицу двумя открытыми глазами, помнить точку непрерывно в течение двадцати секунд. Но при закрытом глазе с нормальным зрением точка вспоминалась только в течение десяти секунд. Пациент с наполовину нормальным зрением в правом глазу и зрением в четверть нормы в левом мог помнить точку в течение двенадцати секунд, когда оба его глаза были открыты, и только шесть секунд, когда глаз, который видел лучше, был закрыт. Третий пациент с нормальным зрением в правом глазу и зрением в одну десятую в левом, мог помнить точку в течение двадцати секунд, когда оба глаза были закрыты, и только две секунды при закрытом глазе с более хорошим зрением. Другими словами, если правый глаз видит лучше левого, то память лучше, когда правый глаз открыт, чем тогда, когда только левый глаз открыт, то есть разница точно прямо пропорциональна разнице в зрении правого и левого глаза.

При лечении функциональных расстройств зрения эта зависимость релаксации от памяти имеет огромное практическое значение. Ощущения глаз и ума дают очень мало информации о напряжении, в котором они оба находятся. Те люди, кто находится в напряжении, чаще всего страдают хотя бы от дискомфорта. Но с помощью способности помнить черное пациент всегда может знать, напряжен он или нет, и поэтому способен избегать состояний, которые вызывают напряжение. Какой бы метод улучшения зрения ни использовал пациент, он знает, что в памяти у него всегда должен находиться маленький участок черного цвета, такой, как точка, что даст ему возможность распознать и избежать состояний, вызывающих напряжение, и в некоторых случаях пациенты обретали постоянное излечение в очень короткие сроки только с помощью этого метода. Одним из его преимуществ является то, что для этого не требуется проверочная таблица, поэтому в любое время дня или ночи, вне зависимости от того, что делает пациент, он всегда может поместить себя в условия, благоприятные для совершенной памяти точки.

То состояние сознания, при котором является возможным вспомнить черную точку, не может быть получено каким-либо усилием. Память не является причиной релаксации, но

релаксация должна ей предшествовать. Память приобретает только в моменты релаксации и сохраняется столько же по времени, сколько удается избежать причин, вызывающих напряжение. Но как это сделать, конкретно объяснить невозможно, так же, как и невозможно объяснить многие другие явления в психологии. Мы только знаем о том, что в определенных условиях, которые можно назвать благоприятными, возможно достижение степени релаксации, достаточной для того, чтобы вспомнить черную точку, и что при постоянном поиске этих состояний пациент становится способным увеличивать степень релаксации и продлевать ее. И в самом конце у него получается сохранять ее и в неблагоприятных условиях.

Для большинства пациентов пальминг обеспечивает наиболее благоприятные условия для памяти черного. Когда усилие увидеть уменьшается при исключении света, пациент обычно становится в состоянии помнить черный объект в течение нескольких секунд или же дольше, и этот период релаксации может быть продлен одним или двумя способами. Либо пациент может открыть глаза и посмотреть на черный объект с центральной фиксацией с расстояния, на котором он может видеть этот объект лучше всего, или на том расстоянии, где его глаза наиболее расслаблены. Или же он может мысленно сменять один черный объект на другой или мысленно совершать перемещения от одной части черного объекта к другой его части. Рано или поздно, с помощью этих методов и, возможно, также под влиянием каких-то других факторов, которые окончательно не выяснены, большинство пациентов становится способными помнить черное в течение неопределенного количества времени с закрытыми глазами и наложенными ладонями рук на них.

Когда глаза открыты и смотрят на чистую поверхность, сознательно не стараясь увидеть, бессознательное напряжение уменьшается так, что пациент становится в состоянии помнить черную точку, и все аномалии рефракции, как демонстрирует ретиноскопия, исправляются. Этот результат во всех случаях был неизменным, и, поскольку поверхность остается чистой и пациент не начинает вспоминать или представлять предметы,

видимые несовершенно, то память и зрение могут сохраняться. Но если зрение улучшено, а на поверхности начинают появляться какие-то детали, или если пациент начинает думать о проверочной таблице, которую он увидел несовершенно, то усилие увидеть возвращается и точка теряется.

Когда человек смотрит на поверхность, где нет ничего конкретного, на что можно было бы обратить внимание, расстояние не играет роли, когда дело касается памяти, потому что пациент всегда может смотреть на такую поверхность, независимо от того, где она находится, без усилия увидеть ее. Правда, когда он смотрит на буквы или на другие детали, то память наилучшая на том расстоянии, где зрение пациента наилучшее, потому что на этом расстоянии глаза и ум более расслаблены, нежели тогда, когда те же буквы или объекты рассматриваются с расстояния, на котором зрение не такое хорошее. Таким образом, практикуя центральную фиксацию на наиболее благоприятном расстоянии и используя другие способы улучшения зрения, которые для вас работают, память точки может быть улучшена, и в некоторых случаях это происходит очень быстро.

Если полученная в этих благоприятных условиях релаксация совершенна, то пациент будет в состоянии сохранить ее, когда его ум сможет осознать то, что видят глаза, на неблагоприятных расстояниях. Такие случаи, однако, очень редки. Обычно степень полученной релаксации крайне несовершенно и поэтому теряется, в большей или меньшей степени, в неблагоприятных условиях, так же, как и когда буквы или объекты рассматриваются с неблагоприятных расстояний. Зрительные впечатления в таких условиях беспокоят так сильно, что сразу, как только детали начинают проясняться с расстояния, с которого их раньше нельзя было увидеть, пациент обычно теряет релаксацию, а вместе с ней – память точки. На самом деле, напряжение увидеть может даже возвратиться до того, как он начнет осмысливать изображение, полученное на сетчатке, как это ярко иллюстрирует следующий случай:

Женщина пятидесяти пяти лет, имевшая пятнадцать диоптрий миопии, осложненной другими состояниями, что

делало невозможным для нее увидеть большую «С» дальше одного фута, или перемещаться по дому, либо по улице без посторонней помощи, смогла, когда посмотрела на зеленую стену без попытки что-либо увидеть, вспомнить черную точку совершенно и увидеть маленький участок обоев издалека так же хорошо, как она могла видеть вблизи. Когда она подошла ближе к стене, ее попросили положить руку на дверную ручку, что она сделала, не задумавшись. «Но я не вижу ручку,» поспешила объяснить она. На самом деле, она видела ручку достаточно долго для того, чтобы суметь прикоснуться к ней рукой, но как только идея увидеть была предложена ей, она потеряла память точки вместе с ее улучшенным зрением, и когда она снова попыталась найти ручку, у нее не получилось этого сделать.

Когда точка вспоминается совершенно, в то время как человек смотрит на таблицу Снеллена, буквы становятся видно лучше, и пациент либо осознает это, либо нет, потому что невозможно напрягаться и быть расслабленным в одно и то же время. И если человек расслаблен достаточно для того, чтобы вспомнить точку, он также должен быть расслаблен достаточно для того, чтобы увидеть буквы, сознательно или бессознательно. Буквы с любой стороны от той буквы, на которую смотрят, или буквы на других строках выше или ниже, также становятся видно четче. Когда пациент осознает то, что он видит буквы, это приводит его в смятение и обычно, попервости, это становится причиной того, что он забывает точку. У некоторых пациентов, как уже отмечалось, напряжение может вернуться даже до того, как будет осмыслен сам факт того, что человек увидел буквы.

Эти пациенты оказываются в затруднительном положении. Релаксация, на которую указывает память точки, улучшает зрение, а предметы, которые они видят с улучшенным зрением, приводят к тому, что релаксация и память теряются. Меня поражает то, как разные люди с этим справляются, но некоторые пациенты могут сделать это за пять минут или полчаса. С другими же этот процесс долгий и утомительный.

Существуют различные способы помочь пациентам справиться в такой ситуации. Один из них – попросить их

вспомнить точку в то время, когда они смотрят немного в сторону от проверочной таблицы, скажем, на один фут или дальше. Затем попросить посмотреть немного ближе к таблице и, наконец, посмотреть между строками букв. Таким образом, у них может получиться увидеть буквы в эксцентрическом поле без потери точки. А когда они смогли это сделать, они могут попробовать сделать следующий шаг и посмотреть прямо на букву без потери контроля над памятью. Если им не удастся этого сделать, то я прошу их посмотреть только на одну часть буквы – обычно, на нижнюю – и увидеть или представить точку в качестве составной части буквы, замечая при этом, что остальные части буквы менее черные и менее четкие, нежели та часть, на которую непосредственно направлено их внимание. Когда они могут это сделать, у них получается вспомнить точку лучше, чем тогда, когда буква видна всеми своими частями сразу. Если буква видна одинаковой во всех частях сразу, то совершенная память точки всегда утрачивается. Следующий шаг – попросить пациента заметить, является ли низ буквы прямым, закругленным или открытым, без потери точки в нижней части буквы. Когда он может это сделать, его просят сделать то же самое со сторонами и верхней частью буквы, по-прежнему удерживая точку на нижней части буквы. Обычно, когда части могут быть увидены таким образом, то вся буква может быть увидена полностью и без потери точки, но случается так не всегда, и необходимо практиковать дальше, прежде чем пациент сможет осмыслить все стороны буквы сразу, не теряя при этом точки. Для этого могут потребоваться минуты, часы, дни или месяцы. В одном из случаев удачным оказался следующий метод:

Пациент, мужчина с миопией в пятнадцать диоптрий, был настолько встревожен из-за того, что он увидел, когда его зрение улучшилось с помощью памяти точки, что пришлось его попросить посмотреть в сторону от проверочной таблицы Снеллена или в сторону от другого объекта, на который он смотрел, когда он обнаружил, что детали букв стали проясняться. И где-то с неделю он проходил, не переставая доджить (от англ. “dodge” - увёртываться, уклоняться - *прим. перев.*) улучшенное зрение. По мере улучшения памяти, ему

становилось все труднее и труднее это делать и в конце недели это стало совсем невозможным. Когда он посмотрел на нижнюю строку с расстояния в двадцать футов, он вспомнил точку совершенно, и когда его спросили, видит ли он буквы, он ответил:

«Я не могу их не видеть.»

Некоторые пациенты задерживают свое излечение тем, что украшают все вокруг точками, когда занимаются своими делами в течение дня, вместо того, чтобы просто сохранять в уме память точки. Это не приносит им ничего хорошего, а наоборот, вызывает напряжение. Точка может быть представлена совершенно и с улучшением зрения, если ее представлять в качестве составной части черной буквы на таблице, потому что это означает просто представлять, что ты видишь часть черной буквы лучше всего, но она не может быть представлена в совершенстве на любой поверхности, не имеющей черного цвета, и пытаешься представить ее на такой поверхности, вы обрекаете себя на неудачу.

Чем меньше площадь поверхности черного цвета, которую пациент способен вспомнить, тем больше степень его релаксации. Но некоторые пациенты находят, что поначалу проще помнить что-либо большей площади, например, одну из букв на проверочной таблице Снеллена, с одной частью чернее всего остального. Они могут начать с большой «С», а затем продолжить с буквами меньшего размера и, наконец, дойти до заветной точки. Потом обнаруживается, что эта маленькая точка вспоминается легче, чем те участки, размер которых больше ее, и что ее чернота наиболее интенсивна. Вместо точки некоторые пациенты находят более простым помнить двоеточие с одной точкой чернее другой или набор точек, среди которых одна чернее всех остальных, или точку над *i* или *j*. Другие также предпочитают запятую точке. Вначале большинство пациентов обнаруживает, что им помогает сознательное перемещение внимания от одного из этих черных участков к другому или от одной части такого участка к другой его части, а также осознавать качание или пульсацию, которую вызывает такое перемещение (см. Главу XV). Но когда память становится совершенной, становится возможным удерживать

один объект непрерывно, не осуществляя сознательных перемещений при этом, а качание осознается только тогда, когда человек намеренно хочет его заметить.

Хотя, как правило, черный – самый лучший цвет, который проще всего вспомнить, некоторых пациентов он утомляет или вызывает депрессию, и они предпочитают вспоминать белый или какой-то другой цвет. Какой-то знакомый объект или что-то, с чем связаны приятные ассоциации, часто вспоминать легче, чем то, что не вызывает особого интереса. Одна пациентка была вылечена с помощью памяти желтого лютика, а другая могла вспоминать опал на своем кольце, когда не могла вспомнить точку. Что бы ни нашел пациент более простым для воспоминания, это будет самым лучшим, что можно вспомнить, потому что память никогда не может быть совершенной, если только она не дается легко.

Когда память точки становится привычной, то она не только не обременяет, но и очень хорошо помогает осуществлять другие умственные процессы. Ум, когда он помнит одну вещь лучше, чем все остальное, обладает центральной фиксацией, и это увеличивает эффективность его функционирования, так же, как увеличивается эффективность работы глаза при центральной фиксации. Другими словами, ум достигает наивысшей эффективности, когда он находится в покое и никогда не будет отдыхать, если только не будет помнить что-то одно лучше, чем все остальное. Когда ум находится в таком состоянии, что точка помнится совершенно, то и память других объектов становится лучше.

Девочка из высшей школы сообщила, что когда она была не в состоянии вспомнить ответ на вопрос во время экзамена, она вспоминала точку, и ответ приходил к ней. Когда я не могу вспомнить имени пациента, я вспоминаю точку, и, заметьте, я вспоминаю его! Один музыкант, который имел совершенное зрение и мог помнить точку совершенно, имел совершенную музыкальную память, а музыкант с несовершенным зрением, который не мог вспомнить точку, ничего не мог играть без нот. Он приобрел этот навык только после того, как его зрение и зрительная память стали нормальными. В некоторых исключительных случаях усилие увидеть буквы на проверочной

таблице Снеллена было настолько сильным, что пациенты говорили, что они не только не могут вспомнить точку, когда смотрят на буквы, но и что они даже не могут вспомнить собственного имени.

Пациенты могут измерять точность своей памяти точки, не только сравнивая ее со зрением, но и при помощи следующих тестов:

Когда память точки совершенна, она мгновенна. Если для того, чтобы вспомнить, требуется несколько секунд и дольше, то такая память никогда не совершенна.

Совершенная память не только мгновенна, но и непрерывна.

Когда точка помнится совершенно, совершенное зрение приходит мгновенно. Если хорошее зрение получено только через секунду-другую, то всегда может быть продемонстрировано, то что память точки несовершенна так же, как и зрение.

Память точки – это проверка релаксации. Она является признаком того, что глаза и ум пациента находятся в покое. Ее можно сравнить с манометром двигателя, который ничего общего не имеет с машинным оборудованием, но имеет огромную важность, давая информацию о способности механизма выполнять работу, для которой он предназначен. Когда точка черная, то человек знает, что двигатель глаза находится в хорошем рабочем состоянии. Когда точка тускнеет или исчезает, то он знает, что глаз не в порядке, и так до тех пор, пока не подействует лечение. Затем точка уже не нужна, как и любые другие вспомогательные техники для зрения, точно так же как инженеру больше не нужен манометр, когда двигатель работает нормально. Один пациент, добившийся телескопического и микроскопического зрения с помощью методов, представленных в этой книге, сказал, отвечая на вопрос от кого-то очень сильно интересовавшегося и изучавшего лечение аномалий рефракции без очков, что ему не только ничего не пришлось делать, чтобы предотвратить рецидив, но что он даже забыл, каким образом он излечился. Ответ был неудовлетворительным для задавшего вопрос, но я ссылаюсь на этот случай для того, чтобы проиллюстрировать

тот факт, что когда пациент излечен, ему больше ничего не нужно сознательно делать для того, чтобы оставаться излеченным. Хотя лечение всегда может быть продолжено с улучшением, так как даже супернормальное зрение может быть улучшено.

ГЛАВА XIV

ВООБРАЖЕНИЕ – В ПОМОЩЬ ЗРЕНИЮ

Мы видим практически полностью с помощью нашего ума и лишь частично – глазами. Зрительное восприятие объекта зависит от того, как мозг интерпретирует его изображение на сетчатке. То, что мы видим – это не изображение, а наша личная его интерпретация. Можно продемонстрировать то, что наше восприятие размера, цвета, формы и расположения зависят от интерпретации умом изображения на сетчатке. Луна выглядит меньше в зените, нежели тогда, когда она находится на горизонте, хотя угол зрения – тот же самый и изображение на сетчатке может быть таким же – все из-за того, что на горизонте ум бессознательно сравнивает это изображение с изображениями окружающих предметов, тогда как в случае с луной в зените, там ее ни с чем нельзя сравнить. Фигура человека на высоком здании или на вершине мачты корабля выглядит маленькой для обычного человека, но для моряка она выглядит фигурой обычного размера, так как он привык видеть человеческие фигуры в таких положениях.

Люди с нормальным зрением используют память или воображение, чтобы помочь своему зрению. Когда зрение несовершенно, может быть продемонстрировано, что не только работа глаза нарушается как таковая, но что и память, и воображение нарушены, поэтому ум добавляет несовершенства к несовершенному изображению на сетчатке. Два человека с нормальным зрением не получают одинаковых зрительных впечатлений от одного и того же объекта из-за того, что они будут по-разному интерпретировать изображение на сетчатке в той же мере, как и эти двое отличаются друг от друга своими

индивидуальными качествами.

Согласно принятому мнению, большинство нарушений зрения с присутствием аномалии рефракции в глазу возникает, в значительной степени, из-за наличия этой аномалии. Предполагается, что некоторые из них, вызваны заболеваниями головного мозга или сетчатки. Множественные изображения приписывают астигматизму, хотя только два изображения могут быть вычислены обоснованно таким образом, тогда как некоторые пациенты утверждают, что они видят полдюжины и больше, а многие люди с астигматизмом вообще не наблюдают ничего подобного. Однако, можно легко продемонстрировать то, что неточность фокуса отвечает лишь за малую часть этих результатов, а так как все они могут корректироваться за несколько секунд исправлением аномалии рефракции при помощи релаксации, то это доказывает то, что они не могут быть вызваны каким-либо органическим заболеванием.

Если мы сравним изображение на стеклянном растре фотоаппарата, когда он вне фокуса с тем, что воспринимает наш ум, когда глаз вне фокуса, мы обнаружим огромную разницу. Когда фотоаппарат находится вне фокуса, черный цвет превращается в серый, и размываются контуры изображения, но эти результаты воспроизводятся равномерно и непрерывно. На экране фотоаппарата несовершенное изображение черной буквы будет одинаково несовершенным во всех ее частях, а одинаковая настройка фокуса всегда будет создавать одно и то же изображение. Когда же глаз находится вне фокуса, несовершенное изображение, которое представляет пациент, что он его видит, всегда изменяется, вне зависимости от того, изменяется фокус или нет. В одной части будет больше серого, чем в другой, и оба оттенка и расположение серого могут изменяться в широких пределах за короткие промежутки времени. Одну часть буквы можно видеть серой, а все остальное – черным. Отдельные контуры могут быть видны лучше, чем остальные; возможно, вертикальные линии будут видны черными, а диагональные – серыми или наоборот. Снова, черный может меняться на коричневый, желтый, зеленый и даже красный, а такие преобразования не могут происходить, когда мы имеем дело с фотоаппаратом. Или же

могут наблюдаться вкрапления цвета: черного на сером или в белых участках внутри буквы. Также могут присутствовать белые или цветные вкрапления на черном.

Когда фотоаппарат находится вне фокуса, изображение любого объекта всегда чуть больше того изображения, что получается при правильном фокусе. Но когда глаз вне фокуса, картинка, которую видит ум, может быть либо больше, либо меньше, чем было бы, если бы зрение было в норме. Один пациент видит большую «С» с расстояния десяти футов как будто бы меньшего размера, чем с расстояния в двадцать футов или четыре дюйма. Для некоторых людей размер буквы кажется большим, чем в действительности должно быть с расстояния двадцати футов, а для других она кажется уменьшенной.

Когда человеческий глаз находится вне фокуса, форма рассматриваемых пациентом объектов часто кажется искаженной, тогда как их расположение тоже выглядит непостоянным. Изображение может двоиться, тройиться, может появляться больше изображений, и поскольку один объект или часть одного объекта может увеличиваться в количестве, то и другие объекты или части этих объектов в поле зрения могут оставаться в одном экземпляре. Месторасположение этих множественных изображений иногда постоянно, а у других людей оно непрерывно изменяется. Ничего подобного не может произойти, когда вне фокуса находится фотоаппарат.

Если два фотоаппарата находятся, в одинаковой степени, вне фокуса, то они сделают два несовершенных снимка, абсолютно похожих друг на друга. Если два глаза – вне фокуса в одной и той же степени, то одинаковые изображения будут получены на сетчатке каждого, но изображение, полученное умом, может быть совершенно не похожим на них, будь то два глаза одного и того же человека или же глаза принадлежат двум разным людям. Если нормальный глаз смотрит на какой-нибудь объект сквозь очки, меняющие его рефракцию, то бледность цветов и размытость изображения будут одинаковыми и постоянными, но когда глаз имеет аномалию рефракции, эквивалентную той, что создается с помощью очков, то в этом случае объекты восприятия будут непостоянны и изменчивы.

Пациенту необходимо понимать то, что эти аберрации зрения, о которых рассказано более подробно в одной из последующих глав – это иллюзии и они не вызваны каким-либо дефектом глаза. Осознание этого – есть основа основ. Когда человек знает то, что это иллюзия, то менее вероятно, что он увидит ее снова. Когда он убедится, наконец, в том, что то, что он видит, он просто представляет, это поможет взять воображение под контроль, а так как совершенное представление невозможно без совершенной релаксации, то совершенное представление не только исправляет неправильную интерпретацию изображения на сетчатке, но и корректирует аномалию рефракции.

Воображение и память очень тесно связаны друг с другом, хотя отличия тоже имеются. Воображение зависит от памяти, потому что мы можем представить что-либо только так же хорошо, как хорошо мы можем это вспомнить. Вы не можете представить закат солнца, если только не видели его хотя бы однажды, и если вы постараетесь представить голубое солнце, которое вы никогда не видели, то станете миопиком, как это было подтверждено симулятивной ретиноскопией. Ни воображение, ни память не могут быть совершенны, если только ум не находится в совершенном покое. Поэтому, когда воображение и память совершенны, зрение совершенно. Воображение, память и зрение – в действительности, одно и то же. Когда одно из них совершенно, то всё совершенно, а когда одно несовершенно, то и всё несовершенно. Если вы представите букву совершенно, то вы увидите букву и другие буквы рядом с ней более четкими, потому что невозможно расслабиться и представить, что вы видите букву совершенно, и в то же время напрягаться и на самом деле видеть ее несовершенно. Если вы представите совершенно черную точку на нижней части буквы, то вы увидите букву совершенно, потому что у вас не может быть совершенной ментальной картинки совершенной черной точки, которую можно было бы приложить к несовершенной букве. Однако, возможно, как было отмечено в предыдущей главе, что зрение может быть бессознательным. В некоторых случаях пациенты могут представлять точку совершенно, как демонстрирует

ретиноскоп, без того, чтобы осознавать то, что они видят букву, и всегда требуется время, прежде чем они обретают способность осознавать это без потери при этом черной точки.

Когда на лечении находятся пациенты, готовые поверить в то, что можно представить буквы, и согласные их представить без старания увидеть или сравнения того, что они видят с тем, что они представляют, что всегда возвращает напряжение, они, порой, достигают очень значительных результатов с помощью своего воображения. Некоторые пациенты сразу способны читать все буквы на нижней строке проверочной таблицы после того, как смогли представить то, что они видят одну букву совершенно черной и четкой. Большинство, однако, приходит в недоумение от увиденного, когда их зрение улучшается посредством воображения, и теряют все это. Уметь представлять то, что вы видите букву с совершенным зрением – это одно, совсем другое – быть способным видеть букву и другие буквы без потери контроля над воображением.

При миопии часто подтверждает свою эффективность следующий метод:

Сначала посмотрите на букву с того расстояния, где вы видите ее хорошо. Затем закройте глаза и вспомните букву. Повторяйте до тех пор, пока память не станет почти такой же хорошей, как и зрение, на близком расстоянии. Перейдите к проверочной таблице, находящейся на расстоянии двадцати футов, посмотрите на какую-нибудь чистую поверхность в футе или дальше в сторону от таблицы и снова вспомните эту букву. Сделайте то же самое в шести дюймах и в трех дюймах от таблицы. В последней точке заметьте, как выглядят буквы на таблице, то есть в эксцентрическом поле. Если память все еще остается совершенной, то они будут выглядеть черными в дымке, не серыми, и те, что находятся ближе всего к точке фиксации, будут чернее, чем более удаленные от нее. Постепенно уменьшайте расстояние между точкой фиксации и буквой до тех пор, пока не сможете смотреть на букву прямо перед собой и представлять, что видите ее так же хорошо, как и помните. Хорошо, время от времени, закрывать глаза и накладывать на них ладони рук во время практики и при этом вспоминать букву или точку идеально черными. Покой и

ментальный контроль, обретаемые вами таким образом, помогут установить контроль, когда вы смотрите и на другие участки таблицы.

Пациенты, кому удастся освоить этот метод, не способны осознавать во время представления совершенной буквы то, что, в то же время, они видят несовершенную букву и не теряются, когда их зрение становится лучше, благодаря воображению. Многие пациенты могут вспоминать в совершенстве, когда их глаза закрыты или когда они смотрят туда, где они не могут видеть букву, но как только они посмотрят на нее, они начинают напрягаться и теряют контроль над памятью. Поэтому, так как воображение зависит от памяти, то они не могут представить, что видят букву. В таких случаях я привык делать нечто похожее на то, что было описано в предыдущей главе. Я начинаю со слов, обращаясь к пациенту:

«Можете ли Вы представить черную точку на нижней части вот этой буквы и в то же время, когда представляете точку совершенно, можете ли Вы представить то, что Вы видите букву?»

Иногда они могут это сделать, но обычно у них не получается. В таком случае, я прошу их представить часть буквы, как правило, нижнюю. Когда у них начинает получаться представлять эту часть прямой, изогнутой или открытой, в зависимости от буквы, у них начинает получаться представлять бока и верхнюю часть, сохраняя при этом точку внизу. Но даже после того, как они сделали это, они могут все еще не уметь представлять всю букву без потери точки. Некоторых можно убеждать, поднося таблицу чуть ближе, а затем отодвигая ее дальше; когда смотрят на пустую поверхность, где нет ничего, что можно было бы увидеть, воображение улучшается, по мере того, как человек приближается к тому расстоянию, на котором его зрение наилучшее, потому что на этом расстоянии его глаза наиболее расслаблены. Когда нет ничего конкретного, что можно было бы увидеть, расстояние не имеет никакого значения, потому что не предпринимается никакого усилия для того, чтобы увидеть.

Для того, чтобы приободрить пациентов, пытающихся научиться представлять то, что они видят букву, кажется очень полезным, когда я говорю им снова и снова:

«Разумеется, ты не видишь букву. Я не прошу тебя увидеть ее. Я только прошу, чтобы ты представил, что ты видишь ее совершенно черной и совершенно четкой.»

Когда пациенты приобретают способность видеть знакомую им букву с помощью воображения, у них получается применить этот же метод и к незнакомым буквам сразу же, как только какая-то часть буквы такая, как участок площадью с точку, может быть представлена совершенно черной, а вся буква – видимой черной, хотя зрительное восприятие этого факта, поначалу, может не длиться достаточно долго для того, чтобы пациент смог это осознать.

Стараясь различить незнакомые буквы, пациент обнаруживает, что невозможно представить что-либо в совершенстве, если только не представить то, что есть на самом деле. Это потому, что если буква или какая-то часть буквы представлена отличной от реальности, то ментальная картинка в таком случае будет неясной и непостоянной, точно такой же, как и буква, видимая несовершенно.

Способов воспрепятствовать воображению очень и очень много. Есть только один способ представить объект совершенно и бесконечное число способов представлять его несовершенно. Правильный способ легкий. Ментальная картинка представляемого объекта приходит так же быстро, как мысль, и может оставаться более или менее долго. Неправильный способ труден. Картинка приходит медленно, она и изменчива, и прерывиста. Это может быть продемонстрировано пациенту, если его сначала попросить представить или вспомнить черную букву так совершенно, как только это возможно с закрытыми глазами, а затем представить ту же букву несовершенно. Первое он обычно делает легко, но представить черную букву с четкими контурами серой, с размытыми краями и замыленными белыми пространствами внутри буквы будет очень сложно, и невозможно будет сформировать ее ментальную картинку так, чтобы эта картинка оставалась неизменной в течение достаточно длительного времени. Буква будет изменять цвет, форму и расположение в поле зрения точно так же, как это делает буква, которую видят несовершенно и точно так же, как и напряжение совершен-

ного зрения порождает дискомфорт и боль. Усилие представить несовершенно иногда вызывает боль. И, наоборот, чем ближе ментальная картинка буквы к совершенству, тем легче и быстрее она приходит и тем она более постоянна.

Несколько замечательных случаев излечения произошли с использованием воображения. Один пациент, доктор, носивший очки в течение сорока лет и который был не способен видеть большую «С» с расстояния двадцати футов, был вылечен за пятнадцать минут, просто представив то, что он видит буквы черными. Когда его попросили описать большую «С» с нескорректированным зрением, он сказал, что он видит ее серой и что белые части внутри нее были в тени серого облака и что ему приходится даже догадываться о том, что у нее есть белая часть внутри. Ему сказали, что буква имеет черный цвет, она совершенно черная и что белая часть внутри нее – совершенно белая и без серого облачка. Я поднес таблицу ближе к нему, чтобы он мог увидеть, что это так и есть. Когда он снова посмотрел на букву издали, он вспомнил ее черноту так хорошо, что смог представить то, что видел ее точно такой же черной, какой он видел ее вблизи с совершенно белым участком внутри, и это помогло ему увидеть букву на таблице совершенно черной и четкой. Таким же образом, он смог прочитать семидесятифутовую строку и так пошел вниз по таблице, пока где-то через пять минут не смог прочесть с расстояния в двадцать футов строку, которую глаз с нормальным зрением должен читать с расстояния в десять футов. Потом я дал ему читать шрифт «диамант». Буквы показались ему серыми, и он не смог их прочитать. Его внимание привлек тот факт, что буквы действительно были черными, и он тут же представил, что видит их черными, и тогда он смог прочитать их с расстояния в десять дюймов.

Объяснением такого удивительного превращения является обычная релаксация. Все нервы в теле пациента были расслаблены, когда он представил то, что видит буквы черными, и когда он стал осознавать то, что видит буквы на таблице, он продолжал контролировать свое воображение. Поэтому он не стал снова напрягаться и действительно увидел буквы такими черными, какими он их представил.

У пациента зрение не только не ухудшилось, но и продолжило улучшаться. Около года спустя, я навесил его в его офисе и спросил, как у него дела. Он ответил, что его зрение было прекрасным и вдаль, и вблизи. Он мог видеть легковые автомобили на противоположном берегу Гудзона и людей в них и он мог прочесть названия на лодках, идущих по реке, которые другие люди могли увидеть только через подзорную трубу. В то же время, у него не было трудностей с чтением газет, и для того, чтобы подтвердить это свое утверждение, он схватил газету и прочитал вслух несколько предложений. Я был поражен и спросил его, как он это сделал.

«Я сделал то, что Вы сказали мне делать,» ответил он.

«Что я сказал Вам делать?» спросил я.

«Вы сказали читать таблицу Снеллена каждый день, что я и сделал, и читать мелкий шрифт в тусклом свете, что я тоже сделал.»

Другой пациент, который имел высокую степень миопии, осложненную атрофией зрительного нерва, и которому не смогли помочь много врачей, поправился так быстро и таким чудесным образом с использованием своего воображения, что одним днем, будучи в офисе, он потерял контроль над собой полностью и, подняв проверочную таблицу, которую он держал в руке, швырнул ее через всю комнату.

«Это слишком хорошо, чтобы быть правдой,» воскликнул он. «Я не могу в это поверить. Возможность быть вылеченным и страх разочарования – этого я не смогу перенести.»

Его с трудом удалось успокоить и убедить продолжить. Позже он смог прочитать маленькие буквы на проверочной таблице с нормальным зрением. Ему дали читать мелкий шрифт. Когда он посмотрел на шрифт «диамант», то сразу сказал, что его прочитать невозможно. Однако, ему было велено продолжать то же самое, что он делал, чтобы улучшить свое зрение вдаль. То есть, ему нужно было представить точку на одной части маленькой буквы в то время, как он смотрел на шрифт с расстояния в шесть дюймов. После проверки своей памяти точки несколько раз, он смог представить, что видел точку совершенно черной на одной из маленьких букв. Затем он потерял контроль над своими нервами снова и на вопрос «В чем проблема?» ответил:

«Я начинаю читать мелкий шрифт и поражаюсь этому так, что теряю контроль над собой.»

В другом случае с женщиной, у которой была миопия высокой степени, осложненная начинавшейся катарактой, зрение улучшилось за несколько дней с 3/200 до 20/50. Вместо того, чтобы постепенно спускаться ниже по таблице, она сделала скачок с пятидесятифутовой строки сразу – к десятифутовой. Я поднес таблицу ближе к ней и попросил ее посмотреть на букву «О» с расстояния в три дюйма – расстояния, на котором она видела лучше всего, и представить то, что она видела точку внизу буквы, а низ буквы был самой черной частью буквы. Когда она смогла это сделать вблизи, расстояние начали постепенно увеличивать и увеличивали до тех пор, пока она не стала в состоянии видеть «О» с расстояния трех футов. Затем я поместил таблицу на расстояние в три фута, и она воскликнула:

«О, доктор, это невозможно! Буква настолько маленькая. Это так здорово, что я это делаю. Позвольте мне снова попробовать, сначала на более крупной букве».

Тем не менее, через пятнадцать минут она была в состоянии прочесть маленькую «о» на десятифутовой строке с расстояния в двадцать футов.

ГЛАВА XV

ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И КАЧАНИЯ

Когда глаз с нормальным зрением смотрит на букву вблизи или вдаль, то он может заметить, что эта буква пульсирует, либо движется в различных направлениях: из стороны в сторону, вверх-вниз и по диагонали. Когда он переводит взгляд от одной буквы на таблице Снеллена к другой или перемещает взгляд с одной части буквы на другую, то не только сама буква, но и вся строка букв и вся таблица могут быть увиденными в движении из стороны в сторону. Это видимое движение происходит за счет того, что глаз, сам по себе, совершает перемещения, и это видимое движение всегда происходит в направлении, противоположном направлению перемещения глаз. Если человек посмотрит на верхнюю часть буквы, то буква будет находиться под линией его зрения, и поэтому будет видно, как буква перемещается вниз. Если посмотреть на нижнюю часть буквы, то все остальное будет находиться над линией зрения, и будет видно, как буква перемещается вверх. Если посмотреть на левую часть буквы, то вся буква будет справа от линии зрения и эта буква переместится вправо. Если посмотреть на правую часть буквы, то вся буква окажется слева от линии зрения и можно будет увидеть ее перемещение влево.

Люди с нормальным зрением редко осознают эту иллюзию и могут испытывать трудности при попытке продемонстрировать себе это. Но в каждом из случаев, которые мне приходилось наблюдать, спустя долгое или не очень долгое время, им всегда удавалось это сделать. Когда зрение несовершенно, буквы могут оставаться неподвижными или даже перемещаться в одном направлении с направлением перемещения взгляда.

Для глаза невозможно фиксировать взгляд в одной точке дольше, чем на долю секунды. Если он пытается это сделать, то он начинает напрягаться, и зрение ухудшается. Это легко можно продемонстрировать, если пытаться удерживать одну часть буквы достаточно долго. Вне зависимости от того, насколько хорошее зрение, буква начнет становиться менее четкой или вообще исчезнет. Это произойдет очень быстро, а усилие удерживать часть буквы может даже вызвать боль. В исключительных случаях, людям, казалось бы, удастся очень долго удерживать внимание в одной точке. Они сами думают, что они удерживают ее, но все только потому, что их глаз бессознательно перемещается и перемещается так быстро, что объекты в одно и то же время кажутся видимыми одинаково хорошо.

Перемещения глаза с нормальным зрением обычно не всегда заметны, но при непосредственном наблюдении с помощью офтальмоскопа их всегда удастся продемонстрировать. Если один глаз исследуется с помощью этого прибора, в то время как другой разглядывает небольшой участок прямо перед собой, то исследуемый глаз, следующий за движениями другого, виден перемещающимся в глазнице в различных направлениях: из стороны в сторону, вверх и вниз. Если зрение нормальное, то эти движения очень и очень быстрые и при этом отсутствует какое-либо проявление усилия. Перемещения глаза с несовершенным зрением, наоборот, более медленные, диапазон амплитуд их движений шире, а сами движения резкие и совершаются с заметным усилием.

Также можно продемонстрировать то, что глаз способен и на перемещения такой скорости, которую не может измерить офтальмоскоп. Нормальный глаз способен прочесть четырнадцать букв на нижней строке таблицы Снеллена с расстояния десяти или пятнадцати футов в неярком свете так быстро, что все они кажутся видимыми одинаково хорошо сразу. Еще было продемонстрировано то, что для того, чтобы распознать буквы при таких условиях, необходимо сделать около четырех перемещений для каждой буквы. Вблизи, даже если одна часть буквы видна лучше остальных, все остальное может быть увидено достаточно хорошо для того, чтобы его

можно было бы распознать. Но издали невозможно распознать буквы, если только не перемещать взгляд от верхней части буквы к нижней ее части и от одного ее края – к другому. Ему нужно также перемещаться от одной буквы – к другой, делая при этом около семнадцати перемещений за одну долю секунды.

Строка маленьких букв на таблице Снеллена может быть короче одного фута в длину и высотой в дюйм. И если требуется семнадцать перемещений в долю секунды для того, чтобы увидеть ее всю сразу, то нужно много тысяч, чтобы увидеть всю площадь одного кадра размером с экран, со всеми деталями – людьми, животными, лошадьми или деревьями, в то время как для того, чтобы увидеть шестнадцать таких площадей в секунду, как это происходит при просмотре кинофильмов, перемещения должны происходить с такой скоростью, которую едва ли можно себе представить. К тому же, признают, что нынешняя скорость съемки и показа кинофильмов – слишком медленная. По словам специалистов, результаты были бы гораздо лучше при увеличении скорости до двадцати, двадцати двух или двадцати четырех кадров в секунду.

Человеческий глаз способен не только на такие скорости быстрого действия безо всякого присутствия усилия или напряжения при этом. Но лишь только тогда, когда глаза и ум отдыхают, они работают с максимальной эффективностью. Правда и то, что каждое движение глаз воспроизводит аномалию рефракции, но когда движение короткое, оно очень легкое, и обычно перемещение настолько быстрое, что аномалия рефракции не длится достаточно долго для того, чтобы ее можно было бы обнаружить при помощи ретиноскопа. Ее существование можно продемонстрировать, только если снизить скорость движений до менее, чем четырех или пяти в секунду. Промежуток времени, во время которого глаз находится в покое, намного больше, чем тот, в течение которого присутствует аномалия рефракции. Следовательно, когда глаз перемещается нормально, она не обнаруживается. Чем быстрее бессознательные перемещения глаза, тем лучше зрение. Но если человек будет стараться осознать слишком быстрые перемещения, то возникнет напряжение.

Совершенное зрение невозможно без непрерывных перемещений глаза, и такие перемещения являются яркой иллюстрацией ментального контроля, необходимого для нормального зрения. Для того, чтобы подумать о тысячах вещей за долю секунды, необходим совершенный ментальный контроль; и каждая точка фиксации должна присутствовать в мыслях отдельно от других, потому что невозможно думать о двух вещах или о двух частях одного и того же объекта в одно и то же время совершенно. Глаз с несовершенным зрением пытается сделать невозможное, смотря неподвижно на одну и ту же точку достаточно долго, а именно, паялится. Когда он смотрит на неизвестную букву и не видит ее, он продолжает смотреть на нее с усилием увидеть ее лучше. Такие усилия всегда заканчиваются неудачей и являются важным фактором в воспроизведении несовершенного зрения.

Поэтому одним из лучших методов улучшения зрения является сознательная имитация бессознательных перемещений нормального глаза и осознание иллюзии движения, создаваемой такими перемещениями. Будь то несовершенное или нормальное зрение, сознательные перемещения и качания – это огромная помощь и польза для глаз, так как не только несовершенное зрение можно улучшить этим способом, но и также может быть улучшено нормальное зрение. Когда зрение несовершенно, перемещения, если они выполнены правильно, приводят к такому же расслаблению глаз, как и пальминг, и всегда уменьшают или корректируют аномалии рефракции.

Глаз с нормальным зрением никогда не пытается удерживать одну точку дольше, чем на долю секунды, а когда он перемещает взгляд, как описано в главе «Центральная Фиксация», он всегда видит предыдущую точку фиксации хуже. Когда он перестает быстро перемещаться и видеть предыдущую точку фиксации хуже, зрение перестает быть нормальным, а качание либо пропадает, либо удлиняется, а иногда и меняет направление на противоположное. В этих фактах и лежит основной принцип лечения с помощью перемещений.

Для того, чтобы увидеть предыдущую точку фиксации хуже, глазу с несовершенным зрением приходится смотреть

дальше от нее, чем это делает глаз с нормальным зрением. Например, если он перемещается на расстояние в четверть дюйма, то он может увидеть предыдущую точку фиксации так же хорошо или еще лучше, чем раньше, и, вместо того, чтобы расслабиться после такого перемещения, его напряжение усилится, не будет наблюдаться качания и зрение станет хуже. В паре дюймов он, возможно, сможет отпустить первую точку, и если никакая точка не удерживается дольше, чем на долю секунды, то результатом такого перемещения будет расслабление и может появиться иллюзия качания. Чем короче перемещение, тем лучше, но даже очень длинное перемещение – три фута и больше – будет помощью для тех, кто не может выполнить более короткого перемещения. Когда пациент способен выполнять короткое перемещение, длинное перемещение, наоборот, ухудшает зрение. Качание – доказательство того, что перемещение выполнено правильно, и когда оно возникает, зрение всегда улучшается. Можно совершать перемещения, не имея при этом улучшения зрения, но невозможно воспроизвести иллюзии качания без улучшения, и когда это может быть сделано при помощи длинного перемещения, то его можно сокращать до тех пор, пока пациент не сможет выполнять перемещения от верхней до нижней части самой маленькой буквы на таблице Снеллена или где-то еще и добиваться качаний. Позже он, возможно, сможет осознавать качание букв без сознательных перемещений взгляда.

Не имеет значения то, насколько несовершенно зрение. Всегда можно переместить взгляд и создать качание и при этом предыдущая точка фиксации оставаться видимой хуже. Даже диплопия и полиплопия¹ не мешают воспроизводить качания с некоторыми улучшениями зрения. Обычно глаз с несовершенным зрением может перемещаться от одной стороны таблицы – к другой или от точки над таблицей – к точке под ней и наблюдать, что в первом случае видно, как таблица движется из стороны в сторону, тогда как во втором случае видно ее перемещение вверх и вниз.

¹Зрение, при котором человек видит один и тот же объект отображенным два и более раза (полиопсия).

Когда пациенты имеют высокие степени эксцентрической фиксации, может появиться необходимость – для того, чтобы помочь им увидеть хуже, когда они перемещают взгляд – использовать некоторые методы, описанные в главе «Центральная Фиксация». Однако, обычно пациенты, которые не способны видеть хуже предыдущую точку фиксации во время выполнения перемещений издалека, хорошо это делают вблизи, так как их зрение там наилучшее не только при миопии, но часто и при гиперметропии. Когда качание может быть воспроизведено вблизи, расстояние может постепенно увеличиваться до того момента, когда то же самое можно будет сделать с расстояния двадцати футов.

После того, как глазам дан отдых при помощи их закрывания и наложения на них ладоней рук, перемещения и качания часто выполняются с большим успехом. С помощью этого метода попеременного отдыха глаз и последующего выполнения перемещений люди с очень несовершенным зрением иногда обретали временное или постоянное излечение за несколько недель.

Перемещения могут быть выполнены медленно или быстро, в зависимости от состояния зрения. В самом начале пациент, скорее всего, будет делать усилие, если будет выполнять их слишком быстро, и точка, от которой он уводит свое внимание, не будет видна хуже той, куда перемещается его взгляд, и не будет наблюдаться качания. Как только наступят улучшения, скорость можно будет увеличить. Однако, обычно бывает невозможным осознать качание, если перемещение совершается со скоростью, быстрее, чем два или три раза в секунду.

Ментальная картинка какой-нибудь буквы, как правило, может быть представлена для того, чтобы качания выполнялись более качественно. Буква на проверочной таблице для этого подходит идеально. Время от времени, встречаются пациенты, которым свойственно обратное, но у большинства пациентов ментальное качание, поначалу, получается проще, чем качание визуальное. И когда они обретают способность выполнять качания таким образом, то выполнять качания букв на таблице им становится проще. Чередую ментальное качание с

визуальным и с выполнением перемещений, подчас, достигается быстрый прогресс. С совершенствованием релаксации, ментальное качание может начать укорачиваться и будет укорачиваться до тех пор, пока не позволит представить и увидеть, как качается буква размера буквы газетного шрифта. Когда это удастся сделать, то это оказывается гораздо легче, нежели тогда, когда наблюдаются качания буквы большого размера, и многие пациенты обрели значительные улучшения зрения, благодаря именно этому.

Все люди, вне зависимости от того, насколько сильную аномалию рефракции они имеют, когда выполняют перемещения и качания успешно, как демонстрирует ретиноскоп, они исправляют зрение частично или полностью хотя бы на долю секунды. Этот промежуток времени может быть настолько невелик, что пациент не осознает улучшения своего зрения. Но он может это представить, что поможет ему продлить релаксацию так долго, что он сможет осознать то, что его зрение улучшилось. Например, пациент после того, как отведет взгляд от таблицы и посмотрит куда-нибудь в сторону, может снова посмотреть обратно на большую «С» и на долю секунды его аномалия рефракции будет уменьшена или исправлена, как это было продемонстрировано с использованием ретиноскопа. Но он все еще может и не осознавать того, что его зрение улучшилось. Однако, с помощью представления того, что букву «С» видно лучше, можно продлить момент релаксации на промежуток времени, достаточный для того, чтобы осознание пришло.

Во время успешного выполнения качаний – и ментальных и визуальных – пациент может начать осознавать то чувство релаксации, которое проявляется в ощущении качания всего вокруг, то есть универсального качания. Это ощущение связано со всеми объектами, существование которых способен осознавать пациент. Движение может быть представлено в любой части тела, к которой непосредственно обращено его внимание. Оно может относиться к стулу, на котором сидит пациент, или к другому находящемуся в комнате или где-то еще объекту, который пациент может вспомнить. Строение, город, весь мир, на самом деле, все, что угодно, может

наблюдаться, что оно совершает качания. Когда пациенту приходит осознание этого универсального качания, он теряет воспоминание объекта, с которого он начал выполнение качания, но все то время, что он способен осуществлять движение в направлении, противоположном направлению, собственно, движения глаз или движения, представленного в воображении, релаксация все это время присутствует. Однако, при изменении направления напряжение возвращается. Представить универсальное качание с закрытыми глазами несложно, и некоторые пациенты очень быстро обретают способность это делать и когда их глаза открыты. Позже чувство релаксации, сопровождающее качание, может быть реализовано без осознания последнего, но качание может быть всегда воспроизведено, когда пациент думает о нем.

Только по одной единственной причине может не получиться воспроизвести качание – из-за напряжения. Некоторые люди усилием пытаются раскачать буквы. Такие попытки всегда безрезультатны. Глаза и ум не качают буквы, буквы качаются сами. Глаз может свободно совершать свои перемещения – это движение мышц, вызванное моторным импульсом. Но качание обусловлено слаженной работой мышц, самих по себе, которая имеет место тогда, когда глаза совершают нормальные перемещения. Это не создает релаксацию, но является доказательством ее присутствия, и поскольку оно, само по себе, не имеет никакой значимости, как и черная точка, тем не менее, оно очень важно, так как является показателем того, что релаксация устанавливается.

Следующие методы выполнения перемещений оказались полезными в различных случаях:

№1 -

- (а) Посмотрите на какую-нибудь букву.
- (б) Переведите взгляд на букву, находящуюся на той же строке и расположенную на достаточном расстоянии от первой буквы, так, чтобы первую букву было видно хуже.
- (в) Посмотрите снова на №1 и увидите №2 хуже.

(г) Смотрите поочередно на буквы в течение нескольких секунд, видя при этом хуже ту букву, на которую вы не смотрите.

Если получилось сделать правильно, то обе буквы становятся видны лучше и выглядят так, как будто бы они движутся из стороны в сторону в направлении, противоположном направлению движения глаза.

№2 -

- (а) Посмотрите на какую-нибудь большую букву.
- (б) Посмотрите на букву поменьше, находящуюся далеко от первой буквы. При этом большая буква должна быть видна хуже.
- (в) Посмотрите снова на большую букву и увидите ее лучше.
- (г) Повторите полдюжины раз.

Если удалось сделать правильно, то обе буквы становятся видны лучше и кажется, что таблица перемещается вверх-вниз.

№3 -

Перемещая взгляд вышеописанными методами, пациент учится видеть одну букву строки лучше, чем другие буквы, и обычно может различать ее в проблесках. Для того, чтобы видеть букву непрерывно, необходимо научиться перемещать взгляд от верхней части буквы к ее нижней части или от нижней части буквы к ее верхней части, видя при этом ту часть, на которую не направлен взгляд, хуже и воспроизводя при этом иллюзию вертикального качания.

- (а) Смотрите на точку, которая находится на достаточном расстоянии над буквой так, чтобы можно было бы видеть низ буквы, или же всю букву, хуже.
- (б) Смотрите на точку, находящуюся на достаточном расстоянии под нижней частью буквы так, чтобы видеть верхнюю часть буквы, или же всю букву целиком, хуже.

(в) Повторите подюжины раз.

Если выполнено правильно, то вы увидите, как буква перемещается вверх-вниз, а зрение становится лучше. Тогда можно будет укорачивать перемещение до тех пор, пока вы не сможете перемещать взгляд от верхней части буквы к нижней ее части и наблюдать качание. Теперь букву можно будет видеть непрерывно. Если не получается, то дайте глазам отдых, закрыв их и накрыв ладонями рук, и попробуйте снова.

Можно также выполнять, перемещая взгляд от одной стороны буквы до точки, находящейся за пределами другой стороны, или от одного угла буквы до точки, удаленной от другого ее угла.

№4 -

- (а) Посмотрите на какую-нибудь букву с расстояния, на котором она видна лучше всего. При миопии это будет вблизи – фут или меньше от лица. Перемещайте взгляд от верхней части буквы до нижней ее части до тех пор, пока вы не сможете попеременно видеть предыдущую точку хуже, а буквы станут чернее, чем раньше, и будет воспроизводиться иллюзия качания.
- (б) Теперь закройте глаза и мысленно переводите взгляд от верхней части буквы к нижней ее части.
- (в) Посмотрите на чистую стену с открытыми глазами и сделайте то же самое. Сравните свою способность перемещать взгляд и наблюдать качания мысленно с тем, что вы делаете визуально вблизи.
- (г) Затем посмотрите на букву вдаль и перемещайте взгляд с ее верхней части к нижней. Если выполнено правильно, то букву станет видно лучше и появится иллюзия качания.

№5 -

Некоторые пациенты, особенно дети, способны видеть лучше, когда кто-то им указывает на буквы. В других случаях это мешает. Когда этот метод работает, можно продолжить следующим образом:

- (а) Поместите кончик пальца на три или четыре дюйма ниже буквы. Дайте пациенту посмотреть на букву и переместить взгляд на кончик пальца так, чтобы букву при этом стало видно хуже.
- (б) Сократите расстояние между пальцем и буквой сначала до двух-трех дюймов, а затем – до одного-двух, и, в конечном итоге, до одного дюйма, продолжая в то же время выполнять пункт (а).

Если получится сделать правильно, то пациент сможет переводить взгляд от верхней части буквы до нижней части той же буквы, видя при этом ту точку, от которой уходит взгляд, хуже, воспроизводя иллюзию качания. Это позволит видеть букву непрерывно.

№6 -

Когда зрение несовершенно, часто случается так, что когда пациент смотрит на маленькую букву, то некоторые из больших букв на более верхних строках или большая «С» вверху таблицы, выглядят чернее, чем та буква, на которую смотрят. Это делает невозможным увидеть более маленькие буквы совершенно. Чтобы исправить эту эксцентрическую фиксацию, смотрите на букву, которая видна лучше всего, и перемещайте взгляд на букву меньшего размера. Если удастся это сделать, то маленькая буква через несколько движений будет видна более черной, нежели буква большего размера. Если этого сделать не удастся за несколько попыток, дайте отдых глазам, закрыв их и накрыв их ладонями рук, а затем попробуйте снова. Можно также перемещать взгляд от большой буквы к точке, находящейся на некотором расстоянии ниже буквы меньшего размера, постепенно, по мере улучшения зрения, приближая эту точку к букве.

№7 -

Попеременное смотрение то на таблицу в трех или пяти футах, то на другую таблицу, находящуюся на расстоянии десяти или двадцати футов, часто подтверждает свою эффективность, благодаря тому, что бессознательная память буквы, помогает помнить букву тогда, когда взгляд переводится вдаль.

Разные люди найдут из этого разнообразия методов выполнения перемещений те, что, более или менее, им подходят. Если какой-либо из методов не получается сразу, то нужно прекратить его выполнение после одной-двух попыток и попробовать какой-нибудь другой метод. Продолжать практиковать какой-либо метод, который не приносит незамедлительных результатов – это неправильно. Причиной неудач является напряжение, а продолжать практиковать напряжение нельзя. Когда нет возможности практиковать с проверочной таблицей Снеллена, можно использовать другие объекты. Можно, например, перемещать взгляд от одного окна какого-нибудь здания вдальеке – к другому окну или от одной части окна – к другой его части, от одного автомобиля – к другому или от одной части автомобиля – к другой его части, в каждом случае воспроизводя иллюзию того, что объекты движутся в направлении, обратном направлению движения взгляда. Когда вы разговариваете с людьми, можно переводить внимание от одного человека – к другому или от одной части лица – к другой его части. Когда вы читаете книгу или газету, можно сознательно перемещать взгляд от одного слова или буквы – к другому или от одной части буквы – к другой ее части.

Так как перемещения и качания позволяют пациенту делать что-то определенное, то их выполнение часто более результативно, нежели применение других методов достижения релаксации. А в некоторых случаях были получены замечательные результаты с помощью простой демонстрации того, что старание увидеть ухудшает зрение, а перемещение взгляда улучшает его. Одна моя пациентка, девочка шестнадцати лет с прогрессирующей миопией, получила очень быстрое облегчение состояния, благодаря перемещениям. Она вошла в мой кабинет в очках, стекла которых были тонированы в бледно-желтый цвет, а по бокам были сделаны затенения от света, но, несмотря на такую защиту, свет продолжал ее так сильно раздражать, что она ходила с почти закрытыми глазами. Ей было чрезвычайно сложно передвигаться по комнате. Ее зрение без очков было 3/200. Ей было запрещено читать что-

либо, не позволялось играть на пианино по нотам, она также была вынуждена распрощаться с мыслью о поступлении в колледж. Чувствительность к свету была устранена за несколько минут фокусированием солнечного света при помощи увеличительного стекла на верхнюю часть глазного яблока, когда ее взгляд был направлен глубоко вниз (читай в Главе XVII). Затем пациентку усадили перед проверочной таблицей Снеллена и велели посмотреть в сторону от нее, дать глазам отдых, а затем посмотреть на большую «С». За долю секунды ее зрение улучшилось. После многократного демонстрирования себе этого факта ей пришлось осознать то, что усилие увидеть буквы всегда ухудшало ее зрение. Попеременно смотря в сторону от таблицы, а затем переводя взгляд снова на буквы таблицы на долю секунды, ее зрение улучшалось так быстро, что в течение часа оно стало практически нормальным при взгляде вдаль. Затем ей дали читать шрифт «диамант». Попытка прочитать его сразу вызвала сильную боль. Ей было велено продолжать делать то, что она практиковала с проверочной таблицей Снеллена и через несколько минут, попеременно смотря в сторону и затем поглядывая на каждую букву слова в отдельности, она смогла читать без усталости, дискомфорта и боли. Она покинула кабинет без очков и была в состоянии видеть, куда она идет, не испытывая при этом никаких трудностей. Другим пациентам так же быстро помог этот простой метод.

ГЛАВА XVI

ИЛЛЮЗИИ НЕСОВЕРШЕННОГО И НОРМАЛЬНОГО ЗРЕНИЯ

Люди с несовершенным зрением всегда имеют зрительные иллюзии. Люди с нормальным зрением также наблюдают иллюзии. Но в то время как иллюзии нормального зрения – это свидетельства релаксации, иллюзии несовершенного зрения указывают на присутствие напряжения. Некоторые люди с аномалиями рефракции имеют мало иллюзий, другие же – много, потому что напряжение, вызывающее аномалию рефракции, не есть то же самое напряжение, которое порождает иллюзии.

Иллюзии несовершенного зрения могут относиться к цвету, размеру, расположению и форме объектов, на которые смотрит человек. Они могут включать появление предметов, которые вовсе не существуют, а также много других различных интересных проявлений.

ИЛЛЮЗИИ ЦВЕТА

Когда пациент смотрит на черную букву и уверен в том, что она серая, желтая, коричневая, синяя или зеленая, то он страдает иллюзией цвета. Это явление отличается от дальтонизма. Страдающий дальтонизмом не способен различать цвета, обычно синий и зеленый, и его неспособность делать это постоянна. Человек же, страдающий иллюзией цвета, не видит ложные цвета постоянно и неизменно. Когда он смотрит на проверочную таблицу Снеллена, черные буквы могут казаться ему то серыми, в другой раз – желтого оттенка, голубыми или коричневыми. Некоторые пациенты всегда видят черные буквы красными, другим же они кажутся красными,

время от времени. Несмотря на то, что все буквы имеют один и тот же цвет, некоторые люди могут видеть большие буквы черными, а маленькие – желтыми или синими. Обычно большие буквы видны темнее маленьких, каким бы их цвет ни был. Часто различные цвета оказываются на одной и той же букве. Может быть и так, что часть ее видится черной, а все остальное – серым или другого цвета. Пятна черного или цветные пятна могут появиться на белом фоне или белые, либо же цветные пятна – на черном.

ИЛЛЮЗИИ РАЗМЕРА

Большие буквы могут казаться маленькими, а маленькие буквы – большими. Одна из букв может показаться нормального размера, тогда как другая буква того же размера и с того же расстояния может показаться большей или меньшей, чем на самом деле. Или буква может показаться нормального размера вблизи и вдаль и только в половину этого размера на половине этого расстояния. Когда человек может судить о размере буквы правильно на всех расстояниях, вплоть до двадцати футов, его зрение нормальное. Если ему кажется, что размер отличается, в зависимости от расстояния, то он страдает иллюзией размера. На больших расстояниях всегда неправильно оценивается размер, так как зрение на таких расстояниях несовершенно, даже если оно совершенно на нормальном расстоянии. Звезды кажутся точками, потому что глаз не обладает совершенным зрением для объектов на таких расстояниях. Свеча, видимая в полмиле от человека, всегда кажется меньшего размера, чем на близком расстоянии, но когда мы видим ее через телескоп, дающий совершенное зрение на таком расстоянии, мы видим ее такой же, как и вблизи. По мере улучшения зрения, способность судить о размере улучшается.

Коррекция аномалии рефракции с помощью очков редко позволяет пациенту оценивать размер так же правильно, как это делает нормальный глаз, и способность делать это может различаться очень сильно у разных людей, имеющих ту же самую аномалию рефракции. Человек с десятью диоптриями

миопии, скорректированной очками, может (редко) быть способным оценивать размер объектов правильно. Другой человек с той же степенью миопии и в тех же очках может видеть их только в половину или в одну треть от их нормального размера. Это указывает на то, что аномалии рефракции имеют мало общего с неправильным восприятием размера.

ИЛЛЮЗИИ ФОРМЫ

Круглые буквы могут казаться квадратными или треугольными. Буквы, состоящие из прямых линий, могут показаться закругленными. Буквы правильной формы могут показаться очень неправильными, круглая буква может показаться имеющей вид шахматной доски или крестика в центре. Короче говоря, можно увидеть бесчисленное множество изменений формы. Освещение, расстояние и окружающая среда – все они являются факторами этой формы несовершенного зрения. Многие люди могут видеть форму буквы правильно, когда другие буквы закрыты, но когда видны другие буквы, они не могут их видеть. Указывание положения буквы с помощью указки помогает некоторым людям ее, букву, увидеть. Других же указка нервнрует так сильно, что они не могут видеть букву достаточно хорошо.

ИЛЛЮЗИИ КОЛИЧЕСТВА

Люди с несовершенным зрением часто видят множественные изображения либо двумя глазами сразу, либо каждым глазом по-отдельности или только одним глазом. Подчас, очень любопытным бывает то, как выглядят эти множественные изображения. Например, пациент с пресбиопией читал слово «HAS» («имеет», англ. – *прим перев.*) нормально обоими глазами. Слово «PHONES» («телефоны», англ. – *прим перев.*) он прочитал правильно левым глазом, но когда он стал читать его правым глазом, то увидел, что буква «P» двоится. Воображаемое изображение при этом было слегка удалено влево от реального. Левый глаз, поскольку он видел

нормально слово «PHONES», то он увидел несколько стержней булавки вместо одного, когда она была расположена вертикально (головка оставалась в одном экземпляре) и головка размножилась, когда расположение изменилось на горизонтальное (стержень тогда остался только один). Когда кончик булавки помещали под очень маленькой буквой, то он был иногда виден в двух экземплярах, тогда как буква оставалась в одном. Никакой аномалией рефракции невозможно объяснить это. Все это – лишь причуды ума. Способов увидеть множественные изображения – бесконечное множество. Объекты располагаются то вертикально, то горизонтально или по диагонали, а иногда – по кругу, треугольником и принимают другие геометрические формы. Их количество также может изменяться от двух до трех, четырех и более. Они могут быть неподвижными или могут изменять свое месторасположение более или менее быстро. Они также показывают бесконечное разнообразие цвета, включая белый, даже белее белого цвета фона.

ИЛЛЮЗИИ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ

Может показаться, что положение точки, следующей за буквой в той же горизонтальной строке в качестве нижней части буквы, изменяется различными любопытными способами. Ее расстояние до буквы может изменяться. Может даже показаться, что она находится с другой стороны от буквы. Может также показаться, что она находится наверху или под линией. Некоторые люди видят буквы, выстроенные в нерегулярном порядке. В случае со словом «AND» (англ. «и» - прим. *перев.*), например, буква «D» может занять место «N» или первая буква может поменяться местами с последней. Все эти вещи – это иллюзии ума. Иногда кажется, что буквы находятся дальше, чем на самом деле. Может показаться, что маленькие буквы на расстоянии двадцати футов находятся в миле от вас. Пациенты, обеспокоенные иллюзиями расстояния, иногда спрашивают, не изменилось ли расположение таблицы.

ИЛЛЮЗИИ НЕСУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ

Когда глаз имеет несовершенное зрение, ум не только искажает то, что видит глаз, но и представляет, что он видит то, чего не существует. Среди иллюзий этого типа встречаются плавающие мушки, которые так часто возникают перед глазами, когда зрение несовершенное, и даже когда оно обыкновенно очень хорошее. Эти частички имеют научное название "*muscae volitantes*", или «летающие мушки», и хотя они никакого реального значения не имеют, так как это лишь симптом ничего иного, как напряжения ума, тем не менее, они привлекли к себе столько внимания и обычно причиняют столько беспокойства пациентам, что обсуждению этого вопроса посвящена отдельная глава данной книги.

ИЛЛЮЗИИ ДРУГИХ ЦВЕТОВ

Когда зрение несовершенное, пациент, глядя проч от черного, белого или ярко окрашенного объекта и закрывая глаза, часто представляет на несколько секунд, что он видит объект другого или приблизительно другого цвета. Если объект черный и находится на белом фоне, то он увидит белый объект на черном фоне. Если объект красный, то его может быть видно синим, и если он синий, то он может показаться красным. Эти иллюзии, известные как «остаточные изображения», также можно увидеть, хоть и реже, с открытыми глазами на любом фоне, на котором их рассматривает человек. Они всегда настолько яркие, что кажется, что они действительно существуют.

ИЛЛЮЗИИ ЦВЕТА СОЛНЦА

Люди с нормальным зрением видят солнце белым. Это самое белое, что можно увидеть. Но когда зрение несовершенно, солнце может показаться любого цвета радуги – красного, синего, зеленого, пурпурного, желтого и т.д. В действительности, оно уже было описано людьми с несовершенным зрением как абсолютно черное. Солнце на

закате обычно кажется красным из-за атмосферных условий, но во многих случаях эти условия не такие, чтобы изменить цвет, и тогда как оно все еще кажется красным людям с несовершенным зрением, люди с нормальным зрением видят его белым. Тогда как краснота красного солнца – это иллюзия, а не атмосферные условия, его изображение на матовом стекле фотоаппарата будет белым, не красным, и лучи, сфокусированные с помощью увеличительного стекла, будут также белыми. То же можно сказать и о красной луне.

СЛЕПЫЕ ПЯТНА ПОСЛЕ ВЗГЛЯДА НА СОЛНЦЕ

После взгляда на солнце большинство людей видит черные или цветные точки, которые могут присутствовать от нескольких минут до года или же дольше, но никогда не остаются навсегда. Эти точки – это также иллюзии, и они появляются не из-за органических изменений в глазу, как обычно принято полагать. Даже полная временная слепота, которая иногда случается от взгляда на солнце – это всего лишь иллюзия.

ИЛЛЮЗИИ МЕРЦАЮЩИХ ЗВЕЗД

Идея о том, что звезды должны мерцать, сформировалась в песнях и рассказах, и обычно ее принимают как часть естественного порядка вещей, но может быть продемонстрировано то, что это явление – это просто иллюзия нашего разума.

ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИЛЛЮЗИЙ НЕСОВЕРШЕННОГО ЗРЕНИЯ

Все иллюзии несовершенного зрения являются результатом напряжения ума. Когда что-либо нарушает его спокойствие, очень велика вероятность возникновения всех видов иллюзий. Это напряжение не только отличается от напряжения, вызывающего аномалию рефракции, но также можно продемонстрировать на себе то, что для каждой из этих

иллюзий существуют различные виды напряжения. Изменения цвета не обязательно влияют на размер или форму объектов и не обязательно создают какую-либо другую иллюзию, а увидеть цвет буквы или части буквы совершенно можно и без того, чтобы распознать саму букву. Для того, чтобы увидеть черную букву синей, желтой или какого-либо другого цвета, необходимо подсознательное усилие вспомнить или представить эти цвета, тогда как для того, чтобы увидеть форму буквы отличной от действительности, необходима подсознательная попытка увидеть ту форму, о которой идет речь. Немного попрактиковавшись, каждый может научиться воспроизводить иллюзии формы или цвета путем создания сознательного напряжения точно так же, как это делает человек, воспроизводящий эту иллюзию бессознательно. Каким бы образом ни воспроизводились иллюзии, всегда обнаруживается, что при этом также возникают эксцентрическая фиксация и аномалия рефракции.

Напряжение, которое вызывает полиопию, опять же, отличается от напряжения, воспроизводящего иллюзии цвета, размера и формы. После нескольких попыток большинство пациентов легко обучается воспроизведению полиопии сознательно. Пялясь, то есть смотря пристально, или щурясь, если напряжение достаточно сильное, то это обычно позволяет видеть раздваивающиеся объекты. Смотря чуть вверх от источника света, или от буквы, и затем стараясь увидеть его так же хорошо, как и когда смотришь прямо на него, всегда можно воспроизвести иллюзию множества источников света или букв, выстроенных по вертикали. Если напряжение достаточно велико, то их может быть где-то с дюжину. Смотря в сторону от источника света или буквы или смотря прочь от них по диагонали под углом, изображения можно увидеть выстроенными по горизонтали или по диагонали под каким-либо углом.

Для того, чтобы увидеть объекты там, где их нет, например, когда первая буква слова занимает место последней, требуется искусное применение эксцентрической фиксации и незаурядного воображения.

Черные или цветные точки, которые мы видим после

взгляда на солнце, и непонятные цвета, которые, как нам кажется, иногда принимает солнце, также являются результатом напряжения ума. Когда человек обретает способность смотреть на солнце без напряжения, то эти эффекты тут же исчезают.

Остаточные изображения приписывают усталости сетчатки, которая, как полагают, до того была чрезмерно стимулирована определенным цветом, что больше не может его воспринимать и поэтому ищет облегчения в оттенке, сопоставимом с этим цветом. Например, если она устает смотреть на черную «С» на проверочной таблице Снеллена, то полагают, что она ищет облегчения состояния в белой «С». Такое объяснения явления – очень оригинальное и едва ли выглядит правдоподобным. Глаза не могут видеть, когда они закрыты. Если вдруг кажется, что они все же видят при таких условиях, то очевидно, что человек страдает иллюзией, создаваемой его умом, и это ничего общего не имеет с сетчаткой. Они не только способны видеть то, чего не существует, но и если оказывается, что они видят белую «С» на зеленой стене, где такого объекта нет, то снова становится очевидным, что человек страдает иллюзией ума. На самом деле остаточное изображение указывает на утрату ментального контроля. Любой человек может воспроизвести остаточное изображение намеренно, если будет стараться увидеть большую «С» одинаковой во всех частях – то есть, будучи в напряжении, но кто-то все же будет смотреть на нее бесконечно долго, если он смотрит с центральной фиксации, и не получит вышеописанного результата.

Хоть люди с несовершенным зрением обычно и видят мерцающие звезды, они не обязательно должны это делать. Поэтому очевидно, что напряжение, вызывающее иллюзию мерцания, отлично от того напряжения, что вызывает аномалию рефракции. Если человек может смотреть на звезду, не стараясь ее увидеть, то он увидит, что она не мерцает, и когда воспроизводится иллюзия мерцания, можно обычно остановить мерцание с помощью «качания» звезды. С другой стороны, можно «заставить» планеты или даже луну мерцать, если приложить достаточно усилий, чтобы их увидеть.

ИЛЛЮЗИИ НОРМАЛЬНОГО ЗРЕНИЯ

Иллюзии нормального зрения включают в себя все явления центральной фиксации. Когда глаз с нормальным зрением смотрит на букву на проверочной таблице Снеллена, он видит точку, где он смотрит — точку фиксации — лучше всего, а все остальное в поле зрения он видит менее отчетливо. На самом деле вся буква и все буквы могут быть совершенно черными и четкими, а ощущение того, что одна буква чернее других или что одна ее часть чернее всего остального — это иллюзия. Однако, нормальный глаз может совершать перемещения так быстро, что кажется, что он видит всю строку маленьких букв одинаково хорошо одновременно. В действительности, конечно же, на сетчатке нет такого изображения. Каждая буква при этом не только была увидена отдельно от остальных, но и в главе «Перемещения и Качания» было показано то, что если буквы видны с расстояния пятнадцати или двадцати футов, то они не могут быть распознаны, если только не сделать около четырех перемещений на каждой букве. Поэтому для создания впечатления целостного изображения, состоящего из четырнадцати букв, на сетчатке может быть создано шестьдесят или семьдесят картинок, каждая из которых содержит одну точку, где видно более четко, чем в остальных частях картинки. Поэтому идея о том, что мы видим буквы одинаково хорошо одновременно — это иллюзия. Здесь мы имеем два различных вида иллюзий. В первом случае изображение создается умом, в соответствии с изображением на сетчатке, но это не согласуется с фактом. Во втором случае изображение в уме находится в соответствии с фактом, но не с изображениями, которые мы получаем на сетчатке.

Нормальный глаз обычно видит фон, на котором расположена буква, более белым, чем он есть на самом деле. Когда он смотрит на буквы на проверочной таблице Снеллена, он видит белые полосы по краям букв, а когда он читает текст, напечатанный очень мелким шрифтом, он видит между строками и буквами и в свободных пространствах внутри букв белое более интенсивным, чем в действительности. Люди,

которые не могут читать очень мелкий шрифт, могут видеть эту иллюзию, но менее отчетливо. Чем больше она заметна, тем лучше зрение. И если кто-то может представлять ее сознательно – то есть представлять бессознательно, когда зрение нормальное – то зрение улучшается. Если строки очень мелкого шрифта чем-либо прикрывают, то полосы между ними исчезают. Когда на буквы через увеличительное стекло смотрит глаз с нормальным зрением, иллюзия не пропадает, но интенсивность белого и черного снижается. При несовершенном зрении она, в некоторой степени, может быть увеличена, если использовать эти средства, но цвета останутся менее интенсивными, чем те белый и черный, которые видит нормальный глаз. Факты демонстрируют то, что невозможно получить совершенное зрение с помощью очков.

Иллюзии движения, которые создаются перемещениями глаза и которые подробно описаны в главе «Перемещения и Качания», также нужно отнести к иллюзиям нормального зрения, также, как и восприятие объектов в вертикальном положении. Эта последняя иллюзия наиболее занимательная из всех. Вне зависимости от положения головы и невзирая на то, что изображение на сетчатке перевернуто, мы всегда видим вещи в их нормальном положении.

ГЛАВА XVII

ПОЛЬЗА ЗРЕНИЯ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЯХ

Согласно принятым понятиям гигиены зрения, важно оберегать глаза от огромного разнообразия внешних воздействий, избежать которые, зачастую, бывает очень сложно и от которых большинству людей приходится отказываться из-за нелегкого осознания того, что, делая это, они «разрушают свое зрение». Яркий свет, искусственное освещение, неяркое освещение, резкие перепады интенсивности света, мелкий шрифт, чтение в движущемся транспорте, чтение лежа и т.д. давно уже считаются «вредными для глаз». Созданы целые библиотеки литературы, рассказывающей об их пагубном влиянии. Эти идеи диаметрально противоположны истине. Когда глаза используются правильно, зрение при неблагоприятных условиях не только не травмирует их, но на самом деле приносит пользу, потому что для того, чтобы видеть в таких условиях, необходима гораздо более высокая степень релаксации, чем при более благоприятных условиях. Это правда, что условия, о которых идет речь, могут поначалу причинять дискомфорт даже тем людям, чье зрение нормальное. Но кропотливое изучение фактов показало то, что они причиняют серьезные страдания только тем людям, чье зрение несовершенно, и то, что если такие люди практикуют центральную фиксацию, то они быстро привыкают к подобным условиям и извлекают пользу из нахождения в них.

Несмотря на то, что глаза были созданы для того, чтобы реагировать на свет, страх о воздействии этого элемента на органы зрения везде успел о себе заявить и поддерживается как медициной, так и обществом. Исключительные меры

предосторожности приняты в наших домах, офисах и школах для того, чтобы контролировать яркость освещения как естественного, так и искусственного, дабы быть уверенными в том, что он не будет светить прямо в глаза. И для этого повсюду применяются затемненные и желтые стекла, наглазники, широкополые шляпы и зонтики – все это с целью уберечь органы зрения от того, что считается чрезмерно ярким освещением. И когда уже действительно имеет место заболевание, то нередким бывает явление, когда пациентам приходится неделями, месяцами и годами находиться в темных комнатах или с повязкой на глазах.

Доказательство, на котором основан этот вселенский страх – слишком слабое. В толстых книгах по офтальмологии обнаруживается такая нехватка информации, что из-за этого в 1910 году доктор Герберт Парсонс из Королевского Офтальмологического Госпиталя Лондона, адресуя заседанию Офтальмологического Сектора Американской Медицинской Ассоциации и отдавая себе полный отчет в своих словах, говорил о том, что офтальмологи, будучи честными сами перед собой, «должны признать плачевный факт игнорирования состояний, которые выявляются тогда, когда яркий свет начинает приносить вред глазам».¹ С тех пор Верхофф и Белл² доложили о полной серии экспериментов, проведенных в Патологической Лаборатории Массачусетской Благотворительной Больницы Глаза и Уха, которые показали, что опасность поражения глаз солнечным излучением была «чрезмерно преувеличена». То, что очень яркие источники света иногда вызывают неприятные временные симптомы, разумеется, не может быть проигнорировано. Но что касается определенных патологических эффектов, то есть постоянного ухудшения зрения из-за воздействия только лишь света на глаза, доктор Верхофф и доктор Белл не смогли найти ни среди клинических наблюдений, ни экспериментально ничего, что могло бы раскрыть реальную причину этого.

¹Журнал Американской Медицинской Ассоциации за 10 декабря 1910 г., стр. 2028. (Jour. Am. Med. Assn.)

²Методика Американской Академии Искусств и Наук, 1916 г., том 51, №13. (Proc. Am. Acad. Arts and Sciences)

Говоря об опасности теплового воздействия света, они решили, что это «должно быть исключено из рассмотрения, так как чрезмерное температурное воздействие мгновенно вызывает чувство дискомфорта». Короче говоря, они делают вывод о том, что «в процессе эволюции глаз приобрел способность к самозащите при нахождении в экстремальных условиях освещения в таких пределах, которые до нашего времени трудно было себе представить». В экспериментах, проведенных ими, глаза кроликов, обезьян и людей находились под постоянным потоком яркого света огромной интенсивности и все без какого-либо намека на травмы постоянного характера. А образующиеся в результате этого скотомы¹ исчезали через несколько часов. Было обнаружено, что источники света в промышленности полностью безопасны при обычных условиях их использования. Было даже обнаружено то, что невозможно повредить сетчатку, воздействуя на глаз каким-либо искусственным источником света, за исключением воздействия светом интенсивности, во много раз превышающем ту, что наиболее вероятно может встретиться за пределами лаборатории. В одном случае животное погибло из-за перегрева, когда на него воздействовали светом азотной лампы мощностью 750 ватт на расстоянии двадцати сантиметров – около восьми дюймов. Но во втором эксперименте, когда животное было защищено от температурного воздействия, никакого повреждения глаз не наблюдалось даже после двух часов воздействия светом. Как и для ультрафиолетовой части спектра, преувеличенной важности которой уделялось внимание предыдущих авторов, ситуация оказалась очень похожей на те, что касались остальной части спектра; то есть «в то время как при мыслимых и осуществимых условиях чрезмерного воздействия может быть получена травма внешнего глаза, при всех практически выполнимых условиях было обнаружено то, что при реальном использовании искусственных источников света для освещения ультрафиолетовую часть спектра можно не рассматривать в качестве потенциально травмоопасного источника».

Результаты этих экспериментов полностью соответствуют

¹Слепые участки.

и моим собственным наблюдениям за воздействием яркого света на глаза. В моих экспериментах такого рода свет никогда не приносил непоправимого вреда глазам. Люди с нормальным зрением могут смотреть на солнце сколь угодно долго, даже час или дольше, без ощущения дискомфорта или потери зрения. Сразу после этого они обретают способность читать проверочную таблицу Снеллена с улучшенным зрением, их зрение становится лучше того, что обычно принято считать нормальным зрением. Некоторые люди с нормальным зрением действительно испытывают дискомфорт, и свет солнца их ослепляет, когда они смотрят на него. Но в таких случаях ретиноскоп всегда регистрирует аномалию рефракции, тем самым показывая то, что это состояние вызвано не светом, а напряжением. В исключительных случаях люди с дефектным зрением могут смотреть на солнце или думать, что они посмотрели на него без дискомфорта и ухудшения зрения, но, как правило, напряжение в таких глазах значительно усиливается и зрение решительно падает при смотре на солнце, и на это указывает их неспособность читать проверочную таблицу Снеллена. В различных частях поля зрения могут образоваться скотомы – две, три и больше. Солнце, вместо того, чтобы казаться совершенно белым, может показаться абсолютно черным. После того как взгляд будет отведен в сторону от солнца, можно будет увидеть цветные пятна различных видов и размеров, их продолжительность варьируется от нескольких секунд до нескольких минут, часов или даже месяцев. Одного моего пациента нечто подобное беспокоило на протяжении года или дольше после того, как он несколько секунд посмотрел на солнце. Мне встречались случаи даже полной потери зрения на несколько часов. Могут возникать также и органические изменения. Воспаление, покраснение конъюнктивы, помутнение хрусталика и внутриглазной жидкости со стекловидным телом, кровоизлияние и помутнение сетчатки, зрительного нерва и сосудистой оболочки – все из-за смотрения на солнце. Такие воздействия, однако, всегда временные. Скотома, непонятные цвета, даже полная слепота, как объяснено в предыдущей главе – это всего лишь иллюзии нашего ума. Не имеет значения то, как сильно испортилось зрение из-за взгляда

на солнце или как долго это нарушение могло продлиться. Возвращение к нормальному зрению происходит всегда, в то время как ему сопутствует мгновенное облегчение всех вышеупомянутых симптомов и исчезновение напряжения в глазах. Все это указывает на то, что эти состояния возникают не по вине света, а в результате напряжения. Некоторые люди, уверенные в том, что их глаза могут быть серьезно повреждены



Рис. 46. Женщина с Нормальным Зрением Смотрит Прямо на Солнце. Заметьте, Что Её Глаза Широко Раскрыты и в Них Отсутствуют Какие-либо Признаки Дискомфорта.

солнцем, мгновенно вылечивались с помощью центральной фиксации, что говорит о том, что их слепота была всего лишь функциональным расстройством.

Постоянно практикуя смотрение на солнце, человек с нормальным зрением вскоре становится способным делать это без потери зрения. Но люди с несовершенным зрением обычно понимают, что не могут привыкнуть к такому яркому свету до тех пор, пока их зрение не будет улучшено с помощью других методов. Нужно быть очень осторожным, когда вы рекомендуете смотреть на солнце людям с несовершенным

зрением, потому что хоть это и не причинит им непоправимого вреда, но это может создать очень сильный временный дискомфорт без постоянного улучшения зрения. Однако, в некоторых редких случаях полное излечение наступало с помощью только одного этого способа.

В одном из таких случаев чувствительность пациентки даже к обычному дневному свету была настолько велика, что известный специалист посчитал оправданным то, чтобы надеть на нее черную повязку таким образом, чтобы был закрыт один глаз, а на другой глаз надел затененное стекло, очень темное, почти непрозрачное. Она находилась в состоянии, близком к полной слепоте, в течение двух лет без какого-либо улучшения. Другой курс лечения, продлившийся несколько месяцев, также не принес положительных результатов. Затем ей рекомендовали посмотреть прямо на солнце. Немедленным результатом стала полная слепота, которая длилась несколько часов, но на следующий день ее зрение не только вернулось в прежнее состояние, но и улучшилось. Процедура смотрения на солнце была проведена повторно, и каждый раз слепота длилась все меньше и меньше. В конце недели пациентка смогла посмотреть прямо на солнце без дискомфорта, и ее зрение, которое было 20/200 без очков и 20/70 в них, улучшилось до 20/10, что вдвое больше принятого стандарта для нормального зрения.

Пациенты этой категории получали замечательные результаты, когда лучи солнца фокусировались непосредственно на их глаза, и заметное облегчение состояния часто приобреталось за нескольких минут.

Как и солнце, яркий электрический свет может также привести к временному ухудшению зрения, но никогда не наносит непоправимого вреда. В тех исключительных случаях, когда пациент не может привыкнуть смотреть на свет, они очень хорошо помогают. После того как некоторые пациенты посмотрят на яркий электрический свет, они способны лучше прочитать проверочную таблицу Снеллена.

Не свет, а темнота – вот то, что действительно опасно для глаз. Длительное исключение света всегда приводит к ухудшению зрения и может стать причиной возникновения

серьезных воспалительных процессов. Среди маленьких детей, живущих в многоквартирных домах часто наблюдается возникновение язв на роговице, которые, в конечном итоге, разрушают зрение. Дети, обнаруживающие, что их глаза чувствительны к свету, прячут их в подушки и, таким образом,



Рис. 47. Женщина 37 лет, Ребенок 4 года, Оба Смотрят Прямо на Солнце без Дискомфорта

полностью исключают попадание света в них. Правда, вселенский страх читать или заниматься мелкой работой в тусклом освещении ни на чем не основан. Когда света достаточно для того, чтобы человек мог смотреть без дискомфорта, такая практика не только не вредна, но может быть и полезна.

Резкие перепады яркости света, в частности, считаются вредными для глаз. Теория, на которой основана эта идея, изложена Флетчером Дрессларом, специалистом из школы гигиены и санитарии Управления Образования Соединенных Штатов:

«Мышцы радужки работают автоматически, но достаточно медленно. Внезапные перепады яркости света и слабое освещение болезненны и, более того, наносят вред сетчатке. Например, если глаз, настроенный на неяркий свет, внезапно обратится к очень ярко светящемуся объекту, сетчатка получит слишком много света и будет шокирована, прежде чем мышцы, контролирующие радужку отреагируют на чрезмерное обилие света. Если перепады не очень велики, но происходят с заметной частотой, то есть, если глаз чувствует потребность функционировать в условиях, когда ему приходится часто перенастраиваться, то мышцы, контролирующие радужку, устают и начинают реагировать медленнее и хуже. В результате возникает напряжение глаз в цилиарных мышцах, и сетчатка подвергается чрезмерной стимуляции. Это является одной из причин головной боли и усталости глаз».¹

Нет какого-либо доказательства, которое подтверждало бы это утверждение. Резкие изменения освещения, разумеется, многим людям причиняют дискомфорт, но это далеко до того, чтобы повреждать глаза. Я заметил, что во всех наблюдаемых мною случаях, они на самом деле приносили пользу. Зрачок нормального глаза, когда его зрение нормальное, существенно не изменяется под влиянием изменения интенсивности освещения; и люди с нормальным зрением не испытывают неудобств из-за этих изменений. Я видел пациента, смотрящего прямо на солнце, который только что вышел из плохо освещенной комнаты и затем, по возвращении в комнату, тут же взял газету и прочитал ее. Когда глаз имеет несовершенное зрение, его зрачок обычно сужается на свету и расширяется в темноте, но я видел, как зрачок в темноте сужался до размера булавочного отверстия. Имеет ли место сужение под влиянием света или в темноте, причина всегда одна, а именно – напряжение. Люди с несовершенным зрением страдают от значительного неудобства, приводящего к ухудшению зрения из-за изменения интенсивности света, но ухудшение зрения – всегда временное, и если глаз постоянно находится в этих

¹Гигиена в Школах, Серия Кратких Образовательных Курсов, под ред. Монро, 1916 г., стр. 240. (School Hygiene, Brief Course Series in Education, edited by Monroe)

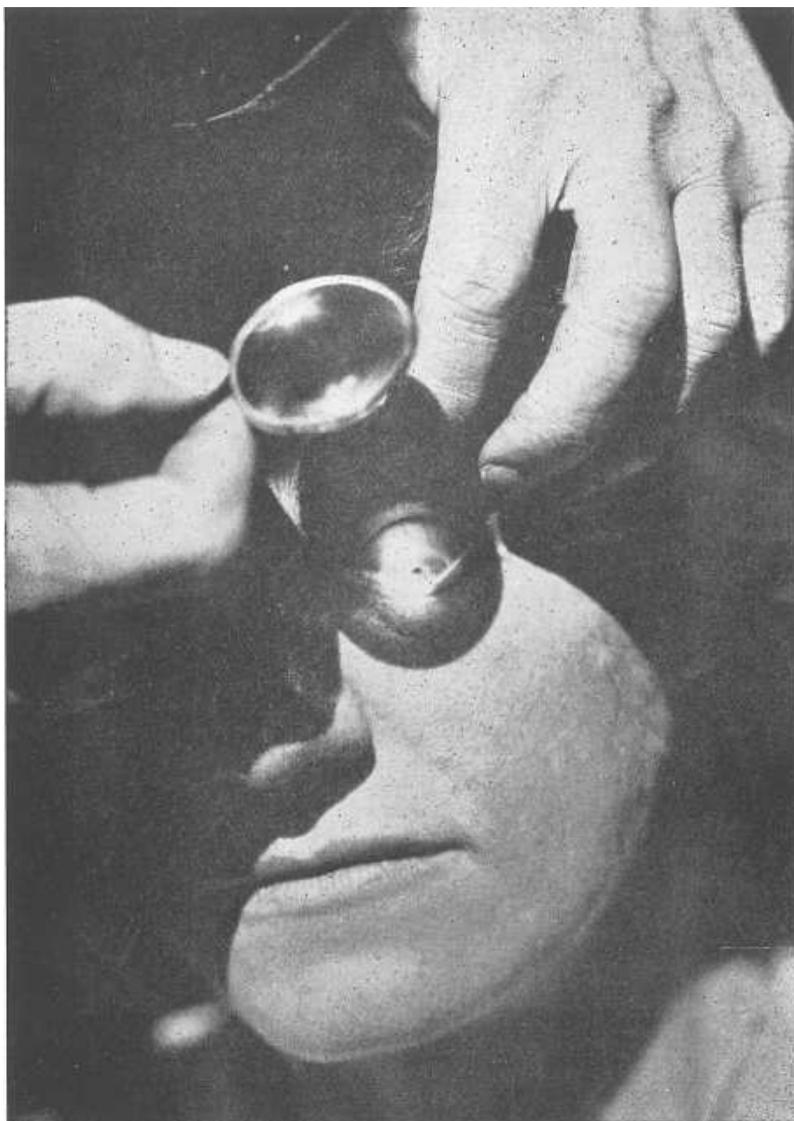


Рис. 48. Лучи Солнца Фокусируются на Глаз Пациентки с Помощью Увеличительного Стекла.

условиях, то зрение всегда улучшается. Такие привычки, как чтение попеременно то в ярком, то в тусклом освещении или вхождение в хорошо освещенную комнату из темной комнаты и наоборот, очень рекомендуются. Даже такие быстрые и резкие колебания света как те, что присутствуют в кинофильмах, в дальнейшей перспективе, приносят пользу глазам всех людей. Я всегда рекомендую пациентам во время лечения дефектного зрения регулярно смотреть кинофильмы и практиковать центральную фиксацию. Вскоре они привыкают к мерцающему свету, и тогда их перестает раздражать другой свет и его отражения.

Чтение считается неперменным злом цивилизации, но все убеждены в том, что если избегать очень маленьких букв при чтении и стараться читать только при определенных благоприятных условиях, то можно минимизировать это вредное воздействие. Были проведены более глубокие исследования влияния различных стилей шрифтов на зрение школьников и были детально изложены правила, касающиеся размера шрифта, его оттенка, расстояния между буквами, величины межстрочного пространства, длины строк и т.д. Касательно влияния различных видов шрифта на человеческий глаз, в общих чертах, и глаз детей, в частности, доктор А.Г. Юнг в своем наиболее цитируемом докладе¹ Совету Здравоохранения США Штата Мэйн приводит следующие интересные наблюдения:

¹Седьмой Годовой Отчет Совета Здравоохранения США Штата Мэйн, подготовлен государственным секретарем, доктором А.Г. Юнгом, 1891 г., стр. 193. (Seventh Annual Report to the Maine State Board of Health, by the secretary, Dr. A. G. Young)

Перл, как он зовется в печати, не подходит ни для чьих глаз, однако, кны Библий и Заветов ежегодно печатаются этим шрифтом, склоня тем самым множество глаз к саморазрушению.

Агат – это шрифт, в котором один мальчик, как известно писателю, взялся прочитать всю Библию. От такого шока его глаза были повержены астенопией, прежде чем он продвинулся далеко, и могли лишь осторожно им использоваться для учебы в школе в следующие два года.

Нонпарель используется в некоторых газетах и журналах для детей, но для того, чтобы уберечь их глаза, весь такой шрифт желательно, и необходимо, чтобы он был помещен в список запрещенных для чтения в тех домах, где понимают опасность такого шрифта.

Миньон читаем для здорового, нормального молодого глаза без существенного дискомфорта, но даже для здорового глаза напряжение настолько велико, что все книги и журналы для детей, напечатанные им, должны быть удалены из домов и школ.

Петит – наиболее используемый шрифт в газетных изданиях, но он слишком мал для журналов или книг для юных читателей.

Боргес больше всего используется в журналах, но его следует использовать только в тех школьных книжках, на которые лишь кратко ссылаются.

Корпус подходит для читателей школьников и студентов и для учебников вообще.

Одиннадцатипунктовый шрифт все еще остается более дорогим шрифтом, используется в «Северо-Американском Обозревателе» и в «Форуме».

Цицero – хороший шрифт для книжек, которые читают маленькие дети.

Двойной боргес должен быть использован для первой прочитанной книги.

Все это прямо противоположно моему личному опыту. Детям могут наскучить книги с буквами слишком маленького шрифта, но я никогда не видел какой-либо причины для тех, кто предполагает, что их глаза или чьи-то еще глаза могли бы быть травмированы подобным размером шрифта. И, наоборот, чтение очень маленького шрифта, когда это может быть осуществлено без дискомфорта, неизменно подтверждало свою пользу, и чем приглушеннее освещение, в котором его можно прочесть и чем ближе текст поднесен к глазам, тем больше пользы. Таким способом удавалось избавляться от болей в глазах за несколько минут или даже мгновенно. Все потому, что мелкий шрифт нельзя прочесть в тусклом освещении и близко к глазам, если только глаза не будут расслаблены, тогда как крупный шрифт может быть прочитан в хорошем освещении на нормальном расстоянии, хотя глаза могут быть в напряжении. Когда человек может читать мелкий шрифт в неблагоприятных условиях, его способность читать обыкновенный шрифт в обычных условиях значительно улучшается. При миопии может помочь усилие прочесть мелкий шрифт, потому что миопия всегда уменьшается, когда присутствует напряжение увидеть объект вблизи, и это иногда сдерживает привычное усилие при взгляде на дальний объект, которое всегда ассоциируется с созданием миопии. Даже старание увидеть такой маленький шрифт, который нельзя прочесть, приносит пользу некоторым миопикам.

Людей, желающих сохранить свое зрение, часто предупреждают о том, что вредно читать в движущемся транспорте, но так как в современных условиях жизни многим людям приходится проводить большую часть своей жизни в движущемся транспорте и многие из них попросту не имеют другого времени на чтение, то бесполезно ожидать от них того, что они когда-нибудь прекратят это делать. К счастью, теория о его вредности не имеет обоснования на фактах. Когда рассматриваемый объект движется с большей или меньшей скоростью, сначала всегда возникает напряжение и ухудшается зрение, но это всегда временно, и, в конечном итоге, благодаря практике, зрение улучшается.

Семь Истин о Нормальном Зрении

- 1 – Нормальное Зрение всегда может быть продемонстрировано в нормальном глазу, но только при благоприятных условиях.
 - 2 – Центральная Фиксация: Буква или часть буквы, на которую смотрят, всегда видна лучше всего остального.
 - 3 – Перемещения: Точка, на которую смотрят, непрерывно и быстро изменяет свое положение.
 - 4 – Качания: Когда перемещение происходит медленно, кажется, что буквы движутся из стороны в сторону или в других направлениях, а движение напоминает движение маятника.
 - 5 – Память совершенна. Цвет и фон букв или других рассматриваемых объектов виден и вспоминается совершенно, мгновенно и непрерывно.
 - 6 – Воображение – хорошее. То есть человек может даже видеть белую часть букв более белой, чем она является на самом деле, тогда как черный цвет не изменяется, в зависимости от расстояния, освещения, размера или формы букв.
 - 7 – Покой и расслабление глаз и ума совершенны и всегда могут быть продемонстрированы.
- Когда одно из этих семи утверждений совершенно, то всё совершенно.

Рис. 49. Образец Шрифта «Диамант»

Многие пациенты улучшили свое зрение, читая шрифт этого размера. (здесь и в остальных примерах шрифта сам шрифт не выдержан – *прим. перев.*)



Рис. 50. Фотографически Уменьшенный Шрифт.

Те пациенты, кто может читать фотографически уменьшенный шрифт, мгновенно избавляются от боли и дискомфорта, когда делают это, а для тех, кто не может читать такой шрифт, может быть полезным просто смотреть на него.

Похоже, что нет ни одной другой зрительной привычки среди тех, о которых нас постоянно предостерегают, которая сравнилась бы с чтением в положении лежа. Приводятся многие похожие на правду причины, почему это должно быть вредным, но это настолько увлекательное занятие, что, наверняка, мало кого удерживает боязнь последствий. Поэтому мне приятно оттого, что я могу сообщить о том, что обнаружил, что эти последствия, скорее, полезны, нежели вредны. Как и в случае использования глаз в других сложных условиях, очень хорошо, если вы можете смотреть вниз в положении лежа и читать, и умение делать это улучшается с практикой. В вертикальном положении в хорошем свете, исходящем со стороны левого плеча, можно читать, когда глаза очень сильно напряжены, но в положении лежа, со светом и углом между страницей книги, которые не относятся к благоприятным, невозможно читать, если только не быть расслабленным. Любой, умеющий читать лежа без дискомфорта, скорее всего, не будет иметь каких-либо трудностей с чтением в обычных условиях.

Дело в том, что зрение в сложных условиях является хорошей тренировкой для ума. Ум, поначалу, может быть возбужден в неблагоприятной среде, но после того, как он привыкнет к таким условиям, ментальный контроль и, следовательно, зрение улучшатся. Не советовать использовать глаза в неблагоприятных условиях – это как говорить человеку, который пролежал в постели несколько недель, из-за чего ему теперь тяжело ходить, воздержаться от данного упражнения. Конечно, предусмотрительность должна быть в обоих случаях. Как человек на пути к выздоровлению не должен сразу стараться пробежать марафон, так и человек с дефектным зрением не должен пытаться без некоторой подготовки плясать на солнце в полуденный час. Но и как инвалид может постепенно наращивать свою силу до тех пор, пока марафон ему не станет по плечу, так и глаз с дефектным зрением можно обучать до тех пор, пока все правила, которыми мы позволяли себя изнемогать и имя которым «гигиена зрения», мы будем способны игнорировать не только с осторожностью, но и с пользой.

ГЛАВА XVIII

ОПТИМУМЫ И ПЕССИМУМЫ

Практически во всех случаях несовершенного зрения, вызванного аномалиями рефракции, существует некоторый объект или объекты, которые человек может видеть с нормальным зрением. Такие объекты я назвал «оптимумами». С другой стороны, есть те объекты, которые люди с нормальными глазами и обычным зрением всегда видят несовершенно, и, по свидетельству ретиноскопа, у них возникает аномалия рефракции, когда они на эти объекты смотрят. Такие объекты я назвал «пессимумами». Объект становится оптимумом или пессимумом, в зависимости от его воздействия на психику, и в некоторых случаях это воздействие запросто становится причиной несовершенного зрения.

Для многих детей лицо мамы всегда является оптимумом, а лицо незнакомого человека – пессимумом. Одна портниха всегда могла продеть тонкую шелковую нить в иголку №10 без очков, хотя для того, чтобы пришить пуговицу, ей приходилось надевать очки, так как она не могла видеть дырочки. Она преподавала швейное мастерство, и думала, что дети глупые, потому что они не могут найти разницу между двумя различными оттенками черного. Она могла подбирать образцы по цвету, не сравнивая их. Еще она не могла видеть черную линию на фотографической копии Библии, которая была никак не тоньше нити шелка. Она также не могла вспомнить черную точку. Работник фабрики по производству бочарной продукции, годами занимавшийся выбором бракованных бочек, в то время как они проносились мимо него по наклонной плоскости, мог продолжать свою работу и после того, как его зрение для большинства объектов стало очень дефектным,

тогда как люди, чье зрение было гораздо лучше, судя по проверочной таблице Снеллена, не могли распознать бракованные бочки. То, что эти объекты были хорошо знакомы человеку, сделало его способным смотреть на них без напряжения, не стараясь их увидеть. Поэтому бочки для бондаря были оптимумами. Ушко иголки и цвета шелковых нитей и тканей были оптимумами для портнихи. Незнакомые объекты, наоборот, всегда являются пессимумами, как было показано в главе «Непостоянство Рефракции Глаза».

В других случаях мы не учитываем особенностей мышления, которые делают один объект пессимумом, а другой – оптимумом. Также невозможно вычислить тот факт, что объект может быть оптимумом для одного глаза и не быть – для другого, или быть оптимумом в одно время и на одном расстоянии, но не при других времени и расстоянии. Среди этих необъяснимых оптимумов можно часто найти какую-то конкретную букву на проверочной таблице Снеллена. Один пациент, например, мог видеть букву «К» на сорокафутовой, пятнадцати- и десятифутовой строках, но не мог видеть никаких других букв на этих строках, хотя большинство пациентов видели бы их, ввиду их незамысловатой формы, лучше, чем они видели бы такую букву, как «К».

Пессимумы бывают такими же занимательными, как и оптимумы. Буква V настолько проста по своей форме, что многие люди могут видеть ее, когда не могут видеть других букв на той же строке. К тому же некоторые люди не способны различать ее на любом расстоянии, хотя могут читать другие буквы в том же самом слове или в той же самой строке на проверочной таблице Снеллена. Некоторые люди, опять же, будут не только не способными распознать букву «V» в слове, но также читать любое слово, которое ее содержит: пессимум ухудшает их зрение не только по отношению к самому себе, но и для других объектов. Некоторые буквы или некоторые объекты становятся пессимумами только в каких-то конкретных ситуациях. Буква, например, может быть пессимумом, когда она расположена в конце или начале строки или предложения и ни в каких других местах. Когда внимание пациента обращено к тому факту, что если он видит хорошо

букву в одном месте, то она должна, следуя логике, одинаково хорошо быть увиденной в других местах, то буквы часто перестают быть пессимумами, вне зависимости от ситуации.

Пессимум, как и оптимум, может теряться и позднее появляться снова. Он может изменяться, в зависимости от освещения и расстояния. Объект, являющийся пессимумом, в умеренном освещении может не быть таковым, когда освещение становится более ярким или тускнеет. Пессимум с расстояния двадцати футов может не быть таковым на расстоянии двух футов или тридцати футов, а объект, который является пессимумом, когда на него непосредственно смотрят, может быть увиден с нормальным зрением в эксцентрическом поле.

Для большинства людей проверочная таблица Снеллена является пессимумом. Если вы можете читать ее с нормальным зрением, то вы способны видеть почти все остальные объекты, которые есть в мире. Пациенты, которые не могут видеть буквы на проверочной таблице Снеллена, часто могут видеть другие объекты того же размера и с того же расстояния с нормальным зрением. Когда буквы, видимые несовершенно, или даже буквы, которые не видны вообще, или те, о которых пациент не подозревает, что смотрит на них, аномалия рефракции усиливается. Пациент может смотреть на белую чистую таблицу без аномалии рефракции, но если он смотрит на нижнюю часть проверочной таблицы Снеллена, которая кажется ему такой же белой, как и пустая, то всегда возникает аномалия рефракции, и если те буквы, что видны, прикрываются, результат получается тот же, что и раньше. Короче говоря, пессимум может быть буквами или объектами, о которых пациент не осознает, что он их видит. Это очень частое явление. Когда таблица видна в эксцентрическом поле, она может привести к снижению зрения в точке, на которую смотрят непосредственно. Например, пациент может смотреть на участок зеленых обоев издалека и видеть цвет таким же, как и вблизи, но если проверочная таблица Снеллена, на которой буквы либо видны несовершенно или же не видны совсем, помещена близко к рассматриваемому участку, то ретиноскоп может указать на аномалию рефракции. Когда зрение

улучшается, количество букв на таблице, являющихся пессимумами, сокращается, а число оптимумов возрастает до тех пор, пока вся таблица не становится оптимумом.

Пессимум, как и оптимум – это умственное проявление. Это нечто, связанное с усилием увидеть, как и оптимум – это то, что не имеет такой ассоциации. Он не вызван аномалией рефракции, но всегда ее создает. И когда напряжение уходит, объект перестает быть пессимумом и становится оптимумом.

ГЛАВА XIX

ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ БОЛИ И ДРУГИХ НЕПРИЯТНЫХ СИМПТОМОВ ПРИ ПОМОЩИ ПАМЯТИ

Много лет назад мои пациенты, кому удалось вылечиться от несовершенного зрения без использования очков, достаточно часто говорили мне после того, как их зрение становилось совершенным, о том, что они при этом еще избавлялись и от боли не только в глазах и в голове, но и в других частях тела. Даже там, где имелись явные поражения органического характера или механические травмы. Избавление от боли в таком большом количестве случаев было настолько поразительным, что я изучил несколько тысяч таких случаев и обнаружил следующий факт: люди с совершенным зрением или с памятью совершенного зрения – памятью того, что они видели совершенно – не страдают от болей в любых частях тела. Тогда как напряжением или созданием усилия увидеть я мог воспроизвести боль в различных частях тела.

Под совершенным зрением не обязательно подразумевается совершенное зрительное восприятие слов, букв или объектов более или менее сложной формы. Более важным является совершенно видеть каждый отдельный цвет, и самым простым цветом, который можно увидеть совершенно, является черный. Но совершенным зрением человек не обладает непрерывно. Как показали многочисленные научные опыты, очень редко продолжительность совершенного зрения составляет больше нескольких минут, то есть, как правило, этот период времени непродолжителен. Поэтому на практике, для избавления от боли память помогает лучше, чем зрение.

Когда черное вспоминается совершенно, всегда наступает временное, если не постоянное, избавление от боли. Можно

уколоть кожу чем-то острым, и дискомфорт не будет ощущаться. Можно зажать мочку уха ногтями большого и указательного пальцев и при этом вообще не чувствовать боли. В то же время, более острым становится и чувство осязания. Чувство вкуса, обоняние и слух также улучшаются, по мере увеличения эффективности функционирования головного мозга. Способность различать разность температур возрастает, но при этом человек не страдает ни от жары, ни от холода. Может не произойти никаких органических изменений в состоянии организма, но функциональные симптомы такие, как жар, слабость и шок, которыми вызваны эти состояния, при этом уходят. Пациенты, которые научились помнить черное при любых условиях, больше никогда не боятся ходить к стоматологу. Когда они вспоминают участок черного цвета, бор не причиняет им боли, и их не раздражает боль, даже когда им удаляют зубы. Хирургические операции можно проводить без анестезии, если пациент способен в совершенстве вспоминать черный цвет. Описанные ниже случаи – только одни из множества удивительных случаев избавления и предотвращения возникновения боли с помощью памяти.

Одна моя пациентка страдала от язв, поразивших ее глазное яблоко, которые возникали время от времени и оставляли после себя отверстия, сквозь которые выходили содержавшиеся в глазу жидкости. Эти отверстия нужно было закрыть при помощи хирургического вмешательства. Сначала эти операции делались с использованием кокаина, но, по мере прогрессирования заболевания глаз с увеличением количества пораженных участков, использовать этот вид анестезии было уже невозможно, и тогда применялся хлороформ. Так как было необходимо сделать несколько операций, то очень хотелось, по возможности, обойтись без помощи анестезии, и навык пациентки устранять боль с помощью памяти черного цвета дал надежду на то, что она сможет применить его во время операции. Сначала она забыла черное, и это произошло сразу, как только зонд коснулся ее глаза, но потом она смогла его вспомнить. Операция была проведена успешно. Пациентка не только не почувствовала боли, но и ее самоконтроль был на более высоком уровне, по сравнению с тем, когда исполь-

зовался кокаин в качестве анестезии. Позже было проведено еще четырнадцать операций в тех же условиях, и пациентка по-прежнему не страдала от боли и, что было еще более замечательным, она не чувствовала ни боли, ни раздражения в послеоперационный период. Пациентка уверяла, что если бы ее

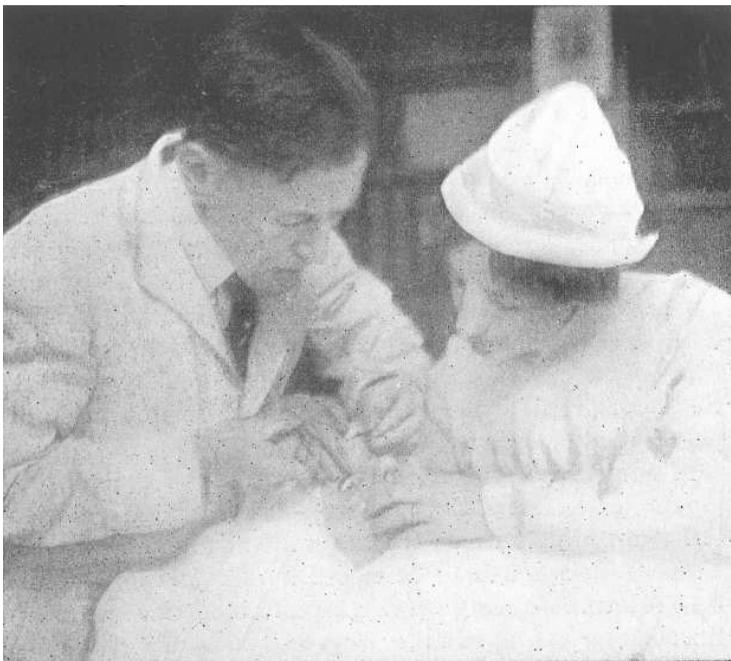


Рис. 51. Операция Без Анестезии.

Пациентка страдала от изъязвлений глазных яблок, в результате которых образовывались отверстия, через которые выходили наружу внутриглазные жидкости. Эти отверстия нужно было закрыть, используя хирургическое вмешательство, и четырнадцать из этих операций были проведены без использования анестезии, потому что пациентка умела предотвращать возникновение боли при помощи памяти участка черного цвета.

оперировал незнакомый врач, она, возможно, и нервничала бы

так, что не смогла бы вспомнить черное. Но позже она пришла на прием к незнакомому стоматологу, который удалил ей два зуба и выполнил другие виды лечения, и все – без причинения ей какого-либо дискомфорта. Все потому, что она умела помнить участок черного цвета в совершенстве.

Один мужчина, который становился очень нервным в кресле стоматолога, и ему пришлось под действием газа удалять четыре зуба, удивил стоматолога, научившись избавляться от боли при помощи памяти черного, когда тот извлек ему зуб без кокаина, газа или хлороформа. Стоматолог похвалил пациента за «железные» нервы и посмотрел на него с недоверием, когда тот сказал, что не чувствовал боли вообще. Во втором случае, как и в случае с женщиной, стоматолог удалял нерв из трех зубов без причинения пациенту какой-либо боли.

Как-то в клинику Гарлема в Нью-Йорке пришел четырнадцатилетний мальчик с инородным телом, внедренным глубоко в роговицу. Оно причиняло мальчику сильную боль, и его мама сказала, что уже много врачей тщетно пытались извлечь предмет из глаза: ребенок был настолько нервным, что не мог сидеть спокойно достаточно долго, хотя и препятствий для использования кокаина не было. Мальчику было велено посмотреть на объект черного цвета, затем закрыть глаза и прикрыть их ладонями, думать о черном объекте до тех пор, пока он не увидит абсолютно черное поле. Вскоре он научился это делать и перестал чувствовать боль в своем глазу. Затем его научили помнить черное с открытыми глазами. Инородное тело было благополучно извлечено из роговицы. Операция была повышенной сложности и проходила очень долго. Несмотря на это, мальчик не чувствовал боли. Во время операции я спросил мальчика, помнит ли он еще черное.

«Еще бы я не помнил,» ответил он.

В том же госпитале хирург из травматологического отделения посетил глазную клинику вместе со своим другом, страдавшим от боли в глазах и голове. Пациенту очень быстро полегчало после применения релаксационных методик. Хирург сказал, что это было чем-то необычным и начал с презрением

отзываться о моих методах. Я попросил его привести ко мне пациента с болью, которого я не смог бы избавить от нее за пять минут.

«Хорошо,» сказал он. « Я хочу, чтобы ты понял, что я из Миссури.»

Он вскоре вернулся вместе с женщиной, которая страдала сильнейшими болями в голове в течение нескольких лет. Ее несколько раз оперировали, и уже в течение многих месяцев она приходила на прием в госпиталь.

«Ты не сможешь избавить эту пациентку от головной боли,» сказал хирург, «потому что у нее опухоль мозга.»

Я усомнился в наличии опухоли мозга, но сказал: «Опухоль там или нет, но моя ассистентка устранил боль за пять минут.»

Он достал часы, открыл их и посмотрел на время, потом приказал моей ассистентке приступить. Пациентке было сказано посмотреть на большую черную букву, заметить ее черноту, затем закрыть ладонями глаза для исключения света и вспоминать черноту буквы до тех пор, пока все, что она видит, не станет черным. Менее, чем через три минуты, она сказала:

«Сейчас я вижу все совершенно черным. Я не чувствую головной боли. Я чувствую полное облегчение и очень вам за это благодарна.»

Хирург посмотрел растерянно и вышел из комнаты, не сказав ни слова. Пока гостя объясняла недоверчивой хозяйке метод устранения боли с помощью пальминга и памяти черного цвета, другой член семьи, страдавший тригеминальной невралгией, вошел и, услышав сказанное, тут же начал практиковать и вылечился. Позже у хозяйки началась сильная головная боль и боль в глазах, и она не смогла облегчить ее до тех пор, пока тоже не начала практиковать пальминг и память черного.

Для предотвращения возвращения боли пациентке было рекомендовано делать пальминг не менее шести раз в день. Боль не вернулась, и пациентка пришла в клинику, несколько недель спустя, чтобы выразить глубочайшую благодарность.

Память совершенного зрения не только избавляет от боли и симптомов заболевания, но и в некоторых случаях приводит к

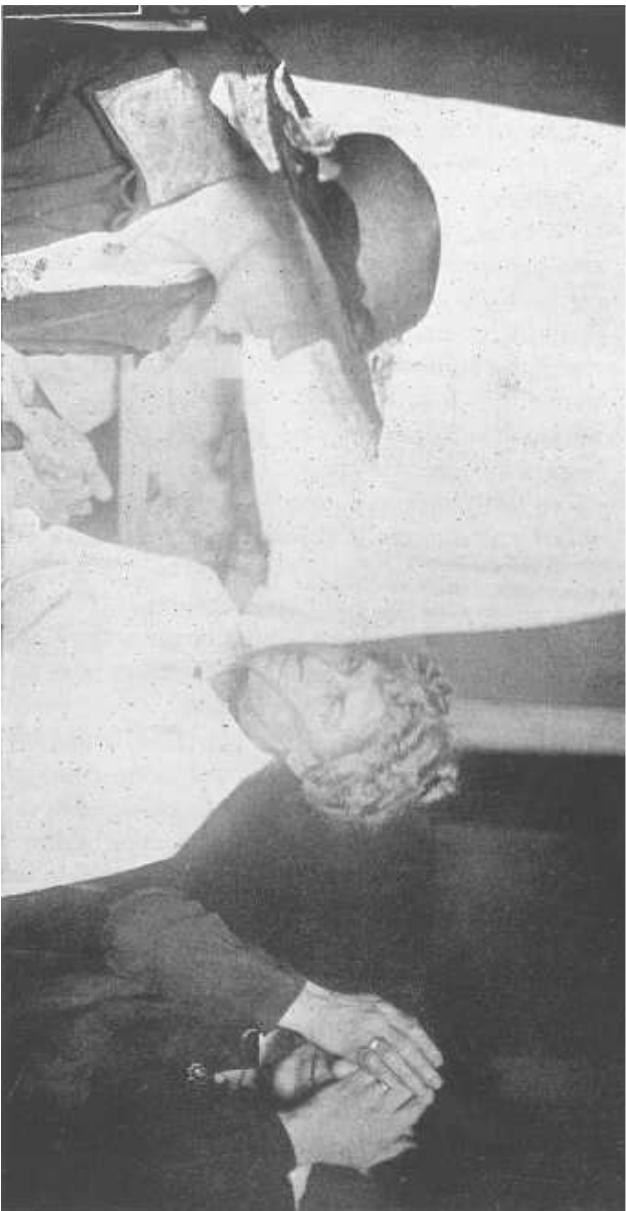


Рис. 52. Невраглия Устранена при Помощи Пальминга и Памяти Черного Цвета.

Пока гостя объясняла недоверчивой хозяйке метод устранения боли с помощью пальминга и памяти черного цвета, другой член семьи, страдавший тригеминальной невраглией, вошел и, услышав сказанное, тут же начал практиковать и вылезлился. Позже у хозяйки началась сильная головная боль и боль в глазах, и она не смогла облегчить ее до тех пор, пока тоже не начала практиковать пальминг и память черного.

заметному облегчению причин, вызвавших эти симптомы. Кашель, простуда, поллиноз, ревматизм и глаукома – одни из тех заболеваний, что были вылечены таким способом.

Одна пациентка, находившаяся на лечении от несовершенного зрения и имевшая высокую степень смешанного астигматизма, пришла как-то ко мне в офис с сильной простудой. Она постоянно кашляла, у нее сильно слезились глаза и был жуткий насморк. У нее был небольшой жар и сильная боль в глазах и голове, пациентка не могла дышать через нос из-за того, что он воспалился и опух. Она успешно выполнила пальминг в течение получаса, и боль и насморк ушли, нос прочистился, а дыхание и температура пришли в норму. Улучшение на этот раз осталось, что происходит очень редко после одного приема.

Мальчик четырех лет с коклюшем всегда получал облегчение, когда закрывал глаза ладонями и вспоминал черное. Болезнь возвращалась все реже и реже, а спустя несколько недель он полностью выздоровел.

Один мужчина, страдавший каждое лето из-за атак поллиноза, начал лечение в июне и прозанимался в течение всего сезона. Он полностью вылечился с помощью получасового пальминга и, по прошествии трех лет, у него не было рецидива.

Мужчина шестидесяти пяти лет, лечившийся в течение шести месяцев от ревматизма без улучшений, получил временное облегчение с помощью пальминга. К тому времени, когда его зрение стало нормальным, он полностью излечился и от ревматизма тоже.

Во множестве случаев глаукомы не только боль, но и напряжение, часто сопутствующее боли, было полностью устранено с помощью пальминга. В некоторых случаях устранение напряжения достигалось во время однократного прихода на прием. В других случаях нужно было пройти лечение несколько раз.

Почему именно таким образом действует память черного цвета, объяснить точно нельзя. Так же как нельзя объяснить действие многих лекарств, но это есть доказательство того, что тело имеет способность быть менее восприимчивым к

раздражителям всех типов, когда ум находится под контролем. И только тогда, когда ум находится под контролем, черное может вспоминаться совершенно. То, что боль может возникнуть в любой части тела, благодаря действию ума, уже не новость. И если ум может создавать боль, то неудивительно, что он может эту боль устранять вместе с состояниями, способствующими возникновению этой боли. Это, несомненно, объясняет те замечательные случаи излечения, о которых сообщали последователи учения «Христианская наука» и подобные им организации. Однако, каким бы ни было объяснение, уже много раз проверенные факты имеют колоссальное практическое значение.

Немного попрактиковавшись, каждый, имеющий хорошее зрение, может научиться вспоминать черное в совершенстве с закрытыми и прикрытыми ладонями рук глазами. А потренировавшись чуть дольше, они могут научиться делать это и с открытыми глазами. Когда кто-то страдает от очень сильных болей, ему бывает трудно обрести контроль над памятью. В этом случае требуется помощь человека, понимающего метод. Имея такого помощника, практически всегда удается избавиться и от подобной боли.

ГЛАВА XX

ПРЕСБИОПИЯ: ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

Среди людей, живущих в условиях цивилизации, способность к аккомодации глаза, в большинстве случаев, постепенно ухудшается до тех пор, пока в возрасте шестидесяти или семидесяти лет не оказывается полностью утраченной. Человек становится полностью зависимым от очков для зрения вблизи. Случалось ли это среди первобытных людей или людей, живущих в первобытных условиях, об этом известно очень мало. Дондерс¹ говорит о том, что способность к аккомодации немного ухудшается, если ухудшается вообще, быстрее среди тех людей, кто помногу использует свои глаза вблизи, чем среди земледельцев, моряков и других людей, кто больше пользуется глазами для зрения вдаль. А Руза и другие² говорят об обратном. Однако, фактом является то, что люди, не умеющие читать, вне зависимости от возраста, получают ухудшение зрения вблизи, если попросить их посмотреть на напечатанные буквы, хотя их зрение для знакомых объектов вблизи может быть идеальным. То, что такие люди в возрасте сорока пяти или пятидесяти лет не могут различить напечатанные буквы, не является основанием для того, чтобы сделать вывод о том, что их способность к аккомодации снижается. Молодой неграмотный человек не сделает этого лучше, а молодой студент, который умеет читать латинский шрифт вблизи, обычно легко получает симптомы

¹Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции глаза (On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye), стр. 223.

²Руза: Клиническое Руководство по Заболеваниям Глаза (Roosa: A Clinical Manual of Diseases of the Eye), 1894г., стр. 537; Оливер: Система Заболеваний Глаза (Oliver: System of Diseases of the Eye), том IV, стр. 431.

несовершенного зрения, когда пытается впервые прочитать староанглийские, греческие или китайские знаки.

Когда способность к аккомодации ухудшается на том расстоянии, где чтение и письмо становятся затруднительными, пациенту говорят о том, что у него «пресбиопия», или – более популярное название – «старческое зрение». Общепринято в популярных и научных кругах то, что это состояние является одним из неизбежных неудобств, которые доставляет преклонный возраст. «Пресбиопия», говорит Дондерс, «это нормальное качество нормального, эмметропического глаза¹ в пожилом возрасте», и можно продлить список подобных утверждений до бесконечности. Де Швайниц называет это состояние «нормальным результатом старения».² Согласно Фукусу, это есть «физиологический процесс, которому подвержен глаз каждого человека».³ Тогда как Руса говорит об этом возрастном изменении как о том, что «в конечном итоге поражает каждый глаз».⁴

Ухудшение способности к аккомодации с годами обычно приписывают затвердеванию хрусталика – воздействию, которое, как полагают, в более поздние годы дополняется уплощением этого тела и снижению показателя преломления, вместе с ослаблением или атрофией цилиарной мышцы. И эти ухудшения, в большинстве случаев, происходят настолько регулярно, что составляются таблицы, указывающие на то, что ухудшения зрения вблизи можно ожидать в различных возрастах. Исходя из этого, сказано, что почти на каждого можно надевать очки, не проверяя его зрения, или, наоборот, кто-то по очкам, которые носит человек, может судить о его возрасте с погрешностью в один-два года. Следующая таблица

¹Об Аномалиях Аккомодации и Рефракции глаза (On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye), стр. 210.

²Заболевания Глаза (Diseases of the Eye), стр. 148.

³Учебник по Офтальмологии, авторизованный перевод двенадцатого немецкого издания Дуэйна (Text-book of Ophthalmology, authorized translation from the twelfth German edition by Duane), 1919г., стр. 862. Эрнст Фукс (1851-). Профессор Офтальмологии в Вене с 1885 по 1915г. Его Учебник по Офтальмологии был переведен на многие языки.

⁴Клиническое Руководство по Заболеваниям Глаза (A Clinical Manual of Diseases of the Eye), стр. 535.

была взята из Джексона, глава «Диоптрии Глаза», из книги Норриса и Оливера «Системы Заболеваний Глаза»¹, и не отличается существенно от таблиц, данных Фуксом, Дондерсом и Дуэйном. Первый столбец отражает возраст, второй – диоптрии аккомодационной способности, третий – расстояние зрения вблизи для эметропического глаза², в дюймах.

Возраст	Диоптрии	Дюймы
10	14	2.81
15	12	3.28
20	10	3.94
25	8.5	4.63
30	7	5.63
35	5.5	7.16
40	4.5	8.75
45	3.5	11.25
50	2.5	15.75
55	1.5	26.25
60	.75	52.49
65	.25	157.48
70	0	0

Согласно этим не вселяющим оптимизма данным, кто-то может ожидать утрату не менее половины исходной силы аккомодации, тогда как в сорок лет он уже потеряет две трети, а в шестьдесят он утратит ее вовсе.

Однако, многие не вписываются в данный график. Многие люди в возрасте сорока лет могут читать мелкий шрифт с расстояния в сорок дюймов, хотя им следует, согласно таблице, резко утратить эту способность после двадцати. Еще хуже то, что есть люди, кто вовсе отказывается стать пресбиопиком. Оливер Уенделл Холмс упоминает об одном таком случае в книге «Автократ Стола для Завтрака».

¹Том I, стр. 504.

²О глазе, который, когда он находится в покое, фокусирует параллельные лучи на сетчатке, говорят, что он эметропический, или нормальный.

«Сейчас в Нью-Йорк-Стейт», говорит он, «живет старый господин, который, осознав, что теряет зрение, незамедлительно начал упражняться на самом мелком шрифте и, таким образом, искусно обманул Природу с ее дурацкой привычкой не оставлять тебе права выбора в сорок пять или около. И сейчас этот пожилой господин демонстрирует наименее необычайнейшие способности своим пером, показывая, что его глаза – не глаза, а пара микроскопов. Я должен быть напуган, говоря о том, как много он может написать в окружности размером с монету в десять центов Псалмов или Евангелиев или и Псалмов, и Евангелиев, я не смогу сказать точно, сколько».¹

Также многие люди возвращают свое зрение вблизи после того, как не имели его в течение десяти, пятнадцати лет и дольше, и есть люди, которые имеют пресбиопию, когда смотрят на какие-то объекты, и имеют совершенное зрение для других объектов. Многие портные, например, могут продеть нитку в иголку с невооруженным глазом, а ретиноскоп покажет, что их глаза точно фокусируются на таких объектах, и в то же время они не могут ни читать, ни писать без очков.

Насколько мне известно, никто кроме меня никогда не наблюдал последний из классов случаев, упомянутых выше, но другие факты известны каждому офтальмологу, вне зависимости от стажа. Кто-то узнает о них на заседаниях офтальмологических сообществ, о них даже докладывается в медицинских журналах, но власть авторитетов настолько велика, что когда дело доходит до написания книг, то эти факты либо игнорируют, либо к ним придумываются отговорки, и каждый новый трактат, появляющийся в прессе, снова и снова содержит старое предубеждение о том, что пресбиопия – это «нормальный результат процесса старения». Мы победили Германию, но мертвая рука немецкой науки все еще продолжает подавлять наши интеллекты и не давать нам доверять элементарнейшим свидетельствам наших чувств. Некоторые из нас настолько пропитаны отвращением к

¹Библиотека Обывателя (Everyman's Library), 1908г., стр. 166-167.

«немцу», что больше не могут выносить музыку Баха, язык Гете и Шиллера. Но немецкая офтальмология все еще является неприкосновенной, и никаким фактам не может быть позволено подвергать ее истинность сомнению.

К счастью для тех, кто чувствует потребность защищать старые теории, миопия отсрочивает возникновение пресбиопии и уменьшение размера зрачка, которое часто имеет место в пожилом возрасте, что помогает справляться со зрением вблизи. Поэтому про доклады со случаями с людьми, читающими без очков, когда им за пятьдесят или пятьдесят пять лет, можно сказать, что эти люди, должно быть, миопики или что их зрачки необыкновенно малы. Если же случай реально наблюдается на практике, то причина может не быть настолько простой, так как можно обнаружить то, что пациент, состояние которого столь далеко от миопии, имеет гиперметропию или эмметропию и что его зрачок имеет нормальный размер. Ничего больше не остается сделать с подобными фактами, как только проигнорировать их. Аномальные изменения формы хрусталика также считаются ответственными за сохранение зрения вблизи после определенного возраста или за его восстановление после утраты, увеличение кривизны хрусталика при начинающейся катаракте – довольно убедительное объяснение для последнего класса случаев. В случаях ранней пресбиопии в качестве объяснения были приняты «ускоренный склероз»¹ хрусталика и слабость цилиарной мышцы. И когда наблюдались такие случаи, как в случае с портнихой, которая могла продеть нитку в иголку, уже будучи не способной читать газеты, без сомнения, никакого состоятельного объяснения с немецкой точки зрения этим случаям невозможно было бы найти.

Истина о пресбиопии заключается в том, что пресбиопия не является «нормальным результатом старения» и ее можно и предупредить, и излечить. Она не вызвана потерей хрусталиком эластичности, она вызвана напряжением увидеть вблизи. Это необязательно связано с возрастом, так как в некоторых случаях оно возникает в таком раннем возрасте, как десять лет,

¹Фукс: Учебник по Офтальмологии (Fuchs: Text-book of Ophthalmology), стр. 905.

тогда как в других случаях не появляется вовсе, хотя человек может пребывать далеко за так называемым пресбиопическим возрастом. Правда также и то, что хрусталик становится более жестким с годами, так же как и кости, и так же, как и меняется структура кожи, но поскольку хрусталик не является фактором в аккомодации, то этот факт не является значимым, и когда в некоторых случаях хрусталик уплощается или теряет часть своей рефрактивной способности с годами, было замечено то, что он остается абсолютно прозрачным и неизменным вплоть до возраста девяноста лет. Поскольку цилиарная мышца также не является фактором в аккомодации, то ее слабость или атрофия не могут внести никакого вклада в уменьшение аккомодационной силы. В действительности, пресбиопия – это просто форма гиперметропии, где, главным образом, затронута зрение вблизи, хотя зрение вдаль, вопреки тому, что принято считать за истину, всегда так же ухудшается. Различие между двумя этими состояниями не всегда ясно. Человек с гиперметропией может или не может прочесть шрифт очень маленького размера, а человек пресбиопического возраста может и прочесть его, не испытывая неудобств при этом, и иметь еще несовершенно зрение вдаль. При обоих состояниях зрение на всех расстояниях ухудшается, хотя пациент может об этом даже и не подозревать.

Было показано, что когда глаза напрягаются, чтобы увидеть вблизи, фокус всегда уходит дальше от той точки, где он был раньше, в одном или во всех меридианах. И с помощью симулятивной ретиноскопии всегда можно продемонстрировать то, что когда человек с пресбиопией старается читать мелкий шрифт и у него это не получается, фокус всегда уходит прочь от точки, где он был до того, как человек совершил попытку прочесть текст, что указывает на то, что неудачу вызвало напряжение. Даже мысль о том, чтобы сделать подобное усилие вызовет напряжение, поэтому рефракция может измениться и появятся боль, дискомфорт и усталость уже до того, как человек посмотрит на мелкий шрифт. Более того, когда человек с пресбиопией дает своим глазам отдых, закрыв их, или наложив дополнительно ладони рук на них, он всегда становится способным, спустя некоторое время,

наконец, прочитать очень мелкий шрифт с расстояния шести дюймов, снова показывая то, что его прежняя неудача была не по вине беспорядка в его глазах, а из-за усилия увидеть. Когда напряжение абсолютно искоренено, пресбиопия совершенно и безвозвратно излечивается, и это случалось, не в паре-тройке случаев, а в большом количестве случаев, и во всех возрастах, даже в шестьдесят, семьдесят и восемьдесят лет.

Первым пациентом, которого я вылечил от пресбиопии, был я сам. Продемонстрировав с помощью экспериментов на глазах животных то, что хрусталик не является фактором в аккомодации, я знал, что пресбиопия должна излечиваться. И я осознавал то, что мог бы не искать какого-либо повсеместного принятия тех революционных заключений, которых я достиг, поскольку я сам носил очки для облегчения своего состояния, предположительно, вызванного утратой способности хрусталика совершать аккомодацию. Я страдал от максимальной степени пресбиопии. У меня совсем не было способности совершать аккомодацию и мне приходилось иметь внушительный набор очков, потому что, например, с одним стеклом, которое давало мне возможность читать мелкий шрифт с расстояния тринадцати дюймов, я не мог прочитать его с расстояний двенадцати или четырнадцати дюймов. Ретиноскоп показывал, что когда я старался что-либо увидеть вблизи без очков, мои глаза фокусировались вдаль, а когда я старался увидеть вдаль, они были сфокусированы вблизи. Затем проблемно было найти способ обратить это состояние и направить мои глаза так, чтобы они фокусировались там, где мне нужно увидеть в данный момент, чтобы я смог увидеть в этой точке. Я консультировался с различными глазными специалистами, но мой язык для них был как будто бы язык Апостола Павла для греков, а именно, будто бы я говорил глупость. «Ваш хрусталик тверд как камень», говорили они. «Никто не может ничего для Вас сделать». Тогда я пошел к невропатологу. Он использовал ретиноскоп на мне и подтвердил мои собственные наблюдения за необыкновенным упрямством моей аккомодации, но не смог ничем мне помочь. Он сказал, что спрашивает некоторых из своих коллег, и попросил меня вернуться через месяц, что я и сделал. Тогда он

Единственный Человек, Который Может Меня Вылечить 209

мне сказал, что пришел к заключению, что есть только один человек, который может вылечить меня и это был доктор Уильям Бейтс из Нью-Йорка.

«Почему Вы так говорите?» спросил я.

«Потому что Вы – единственный человек, который, как мне кажется, знает что-то об этом», ответил он.

Так, отправленный за консультацией к самому себе, я был достаточно удачлив обнаружить одного не связанного с медициной господина, который желал сделать что-либо для того, чтобы мне помочь. Это был Рев Фут из Бруклина. Он любезно использовал ретиноскоп долгими и скучными часами, пока я изучал свой собственный случай и пытался найти способ аккомодировать, когда я хотел что-либо прочитать, вместо того, чтобы в этот момент мой глаз был настроен на зрение вдаль. Однажды, когда я рассматривал картину «Гибралтарская Скала», висевшую на стене, я заметил несколько черных пятнышек на ней. Я представил, что эти точки были входами в пещеры и что там были люди в этих пещерах, слоняющиеся туда-сюда. Когда я это сделал, мои глаза сфокусировались на расстоянии для чтения. Затем я посмотрел на ту же картину с близкого расстояния, все еще представляя, что точки были отверстиями в скалах и там были люди. Ретиноскоп показал, что я совершил аккомодацию, и смог прочитать надпись за картиной. На самом деле, я был временно излечен, когда использовал свое воображение таким образом. Позже я обнаружил, что когда я представлял буквы черными, я мог видеть их черными, а когда я видел их черными, я мог различать их форму. Мой прогресс после этого был не то чтобы быстрым. Прошло шесть месяцев, прежде чем я смог прочитать газету более или менее комфортно, и год, прежде чем я вернул былой диапазон аккомодации в четырнадцать дюймов, от четырех дюймов до восемнадцати. Но опыт был очень ценен тем, что я имел ярко выраженную форму для каждого симптома, которые впоследствии я наблюдал у других пациентов с пресбиопией.

К счастью для пациентов, я редко кого лечил так долго, сколько времени у меня ушло на то, чтобы излечиться самому.

В некоторых случаях постоянное излечение происходило через несколько минут. Я не знаю, почему. Но не успокоюсь, пока не найду ответа на этот вопрос. Пациент, носивший очки от пресбиопии в течение около двадцати лет, был излечен менее чем через пятнадцать минут с помощью своего воображения.

Когда его попросили прочитать шрифт «диамант», он сказал, что он не может его прочитать, потому что буквы были серыми и выглядели все одинаково. Я напомнил ему, что шрифт был напечатан печатными чернилами, а ничто не могло быть чернее них. Я спросил его, не видел ли он когда-либо такие чернила. Он ответил, что видел. Помнит ли он, какими черными они были? Да. Уверен ли он в том, что эти буквы были такими же черными, как и чернила, о которых он вспоминал? Он убедил себя в этом и затем прочитал буквы, а так как улучшение было постоянным, то он сказал, что я загипнотизировал его.

В другом случае пресбиопия, продлившаяся десять лет, была излечена так же быстро с помощью того же метода. Когда пациенту напомнили о том, что буквы, которые он не мог прочитать были черными, он ответил, что он знал, что они черные, но они выглядели серыми.

«Если ты знаешь, что они черные и до сих пор видишь их серыми» сказал я, «ты должно быть, представляешь их серыми. Предположи, что ты представляешь, что они черные. Можешь сделать?»

«Да,» сказал он. «Я могу представить, что они черные», и затем продолжил их читать.

Эти чрезвычайно быстрые случаи излечения редки. В девяти случаях из десяти прогресс намного медленнее, и обычно приходится прибегать ко всем методам обретения релаксации, которые показали себя пригодными для лечения и других аномалий рефракции. В более сложных случаях пресбиопии пациенты часто страдают от тех же иллюзий цвета, размера, формы и количества, когда они стараются прочитать очень мелкий шрифт, как это делают пациенты с гиперметропией, астигматизмом и миопией, когда они пытаются прочитать буквы на проверочной таблице Снеллена издалека. Они не могут ни вспомнить, ни представить, когда

стараятся увидеть вблизи, даже такую простую вещь, как маленькая черная точка, но могут вспомнить ее в совершенстве, когда не стараются увидеть. Их зрение вдаль часто очень несовершенно и всегда хуже нормы, хотя они могут думать, что оно совершенно. И точно так же, как и в случаях с другими аномалиями рефракции, улучшение зрения вдаль улучшает зрение вблизи. Однако, вне зависимости от сложности случая и возраста пациента, некоторые улучшения всегда обретаются, и если лечение продолжается достаточно долго, то пациент излечивается.

Идея о том, что пресбиопия – это «нормальный результат старения», виновна во множестве случаев дефектного зрения. Когда люди, достигшие пресбиопического возраста, испытывают трудности при чтении, очень вероятно, что они будут искать облегчения состояния в очках для чтения либо по рекомендации врача, либо без нее. В некоторых случаях такие люди могут быть действительно пресбиопиками, для других же это затруднение может носить временный характер. Об этом не задумывались бы люди, будь они помоложе, и ухудшения зрения прошли бы сами по себе, если не вмешиваться в естественные процессы. Но однажды надев очки, в большинстве случаев, наступает состояние, для облегчения которого они были изготовлены, или, если оно уже существует, они могут сделать его хуже, иногда и очень быстро, как об этом знает каждый офтальмолог. Порой, за пару недель пациент обнаруживает, как отмечено в главе «Что с Нами Делают Очки», что большие буквы, которые можно было без труда читать до того, как появились очки, больше не могут быть прочитаны без них. В промежутке от пяти до десяти лет способность к аккомодации в глазу обычно пропадает, и если с этого момента у пациента не развивается катаракта, глаукома или воспаление сетчатки, его можно считать везунчиком. Лишь от случая к случаю глаза отказываются принимать искусственно созданное состояние, в котором их пытаются зафиксировать. Но в таких случаях глаза могут долго и упорно сопротивляться этому. Женщина семидесяти лет, носившая очки в

течение двадцати лет, все еще могла читать шрифт «диамант» и ее зрение было хорошим вдаль без очков. Она сказала, что очки утомляли ее глаза и делали зрение размытым, но что она продолжала, несмотря ни на что, их носить, даже имея непреодолимое желание выбросить их совсем. Все потому, что ей сказали о том, что очки носить необходимо.

Если люди, обнаруживающие, что становятся пресбиопиками или те, кто входит в пресбиопический возраст, вместо того, чтобы надевать очки, следуют примеру господина, упомянутого доктором Холмсом, и практикуют чтение самого мелкого шрифта, который они только могут найти, то идея о том, что ухудшение способности к аккомодации является «нормальным результатом старения человека» должна вскоре умереть естественной смертью.

ГЛАВА XXI

КОСОГЛАЗИЕ И АМБЛИОПИЯ: ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Поскольку мы имеем два глаза, то очевидно, что в процессе зрения должны быть сформированы два изображения, и для того, чтобы эти две картинки слились в одну посредством нашего разума, необходимо, чтобы присутствовала полная координация действий между двумя органами зрения. Когда мы смотрим на удаленный объект, две зрительные оси должны быть параллельны, а когда мы видим что-то на расстоянии, меньшем бесконечности, за которое в практических целях мы принимаем расстояние, меньшее двадцати футов, они должны сходиться в абсолютно одинаковой степени. Отсутствие этой четкой координации действий известно как косоглазие, или страбизм. Это один из наиболее огорчительных из глазных дефектов не только потому, что там задействовано ухудшение зрения как таковое, а из-за недостаточной симметричности самой выразительной части нашего лица, что оказывает нежелательное влияние на внешность человека. Это состояние – одно из тех состояний, что уже давно озадачили офтальмологическую науку. В то время как теории о причинах его возникновения в учебниках кажутся подходящими для некоторых случаев, другие же случаи они объяснить не в состоянии, и все методы лечения признаны очень сомнительными, если судить по их результатам.

Идея о том, что отсутствие согласованности в движениях глаза вызвано соответствующим ему отсутствием согласованности силы, с которой действуют мышцы, поворачивающие их в глазницах, кажется настолько естественной, что эта теория была принята почти по всему

миру тут же. Операции, основанные на этой идее, как-то пользовались огромной популярностью. Но сегодня большинство специалистов их рекомендует лишь в самых крайних случаях. Это правда, что многие люди получили улучшения с их помощью, но, в самом своем лучшем проявлении, коррекция косоглазия всегда приближительна и во многих случаях состояние ухудшается, тогда как восстановление бинокулярного зрения – способность сливать два визуальных изображения в одно – случается чрезвычайно редко, даже если была надежда на то, что это произойдет.¹

Мышечная теория настолько хорошо вписывалась в факты, что когда Дондерс выдвинул идею о том, что косоглазие является состоянием, вытекающим из аномалий рефракции – гиперметропии, отвечающей за воспроизведение сходящегося косоглазия, и миопии, отвечающей за косоглазие расходящееся, и эта идея была принята по всему миру. Эта теория тоже показала себя неудовлетворительной, и теперь мнение медиков разделено между различными теориями. Гансен-Грюйт приписывает это состояние, в подавляющем большинстве случаев, дефекту не мышечному, а влиянию деятельности нервной системы, и эта идея снискала немалую поддержку. Уорт и его последователи сделали упор на отсутствие так называемой способности к сливанию изображений в одно и рекомендовали использовать призмы и другие средства для развития этого навыка. Стивенс был уверен в том, что аномалия была вызвана неправильной формой глазницы и, поскольку это состояние не изменяется, то он рекомендовал операции с целью нейтрализации этого воздействия.

Для того, чтобы заставить какую-либо из этих теорий

¹Результат, полученный с помощью операции, как правило, чисто косметический. Зрение косящего глаза не затронуто операцией, и лишь в небольшом количестве случаев удается восстановить бинокулярное зрение. – Фукс: Учебник по Офтальмологии (Fuchs: Text-Book of Ophthalmology), стр. 795.

Результат даже максимально успешной операции на косоглазие, при продолжительном страбизме, просто косметический в подавляющем большинстве случаев. – Эверсбуш: Детские Заболевания, под ред. Фаундлера и Склоссмана. Перевод на английский язык от Шоу и Ла Фетра (Eversbusch: The Diseases of Children, edited by Pfaunder and Schlossman. English translation by Shaw and La Fetra), второе издание, 1912-1914 гг, том VII, стр. 316.

выглядеть состоятельной, необходимо объяснить огромное количество трудно объяснимых фактов. Сомнительного результата операции на глазных мышцах достаточно для того, чтобы усомниться в теории о том, что состояние вызвано какими-либо аномалиями мышц, к тому же наблюдались многие случаи отмеченного паралича одной или более мышц, где не было косоглазия. Более того, устранение паралича не



Рис. 53

№1 – Чтение проверочной таблицы Снеллена с нормальным зрением. Зрительные оси параллельны.

№2 – Та же пациентка, делающая усилие увидеть проверочную таблицу. Появляются миопия и сходящееся косоглазие в левом глазу.

может убрать косоглазие, а устранение косоглазия не устраняет паралич. Уорт нашел так много случаев, когда пациенты не

получали улучшений с помощью тренировок, направленных на улучшение способности соединения двух картинок воедино, поэтому рекомендовал операции на мышцах в таких случаях. В то же время Дондерс, заметил то, что большинство гиперметропиков не имели косоглазия, и был вынужден принять то, что гиперметропия не являлась причиной этого состояния сама по себе без помощи сопутствующих факторов.

О том, что состояние зрения не является важным фактором при воспроизведении косоглазия, свидетельствует множество фактов. Это правда, что, как заметил Дондерс, косоглазие обычно сопровождается аномалиями рефракции. Но некоторые люди имеют косоглазие, имея при этом очень слабую аномалию рефракции. Также правда и в том, что многие люди со сходящимся косоглазием имеют гиперметропию, но многие другие ее не имеют. Некоторые люди со сходящимся косоглазием имеют миопию. Человек может также иметь сходящееся косоглазие, когда один его глаз нормальный, а другой – гиперметропический или миопический или один глаз слепой. Обычно зрение повернутого глаза хуже, чем зрение того глаза, что смотрит прямо. Еще есть случаи, когда зрение смотрящего прямо глаза хуже, а глаз, зрение которого лучше, повернут. Когда оба глаза слепые, оба они могут смотреть вперед, или один может быть повернут вовнутрь. Когда один глаз хороший, а второй – слепой, оба глаза могут смотреть вперед. Как правило, чем глаз более слепой, тем более заметно косоглазие, но исключения встречаются часто, и в редких случаях глаз, зрение которого около нормы, может быть наглухо повернут вовнутрь. Косоглазие может исчезнуть и снова вернуться, тогда как сходящееся косоглазие изменится и превратится в расходящееся и наоборот. С той же аномалией рефракции один человек будет иметь косоглазие, а другой не будет его иметь. Третий будет иметь косоглазие, когда зрение его глаз отличается друг от друга. Четвертый будет иметь косоглазие сначала в одном глазу, а затем – в другом. В пятом случае величина косоглазия будет изменяться. Один человек выздоровеет без очков или других видов лечения, а другой – с ними. Эти излечения могут быть временными или постоянными, могут возникнуть рецидивы в очках или без них.

Однако, при слабой аномалии рефракции зрение многих косящих глаз будет хуже зрения того глаза, что смотрит прямо, и обычно для этого состояния нельзя найти никакой очевидной или определяющей причины в строении глаза. Существует расхождение во мнениях о том, является ли этот любопытный дефект зрения результатом косоглазия или косоглазие является результатом дефекта зрения. Но преобладающим мнением, во всяком случае, является мнение о том, что при зрении, ухудшенном косоглазием – которое вошло в историю под именем, данным этому состоянию, а именно «амблиопия, устар. анопсия», что буквально означает «слабость зрения от его неиспользования» – ум считает целесообразным подавить изображение в глазу с отклонением для того, чтобы избежать раздражения двоящимся зрением. Однако, многие глаза с косоглазием не имеют миопии, тогда как это состояние было обнаружено в глазах, никогда не имевших косоглазия.

Литература по этой теме целиком и полностью состоит из заявлений о невозможности излечения амблиопии, и в популярных изданиях для людей, заботящихся о детях, рекомендуется предпринять лечение как можно раньше, что будет способствовать тому, что зрение косящего глаза может не оказаться утраченным. Согласно Уорту, не много улучшений обычно обретается в амблиопических глазах после шестилетнего возраста, тогда как Фукс говорит:¹ «Функция сетчатки никогда вновь не станет совершенно нормальной, даже если причина зрительного расстройства устранена вместе с ним». К тому же хорошо известно, как на это указывает переводчик Фукса в комментариях редактора к написанному выше утверждению² о том, что если зрение хорошего глаза утрачивается в любой жизненный период, то зрение амблиопического глаза, как правило, становится нормальным. Также глаз может быть амблиопическим в определенный

¹Учебник по Офтальмологии, стр. 633.

²Было доложено о случаях, некоторые из которых были абсолютно аутентичными и в которых амблиопическое косоглазие переходило в хорошее зрение либо через коррекцию рефракции, либо когда при потере зрения в хорошем глазу человек был вынужден использовать амблиопический глаз. – В том же месте.

момент времени и не быть – в другой. Когда глаз с хорошим зрением чем-либо прикрывают, косящий глаз может быть настолько амблиопическим, что едва ли способен различать дневной свет от темноты, но когда оба глаза открыты, зрение косящего глаза можно обнаружить таким же хорошим, как и у глаза, смотрящего вперед, если не лучше. Во многих случаях, также, амблиопия изменяется от одного глаза к другому.

Двоение зрения возникает очень редко при косоглазии, и когда это происходит, оно часто принимает очень любопытные формы. Когда глаза повернуты вовнутрь, изображение, которое видит правый глаз, должно, согласно всем законам оптики, быть справа, а изображение видимое левым глазом должно быть слева. Когда глаза повернуты наружу, должно иметь место противоположное. Но часто месторасположение изображения оказывается обратным: изображение правого глаза при сходящемся косоглазии видно слева, а то, что видит левый глаз – справа, тогда как при расходящемся косоглазии имеет место противоположное. Это состояние известно как "парадоксальная диплопия". Более того, люди с почти нормальным зрением и совершенно прямо смотрящими глазами могут иметь оба вида двоящегося зрения.

Поэтому все предложенные теории не в силах объяснить вышеописанные факты, но фактом является то, что во всех случаях косоглазия может быть продемонстрировано напряжение и что за устранением напряжения во всех случаях следует излечение косоглазия, так же как амблиопии и аномалий рефракции. Также фактом является то, что все люди с нормальными глазами могут воспроизводить косоглазие, напрягаясь, чтобы увидеть. Это не сложно сделать, и многие дети веселятся, практикуя это, тогда как у взрослых подобное развлечение вызывает ненужное беспокойство, так как они боятся, что временное косоглазие может стать постоянным. Воспроизвести сходящееся косоглазие достаточно легко. Дети обычно делают это, стараясь увидеть кончик носа. Воспроизвести расходящееся косоглазие сложнее, но, с практикой, люди с нормальными глазами становятся в состоянии поворачивать наружу либо один, либо оба глаза усилием воли. Также они становятся в состоянии поворачивать

глаза один вверх – другой вниз, или один вниз, а другой – вверх под любым желаемым углом. На самом деле любой вид косоглазия можно воспроизвести усилием воли, напрягая глаза соответствующим образом. Некоторые люди сохраняют способность воспроизводить косоглазие умышленно на более или менее постоянной основе. Другие быстро ее теряют, если не продолжают практиковать. Обычно имеет место ухудшение зрения, когда преднамеренно человек воспроизводит косоглазие, и принятые методы измерения силы мышц кажутся показывающими свою несостоятельность, в соответствии с природой возникновения косоглазия.

ГЛАВА XXII

КОСОГЛАЗИЕ И АМБЛИОПИЯ: ЛЕЧЕНИЕ

По наблюдаемым нами признакам косоглазия и амблиопии можно сделать вывод о том, что они так же, как и аномалии рефракции, являются чисто функциональными расстройствами, и так как они всегда уходят с исчезновением напряжения, которое их вызывает, то из этого следует то, что любые методы, которыми достигаются релаксация и центральная фиксация, могут быть задействованы для их лечения. Как и в случае аномалий рефракции, косоглазие исчезает, а амблиопия корректируется сразу же, как только пациент достигает существенной степени ментального контроля, достаточного для того, чтобы уметь вспоминать черную точку. Таким образом, оба состояния могут быть временно исправлены за несколько секунд, а их постоянное излечение заключается в том, чтобы сделать это временное состояние постоянным.

Один из самых лучших способов достижения ментального контроля в случаях косоглазия – это научиться усиливать косоглазие или воспроизводить другие виды косоглазия умышленно. В случае, показанном на иллюстрации, пациентка имела расходящееся вертикальное косоглазие обоих глаз. Когда левый глаз смотрел прямо, правый был повернут наружу и вверх, а когда правый глаз смотрел прямо, левый был повернут вниз и наружу. Оба глаза были амблиопическими и имело место двоение зрения, причем изображения иногда были с одной и той же стороны, а иногда – с противоположных сторон. Пациентка страдала головными болями и, не получив облегчения от очков или других методов лечения, она решила на операцию и была на консультации у доктора Гудмунда

Гисласона из Гранд Форкса, Северная Дакота, в целях проведения оной. Доктор Гисласон озадачился, обнаружив так много явно дефектных мышц и спросил мое мнение по поводу того, какие из них должны быть прооперированы. Я показал пациентке, как делать ее косоглазие хуже, и порекомендовал доктору Гисласону лечить ее при помощи обучения глаз без операции. Он это сделал, и менее чем через месяц пациентка научилась умышленно поворачивать оба глаза. Сначала она делала это, глядя на карандаш, который находился над переносицей. Но позже она стала способной делать это без карандаша и, наконец, смогла воспроизвести каждый из видов косоглазия силой воли. Лечение не было приятным для нее, потому что воспроизведение новых видов косоглазия и умышленное ухудшение уже имевшихся состояний причиняли ей боль. Но это привело к полному и постоянному излечению и косоглазия, и амблиопии. Тот же метод подтвердил свою успешность и в случаях с другими пациентами.

Некоторые пациенты не имеют представления о том, смотрят ли их глаза прямо на объект или нет. Им может помочь смотрение косящим глазом. Прося их посмотреть чуть ближе в правильном направлении, когда косящий глаз смотрит прямо на объект, усилие увидеть уменьшается и, следовательно, зрение улучшается. Прикрывание хорошего глаза непрозрачным экраном или матовым стеклом способствует тому, что пациент начинает более правильно использовать косящий глаз, особенно если зрение этого глаза несовершенно.

Дети в возрасте шести лет и моложе обычно могут быть излечены от косоглазия при помощи использования атропина: однопроцентный раствор закапывается в один или оба глаза дважды в день в течение многих месяцев, года или дольше. Атропин усложняет процесс зрения для ребенка, делает солнечный свет неприятным. Для того, чтобы справиться с этими затруднениями, ему приходится расслабляться, а расслабление излечивает косоглазие.

Улучшение, получаемое в результате обучения глаз, в случаях косоглазия и амблиопии иногда настолько быстрое, что в это почти невозможно поверить. Следующий случай – это

один из множества других примеров, который можно привести в качестве иллюстрации:

Девочка одиннадцати лет имела сходящееся вертикальное косоглазие левого глаза. Зрение этого глаза вдаль было 3/200, тогда как вблизи оно было настолько несовершенным, что она не могла читать. Зрение правого глаза было нормальным и вблизи, и вдаль. Когда она пришла ко мне в кабинет, она была в очках – Sph +4,00, Cyl.+0,50 ахе 90, для правого глаза и Sph +5,50 – для левого, но не получала облегчения от них. Когда она посмотрела в сторону в трех футах от большой «С» левым глазом, она увидела ее лучше, чем когда она смотрела прямо на нее, но когда ее попросили сосчитать, сколько пальцев было на моих руках, которые я держал в трех футах в сторону от таблицы, они настолько привлекли ее внимание, что она смогла увидеть большую букву хуже. Она очень сильно впечатлилась фактом того, что видела таблицу лучше, когда смотрела в сторону от нее, или она могла видеть ее хуже, когда хотела этого. Также ее попросили заметить, что когда она видела букву хуже, ее зрение улучшалось, а когда она видела ее лучше, ее зрение ухудшалось. Поочередно смотря то на таблицу, то на точку в трех метрах от таблицы и видя предыдущий объект хуже несколько раз подряд, ее зрение улучшилось до 10/200. Способность перемещать взгляд и видеть хуже (предыдущую точку фиксации – прим. перев.) улучшилась с практикой, улучшилась так быстро, что менее чем за десять дней ее зрение стало нормальным в обоих глазах, а менее чем через две недели оно улучшилось до 20/10, тогда как шрифт «диамант» она читала каждым глазом с расстояний от трех до двадцати дюймов. Менее чем через три недели ее зрение вдаль было 20/5 в искусственном освещении, и она читала тексты фотографического уменьшения с расстояния двух дюймов. Проверки были при этом сделаны двумя глазами вместе и каждым глазом по отдельности. Она также читала незнакомые проверочные таблицы так же безупречно, как и знакомые. Ей было рекомендовано продолжить лечение дома для того, чтобы предотвратить возможный рецидив, и в конце периода в три года никаких рецидивов не было. На протяжении всего лечения на приеме в кабинете и практики дома хороший глаз был

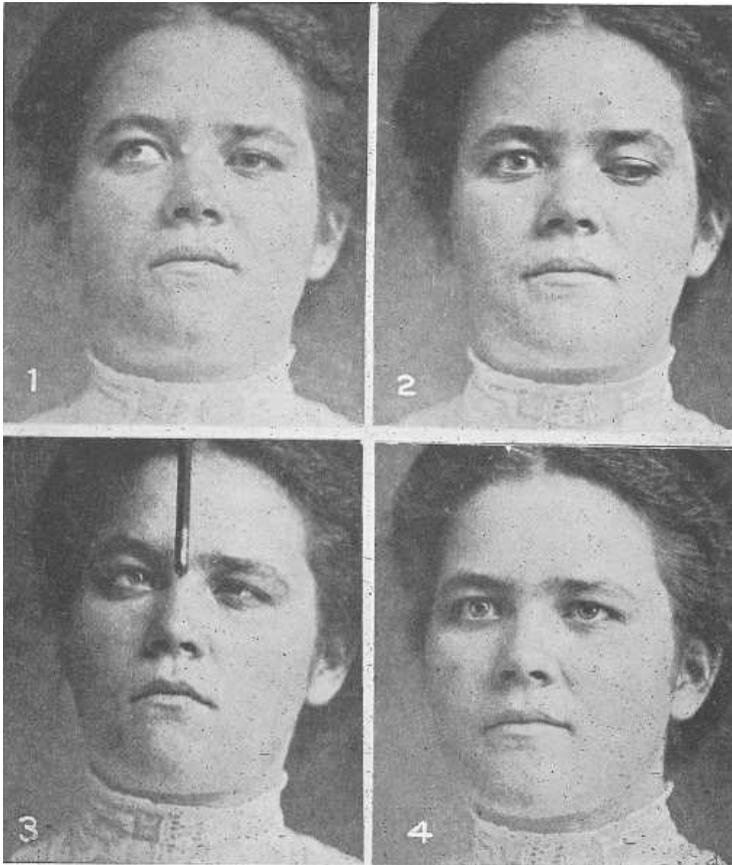


Рис. 54. Случай Расходящегося Вертикального Косоглазия,
Излеченный с Помощью Обучения Глаз.

№1 – Правый глаз повернут наружу и вверх, левый смотрит прямо.

№2 – Пациентка учится смотреть вниз и наружу левым глазом, в то время как правый глаз смотрит прямо.

№3 – Пациентка учится поворачивать оба глаза вовнутрь, смотря при этом на карандаш, который держат над ее переносицей.

№4 – Пациентка излечена с постоянным результатом.

Все четыре фотографии были сделаны с разницей в пятнадцать минут между каждой из них во время усвоения пациенткой навыка воспроизведения состояний, которые показаны на фотографиях, усилием воли.

прикрыт непрозрачным экраном, но она не использовала этот глаз и в остальное время.

Очень замечателен случай с девочкой четырнадцати лет, которая имела косоглазие с детства. Внутренняя прямая мышца правого глаза была перерезана, когда ей было два года, но все еще продолжала тянуть глаз вовнутрь. Пациентка не захотела носить матовое стекло на хорошем глазу, потому что друзья дразнили ее из-за этого, и она думала, что на стекло обращают больше внимания, нежели на ее косоглазие. Однажды она потеряла очки в снегу, но ее отец, который был человеком сильного характера, немедленно достал другую пару. Тогда она заявила о том, что больна и не может идти в школу. Я сказал ее отцу, что дочь была в истерике и просто представилась больной для того, чтобы избежать лечения. Он настоял на том, чтобы она продолжила, и, поскольку она сама так и не смогла решиться прийти ко мне, то я позвал ее. С помощью ее отца мы заставили ее понять то, что она должна продолжать лечение до тех пор, пока не будет излечена, и она сразу же принялась работать с таким напором и интеллигентностью, что через полчаса зрение косящего и амблиопического глаза улучшилось с 3/200 до 20/30. Она также стала способной читать очень мелкий шрифт с расстояния двенадцати дюймов. Она вернулась в школу с прикрытым матовым стеклом хорошо видевшим глазом, но когда она хотела увидеть, то поглядывала поверх матового стекла. Отец провожал ее в школу и настаивал на том, чтобы она пользовалась плохо видящим глазом вместо хорошего. Позже до нее дошло то, что самым простым выходом из ее проблем было следовать моим указаниям, и менее чем через неделю ее косоглазие было скорректировано и она имела совершенное зрение в обоих глазах. В начале лечения она не могла сосчитать, сколько пальцев ей показывали на расстоянии трех футов, смотря на них плохо видевшим глазом, а через три недели, включая потерянное время, она имела совершенное зрение. Когда ей сказали о том, что она излечена, ее главной заботой, казалось, было знать, нужно ли ей продолжать носить матовое стекло. Ее уверили в том, что ей не придется этого делать, если только не наступит рецидив, но рецидив больше

никогда не наступил.¹

Девочка восьми лет имела амблиопию и косоглазие с детства. Зрение правого глаза было 10/40, тогда как зрение левого глаза было 20/30. Очки не улучшали зрения ни одного из

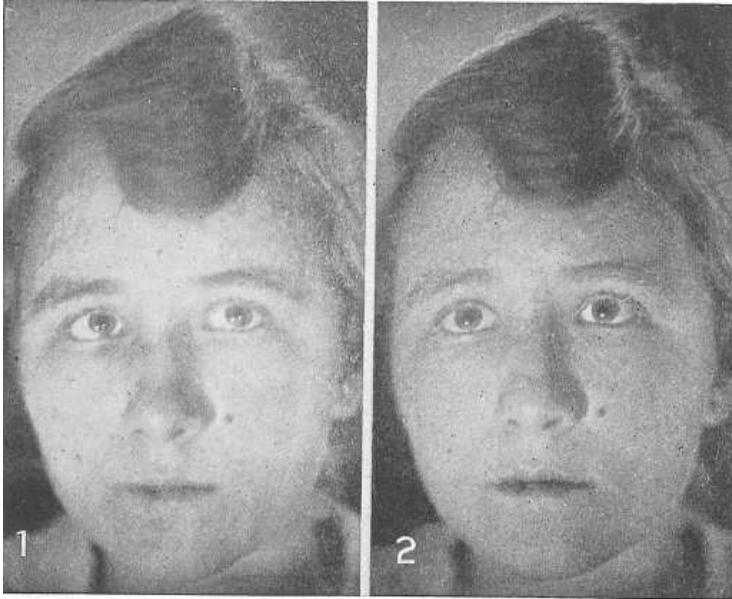


Рис. 55

№1 – Сходящееся косоглазие правого глаза.

№2 – Пациент временно излечен с помощью памяти черной точки.

глаз. Ее попросили посмотреть лучшим глазом на большую букву таблицы и заметить ее четкость. Затем ей велели посмотреть на точку в трех футах в одну сторону от таблицы и ее внимание было обращено на тот факт, что она не видела большую букву при этом так же хорошо. Точка фиксации подносилась ближе и ближе к букве до тех пор, пока она не

¹Бейтс: Обучение Глаз при Амблиопии (устар. Анопсия), Клиническая Оптика (Bates: L'éducation de l'oeil dans l'amblyopie ex anopsia, Clin. Opt.), 10 Декабря 1912 г.

оценила факт того, что ее зрение ухудшалось, когда она смотрела только в нескольких дюймах в одну сторону от буквы. Когда она смотрела на маленькую букву, она тут же могла распознавать, что эксцентрическая фиксация, меньшая, чем один дюйм, ухудшала ее зрение.

После того, как она научилась усиливать амблиопию глаза, который видел лучше, этот глаз был прикрыт, а в это время она училась тому, как ухудшать зрение другого, или хуже видевшего, глаза путем усиления его эксцентрической фиксации. Это было выполнено за несколько минут. Ей было сказано, что причиной ее дефектного зрения была привычка смотреть на объекты частью сетчатки с одной стороны действительного центра зрения. Ей рекомендовали видеть, смотря прямо на таблицу Снеллена. Менее чем через полчаса зрение левого глаза стало нормальным, тогда как зрение правого глаза улучшилось с 10/40 до 10/10. Лечение было закончено через две недели.

Следующий случай был необыкновенно долгим, потому что как только один глаз был вылечен от дефекта, от которого его лечили, дефект возникал в другом глазу. Пациент, ребенок десяти лет, имел несовершенное зрение в обоих глазах, но зрение его правого глаза было хуже левого. Зрение правого глаза было восстановлено за несколько недель при помощи обучения глаз, когда левый глаз повернулся вовнутрь и стал амблиопическим. Правый глаз затем был прикрыт и, после нескольких недель обучения, левый глаз стал нормальным. Правый глаз затем повернулся вовнутрь, и зрение стало дефектным. Было необходимым обучать глаза поочередно в течение около года, прежде чем оба глаза стали нормальными одновременно. Этот пациент имел врожденный паралич внешней прямой мышцы обоих глаз – состояние, которое явно не было устранено, когда косоглазие и амблиопия были излечены.

В следующем случае у пациентки была атака полиомиелита после излечения, в результате чего образовался рецидив с новыми и более серьезными симптомами, которые, однако, были быстро устранены. Пациентка, девочка шести лет, была на приеме в первый раз 11 декабря 1914 года. Она имела

расходящееся косоглазие левого глаза в течение трех лет и носила очки в течение двух лет без улучшения – Sph +2,50 для правого глаза и Sph +6,00 – для левого. Зрение правого глаза в очках было 12/15, а зрение левого глаза было 12/200. Для правого глаза был прописан атропин с целью частичного его ослепления, тем самым побуждая ее использовать косящий глаз более правильно, а также использовались обычные методы закрепления релаксации такие, как перемещения взгляда, пальминг, упражнения на воспоминание и так далее. 13 января 1915 года зрение без очков было улучшено до 10/70 для правого глаза и 10/50 – для левого. 6 февраля зрение правого глаза было 10/40, а левого – 10/30. Глаза смотрели прямо, и научные тесты показали то, что оба глаза использовались в одно и то же время (бинокулярное зрение с целостным изображением). 17 апреля, после около четырех месяцев лечения, зрение левого глаза было нормальным с целостным бинокулярным зрением на расстоянии шести дюймов. 1 мая зрение левого глаза оставалось нормальным и, несмотря на то, что вначале пациентка была не способна читать им вообще даже в очках, сейчас она читала шрифт «диамант» без очков с расстояния шести дюймов.

16 августа 1916 года пациентка имела атаку полиомиелита, который затем перешел в эпидемию. Зрение обоих глаз ухудшилось, мышцы, поворачивавшие глаза вовнутрь и наружу, были парализованы, веки вздрагивали и имело место двоение зрения. Различные мышцы головы, левая нога и левая рука были также парализованы. Когда, спустя пять недель, она покидала госпиталь, левый глаз был повернут вовнутрь, а зрение обоих глаз было настолько плохим, что она была не способна распознавать свою собственную мать. Позже у нее развилось переменное сходящееся косоглазие. 2 ноября паралич правого глаза уменьшился, и четыре недели спустя, начало улучшаться зрение левого глаза. 9 ноября она вернулась к лечению без заметного косоглазия, но все еще страдала от двоящегося зрения, с изображениями, иногда с одной и той же стороны, а иногда – на противоположных сторонах. 23 ноября глаза смотрели прямо и зрение было нормальным.

11 июля 1918 года глаза все еще смотрели прямо и зрение было нормальным. Она видела, имея целостное бинокулярное зрение, на расстоянии шести дюймов. Несмотря на то, что в правом глазу каждый день использовался атропин в течение более чем одного года и периодически – в течение намного более длительного времени, а зрачок был расширен до максимума, он читал очень мелкий шрифт без затруднений с расстояния шести дюймов. То есть, центральная фиксация способна преодолевать парализующее действие препарата. В соответствии с текущей теорией аккомодации, она должна быть полностью парализована, и атропин должен делать зрение вблизи практически невозможным. Пациентка также читала очень мелкий шрифт левым глазом так же хорошо или даже лучше, чем правым.

ГЛАВА XXIII

ПЛАВАЮЩИЕ ЧАСТИЧКИ: ПРИЧИНА И ЛЕЧЕНИЕ

Наиболее общее проявление несовершенного зрения – это явление, известное медицинской науке как «*muscae volitantes*», или летающие мушки. Эти плавающие частички – обычно темные или черного цвета, но иногда они кажутся белыми пузырьками, а в редких случаях могут принимать все цвета радуги. Они движутся достаточно быстро, обычно по искривленным траекториям, перед глазами и всегда кажутся находящимися вне точки фиксации. Если человек пытается посмотреть на них прямо, то кажется, что они ускользают еще дальше. Отсюда и название – «летающие мушки».

Литература по офтальмологии полна предположений о возникновении этих проявлений. Некоторые приписывают их к присутствию плавающих частиц мертвых клеток или лишенных целостности клеток – в стекловидной жидкости, прозрачной субстанции, заполняющей четыре пятых частей глазного яблока позади кристаллического хрусталика. Подобные частички на поверхности роговицы также считались виноватыми в этом. Также существовало предположение о том, что они могли быть вызваны прохождением слез по роговице. Они так широко распространены при миопии, что предполагаются как один из симптомов этого состояния, хотя они возникают также и при других аномалиях рефракции, а также в глазах, нормальных по всем остальным параметрам. Они приписывались нарушениям циркуляции, пищеварения и почкам, и поскольку так много душевнобольных людей их имеют, то думалось, что это признак помешательства. Бизнес пациент-медицина процветает на них, и может быть сложным оценить размер психических

мучений, которые они породили, как это иллюстрируют следующие случаи.

Одному священнику, которого сильно беспокоило постоянное появление плавающих частичек перед глазами, один специалист сказал, что они были симптомом заболевания почек, и что во многих случаях проблем с почками заболевание сетчатки может быть одним из ранних симптомов. Так, с регулярными интервалами, он посещал специалиста и обследовал глаза, и когда, наконец, последний умер, он тут же принялся за поиски кого-то другого для регулярного обследования. Его семейный доктор направил его ко мне. Я ни коим образом не был столь широко известен, как его прежний офтальмолог-консультант, но случилось так, что я научил семейного врача пользоваться офтальмоскопом после того, как все остальные так и не смогли этого сделать. Поэтому он подумал, что я, должно быть, много знаю об использовании этого инструмента, и я – именно тот, кого священник, отчасти, хотел бы видеть, и я был тем, кто мог бы тщательно осмотреть внутренние части его глаз и сразу обнаружить какие-либо признаки заболевания почек, которые могли бы вызывать их появление. Итак, он пришел ко мне и продолжал ходить ко мне не реже четырех раз в год в течение десяти лет.

Каждый раз я проводил тщательное обследование его глаз, уделяя этому так много времени, как только это было возможно для того, чтобы он сам мог убедиться в том, что я это делал тщательно. И каждый раз он уходил счастливым, потому что я не мог найти у него ничего подозрительного. Однажды, когда я был в городе, ему в глаз попал кусочек золы, и он пошел к другому окулисту, чтобы его извлечь. Когда я вернулся поздно ночью, я обнаружил его сидящим на ступеньках под дверью на случай, если вдруг я вернусь. Его история была одной из грустных. Незнакомый доктор осмотрел его глаза в офтальмоскоп и предположил, что у него может быть глаукома, описывая заболевание как очень коварное, что может привести его к мгновенной слепоте и как очень мучительно болезненное состояние. Он подчеркнул, что пациенту прежде говорили об опасности заболеваний почек, предполагали, что печень и сердце могут быть также вовлечены и советовали ему делать

тщательное обследование этих органов. Я сделал еще одно общее обследование его глаз и давления, в частности. Я попросил его сравнить на ощупь его глазные яблоки с моими для того, чтобы он сам мог увидеть то, что они не собирались становиться твердыми как камень и, наконец, мне удалось его переубедить. Однако, у меня не было сомнений в том, что в один прекрасный день он снова не пойдет к семейному доктору для обследования внутренних органов.

Один мужчина, по возвращении из Европы, смотрел на белые облака как-то днем, когда плавающие частички появились перед его глазами. Он был на консультации у корабельного доктора, который сказал ему, что симптом был очень серьезным, и мог быть предвестником начинавшегося умопомешательства, а также и других нервных органических заболеваний. Я посоветовал ему проконсультироваться с его семейным доктором и с глазным специалистом сразу, как только он сойдет на землю, что он и сделал. Это было двадцать пять лет назад, но я никогда не забуду то ужасающее состояние его нервной системы и ужас, в котором тот пациент находился тогда, когда пришел ко мне. Было даже хуже, чем в случае со священником, который всегда был готов признать то, что его страхи были безосновательными. Я исследовал его глаза очень тщательно и нашел их абсолютно нормальными. Зрение было совершенным и вблизи, и вдаль. Восприятие цвета, поля зрения и внутриглазное давление были в норме, а через сильное увеличительное стекло я не смог найти никаких помутнений в стекловидном теле. Короче говоря, не было абсолютно никаких симптомов какого-либо заболевания. Я сказал пациенту, что с его глазами все в порядке, а также показал ему рекламу шарлатанского снадобья в газете, которое давало огромный простор для распространения страшилок типа появления плавающих частичек перед глазами, если только ты не начал своевременно принимать препарат, цена которого – всего лишь доллар за бутылочку. Я обратил его внимание на то, что реклама, которая появлялась во всех крупных газетах города каждый день и, возможно, в других городах, должна была стоить много денег, и поэтому должна была приносить много денег. Очевидно, что безумное количество людей должно было

страдать от этого симптома, и если бы это было так серьезно, как нам об этом все твердят, то нас должны были бы уже окружать гораздо большее количество слепых и умалишенных людей, чем присутствует в действительности. Пациент ушел несколько успокоенным, но в одиннадцать часов – его первый визит был в девять – он вернулся снова. Он все еще видел плавающие частички, и по-прежнему они его беспокоили. Я снова осмотрел его глаза так же тщательно, как и раньше. И снова смог заверить его в том, что ничего плохого я не нашел. После полудня меня не было в кабинете, но мне сказали, что он приходил туда в три и в пять. В семь он пришел снова, и вместе с ним был их семейный доктор, старый мой друг. Я сказал последнему:

«Пожалуйста, заставьте этого пациента остаться дома. Мне придется брать с него деньги за визиты, потому что он тратит так много моего времени. Но ведь стыдно брать деньги с человека, с которым все в порядке».

Что сказал ему мой друг, я не знаю, но пациент так больше и не вернулся.

Я тогда не знал о «*muscæ volitantes*» столько, сколько я знаю сейчас, то есть я спас обоих пациентов от великого множества беспокойств. Я мог сказать им о том, что их глаза нормальные, но я не знаю, как избавить их от симптома, который попросту является иллюзией, вызываемой напряжением ума. Частички, в значительной степени, связаны с сильно несовершенным зрением, потому что люди, чье зрение несовершенно, всегда напрягаются, чтобы увидеть, но люди, чье зрение обыкновенно нормальное, могут видеть их время от времени. Большинство людей может видеть «*muscæ volitantes*», когда смотрят на солнце или на какую-либо другую яркую поверхность, такую, как лист белой бумаги, на которую светит солнце. Все потому, что большинство людей напрягается, когда смотрит на поверхности такого типа. Короче говоря, частички никогда не наблюдаются, кроме тех случаев, когда глаза и ум напряжены, и всегда исчезают, когда напряжение устранено. Если человек может вспомнить маленькую букву на проверочной таблице Снеллена с центральной фиксацией, то мушки немедленно исчезают или прекращают двигаться, но

если кто-нибудь попытается вспомнить две или более буквы видимыми одинаково хорошо одновременно, то мушки снова появятся и начнут двигаться.

Обычно то напряжение, которое вызывает «*muscae volitantes*», очень легко устраняется. Школьная учительница, которую беспокоили эти проявления в течение нескольких лет, пришла ко мне из-за того, что это состояние с недавнего времени значительно ухудшилось. Я смог за полчаса улучшить ее зрение, которое было слабой миопией, до нормального, после чего частички исчезли. На следующий день они возвратились, но и следующий ее визит в кабинет принес ей облегчение. После этого пациентка научилась проводить лечение дома, и у нее больше не было проблем.

Доктор, который постоянно страдал от головных болей и от «*muscae volitantes*», мог читать только 20/70, когда смотрел на проверочную таблицу Снеллена, тогда как ретиноскоп показывал смешанный астигматизм, а пациент видел мушки. Когда он смотрел на пустую стену или пустую белую таблицу, ретиноскоп все еще показывал смешанный астигматизм, а пациент продолжал видеть мушки. Однако, когда он вспомнил черную точку так же хорошо, как он мог ее видеть, смотря на эти поверхности, мушек не было, а ретиноскоп регистрировал отсутствие аномалии рефракции. Через несколько дней он полностью избавился от астигматизма, «*muscae volitantes*» и головных болей, в том числе и от хронического конъюнктивита. Его глаза, которые были до того наполовину закрыты, теперь широко открылись, а склеры стали белыми и чистыми. Он стал способен читать в едущих поездах без неудобств и – что поразило его больше всего – на следующий день он также смог просидеть всю ночь с пациентами, не испытывая каких-либо проблем с глазами.

ГЛАВА XXIV

ЛЕЧЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Для облегчения какого-либо болезненного состояния пациенту не всегда требуется помощь специалиста. Поскольку метод лечения дефектов зрения, представленный в этой книге, достаточно новый, то ситуация может сложиться таким образом, что нужного врача попросту может не оказаться рядом, или же средства и время не всегда позволяют уезжать на консультацию далеко от дома. Таким людям я хочу сказать следующее: для большого числа людей является реальным вылечиться от дефектного зрения без помощи врача или кого-то еще. Они могут вылечить себя сами, и для этой цели нет необходимости в том, чтобы они понимали все, что написано в этой или в других моих книгах. Все, что нужно – просто следовать нескольким простым пунктам инструкции.

Повесьте на стену таблицу Снеллена на расстоянии десяти, четырнадцати или двадцати футов и посвящайте полминуты в день или же дольше чтению самых маленьких букв на ней, которые вы можете видеть, каждым глазом отдельно, прикрывая другой глаз ладонью таким образом, чтобы ладонь не касалась глазного яблока. Записывайте параметры улучшения вашего зрения и соответствующие даты. Самым простым способом записи является тот, что используют окулисты: они записывают параметры зрения в виде дроби, где расстояние, на котором буква была прочитана, пишется в числителе, а расстояние, на котором она должна читаться с нормальным зрением – в знаменателе. Числа вверху или сбоку от рядов букв на таблице отображают расстояние, с которого эти буквы должны читаться с нормальным зрением. Таким

образом, зрение 10/200 означало бы, что большая «С», которая должна быть прочитана с 200 футов, не может быть увиденной с расстояния, большего, чем десять футов. Зрение 20/10 означало бы то, что десятифутовая строка (строка, которая с нормальным зрением не обязательно должна читаться на большем расстоянии, нежели десять футов), видна с расстояния, в два раза превышающего норму. Это общий стандарт, которого достигают люди, практикующие мои методы.

Другим, и даже более хорошим, способом проверки зрения является сравнение черноты букв вблизи и издалека в неярком свете и при достаточном освещении. Когда зрение совершенное, черный цвет не изменяется, в зависимости от интенсивности освещения и расстояния. Он остается одинаково черным и вдали, и вблизи и точно таким же черным как в неярком свете, так и при хорошем освещении. Если черный не видится вам одинаковым при всех этих условиях, то можете оценивать свое зрение как несовершенное.

Дети до двенадцати лет, которые не носили очков, обычно излечиваются от дефектного зрения вышеописанным методом за три месяца, шесть месяцев или за год. Взрослые, которые никогда не носили очков, улучшают зрение в очень короткие сроки – одну-две недели, и если их состояние – не очень серьезное, то они могут излечиться в течение трех-шести месяцев. Дети же или взрослые, носившие очки, с намного большим трудом достигают улучшений и им уже нужно практиковать методы достижения релаксации, описанные в других главах. Им также необходимо посвящать лечению достаточно времени.

Полный отказ от очков – абсолютно необходимое условие. Не допускаются никакие полумеры в том случае, если человек желает вылечиться от дефектного зрения. Не пытайтесь носить более слабые очки и не надевайте очки в случаях даже крайней необходимости. Люди, которые не способны обходиться без очков для выполнения всех своих обязанностей, вряд ли излечатся. Дети и взрослые, носившие очки, должны посвящать каждый день час и больше практике с таблицей, а все остальное время практиковаться на других объектах. Таким пациентам

хорошо иметь две таблицы для проверки зрения: одну он может использовать вблизи, где ее хорошо видно, а другую – на расстоянии двадцати футов. Очень полезным является для пациента читать попеременно таблицы то вблизи, то вдаль. так как бессознательная память букв, увиденных вблизи, помогает перенести идеальное изображение на те буквы, которые находятся вдаль.

Если вы не можете достать таблицу для проверки зрения, то вы можете сделать ее сами, нарисовав черные буквы подходящего размера на белой бумаге. Нужные размеры букв, которые читаются сверху вниз, следующие: 3 1/2, 1 3/4, 1 1/4, 7/8, 11/16, 1/5, 3/8, 1/4, 3/16 дюйма.

Огромной пользой будет для пациента, если он сможет заручиться помощью и поддержкой человека с нормальным зрением. На самом деле для людей, чьи случаи я называю сложными, очень непросто, если вообще возможно, вылечиться самостоятельно без помощи другого человека или учителя. Учитель, если он хочет помочь пациенту, должен сам суметь улучшить свое зрение с помощью различных методов. Если его зрение 10/10, то он должен суметь улучшить его до 20/10 или лучше. Если он может читать очень мелкий шрифт на расстоянии двенадцати дюймов, то он должен научиться делать это на расстоянии шести или трех дюймов. Также он должен иметь хороший контроль над своей зрительной памятью для того, чтобы уметь предотвращать боль. Человек, имеющий дефектное зрение и вблизи, и вдаль и который не может помнить черное достаточно хорошо для того, чтобы это помогало ему избавляться от боли, будет не в силах оказать какую-либо помощь пациентам со сложными случаями, и никто не сможет помочь им разобраться в практическом применении какого-либо из методов, используя которые пациент не получает видимого улучшения.

Пациенты, желающие сохранить и улучшить зрение своих детей, должны всячески способствовать тому, чтобы их дети читали таблицу Снеллена каждый день. На самом деле таблица Снеллена должна быть в каждой семье; ее правильное использование всегда предупреждает возникновение миопии и других аномалий рефракции, всегда улучшает зрение, даже

когда оно уже нормальное и ее использование всегда приводит к улучшению состояния при функциональных нервных расстройствах. Родители должны улучшить свое зрение до нормального, тогда детям будет труднее перенять пагубные привычки неправильного использования глаз и они не будут так сильно подвержены влиянию неблагоприятной атмосферы, создаваемой напряжением. Родители должны научиться принципам центральной фиксации максимально хорошо для того, чтобы уметь устранять боль, и тогда можно будет учить детей делать то же самое. Эта практика не только помогает избежать физических страданий при болезненных состояниях, но и чрезвычайно полезна для здоровья всего организма.

ГЛАВА XXV

ЛЕЧЕНИЕ ПО ПЕРЕПИСКЕ

Лечение по переписке обычно рассматривают как шарлатанство, да и лечить многие заболевания таким способом было бы явно невозможным. Например, пневмонию и брюшной тиф, наверно, нельзя было бы вылечить по переписке, даже если бы доктор был уверен в том, что эти состояния излечимы и почта работает не слишком медленно для достижения данной цели. На самом деле, в случаях большинства видов заболеваний лечение по переписке неприемлемо.

Но миопия, гиперметропия и астигматизм – это функциональные состояния, не органические, как об этом пишут в учебниках, и как я сам был убежден в этом, пока не узнал проблему получше. Поэтому их лечение с помощью переписки не имеет тех недостатков, что присущи случаям с другими физическими расстройствами. Правда и в том, что кто-либо не может прописать очки с помощью переписки так же хорошо, как тогда, когда пациент находится в кабинете. Но даже это можно сделать, как это иллюстрирует следующий случай.

Пожилая темнокожая дама из малообитаемой местности Гондураса, что находится в значительной удаленности от какого-либо доктора или оптика, не имела возможности читать Библию, и ее сын, работавший официантом в Нью-Йорке, попросил меня чем-нибудь ей помочь. Предложение шокировало меня как-то особенно, так, что я это буду помнить всю свою жизнь. Я никогда не мечтал о возможности прописать очки кому-то, кого я никогда не видел и, кроме того, у меня были некоторые тревожные воспоминания о цветных

женщинах, которым я пытался прописать очки в моей клинике. Если я имел столько трудностей при выписывании подходящих очков в благоприятных условиях, как же я могу представить себе, что буду выписывать очки пациенту, которого я даже не видел? Официант, однако, был порядком настойчив. Он верил больше, чем я сам, в мою гениальность, и, так как его мама была уже близка к концу ее жизни, то он горел желанием удовлетворить ее последние желания. Так же, как и несправедливый судья из притчи, я поддался, наконец, на его уговоры, и написал рецепт: Sph +3,00. Молодой человек заказал очки и отослал их своей маме. В ответном письме выражалась глубокая признательность за то, что очки подошли идеально.

Чуть позже пациентка написала о том, что она не может видеть вдаль объекты, которые другие люди видят легко, и спросила, можно ли ей прислать какие-нибудь очки, которые помогли бы ей видеть вдаль так же хорошо, как она могла видеть вблизи. Это предложение показалось более сложным, нежели предыдущее, но сын опять настаивал, да и я сам не мог выбросить пожилую женщину из своей головы. Поэтому я снова решил сделать все, что могу. Официант сказал мне, что его мама долго читала Библию после достижения ею сорока лет. Поэтому я знал, что у нее не могло быть сильной гиперметропии и у нее, возможно, была слабая миопия. Я также знал, что она не могла иметь сильного астигматизма, потому что в таком случае ее зрение всегда было бы заметно несовершенным. Соответственно, я поручил ее сыну попросить ее измерить очень точно расстояние между глазами и точкой, с которой она могла лучше всего читать Библию в своих очках, и прислать мне цифры. В должное время я получил не цифры, а кусочек веревки, где-то с четверть дюйма в диаметре и длиной ровно в десять дюймов. Если бы зрение пациентки вдаль было нормальным, то я бы знал, что она может читать Библию лучше всего в очках с расстояния тринадцати дюймов. Веревка показывала, что с расстояния десяти дюймов ее рефракция была четыре диоптрии. Вычтя из этого три диоптрии ее очков для чтения, я получил одну диоптрию миопии, и, соответственно, выписал рецепт: Sph -1,00, и очки были заказаны и отправлены в Гондурас. Благодарности было даже

больше, чем в случае с первой парой. Пациентка сказала, что впервые в жизни она могла читать знаки и видеть другие объекты вдаль так же хорошо, как это делали другие люди, и что весь мир выглядел теперь для нее совершенно иным.

И разве придет кому-то в голову мысль о том, что постараться помочь этой пациентке было неэтичным для меня? Было бы лучше оставить ее в ее же изоляции без последней радости чтения Библии? Я так не думаю. То, что я сделал для нее, требовало обычных знаний физиологической оптики, и если бы у меня не получилось, то я не причинил бы ей большого вреда.

В случае лечения несовершеннолетнего зрения без помощи очков возражений против лечения по переписке может быть даже еще меньше. Это правда, что в большинстве случаев прогресс более быстрый, а результаты более конкретные, когда пациент лично приходит на прием, но, зачастую, это невозможно, и я не нахожу какой-либо причины тому, что пациенты, которые не могут получить улучшения зрения с непосредственной помощью доктора, не должны получать такой помощи, которую я мог бы им оказывать по переписке. Я лечу пациентов таким способом уже много лет, и это часто происходит с необычайным успехом.

Несколько лет назад английский джентельмен написал мне, что ему не помогли его очки. Они не только не делали его зрение хорошим, но и усиливали дискомфорт вместо того, чтобы уменьшать его. Он спросил, мог ли я ему помочь, а так как релаксация всегда облегчает дискомфорт и улучшает зрение, то я не верил в то, что я мог ему навредить, говоря, как давать отдых его глазам. Он следовал моим указаниям и получил такой хороший результат, что за короткое время он обрел совершенное зрение и вблизи, и вдаль без очков, а его боль полностью ушла. Пять лет спустя, он написал мне о том, что получил квалификацию снайпера в армии. Я сделал что-то плохое, леча его по переписке? Я так не думаю.

После того, как Соединенные Штаты вступили в Европейскую войну, офицер написал мне из пустынь Аризоны, что использование глаз вблизи причиняло ему сильный дискомфорт, который не облегчали очки, и что напряжение

вызывало грануляцию век. Так как он не мог приехать в Нью-Йорк, то я принялся лечить его по переписке. Он поправлялся очень быстро. Воспаление век прошло практически сразу, и где-то через четыре месяца он написал мне о том, что прочитал одну из моих копий – никак не короткую – в тусклом освещении без каких-либо неприятных последствий, и что сияние солнца Аризоны, когда на градуснике было 114 градусов, не раздражало его; и то, что он мог читать десятую строчку проверочной таблицы с расстояния пятнадцати футов почти совершенно, тогда как даже с расстояния в двадцать футов он был способен прочитать большинство букв.

Третий случай был с лесничим, работавшим на американское правительство. У него был миопический астигматизм и его мучал сильнейший дискомфорт, который не убирался ни с помощью очков, ни долгими летними днями в горах, где он мало использовал глаза вблизи. У него не было возможности отправиться в Нью-Йорк за лечением, и хотя я сказал ему о том, что лечение по переписке было чем-то, в чем нельзя было быть полностью уверенным, он сказал, что хочет рискнуть и попробовать. Требовалось три дня для того, чтобы его письма доходили до меня и следующие три – для того, чтобы он получил мой ответ, а так как письма не всегда писались тут же с обеих сторон, то он часто не получал моего ответа чаще одного раза в три недели. Прогресс в этих условиях, понятно, был медленным, но его дискомфорт ушел очень быстро, и где-то через десять месяцев его зрение улучшилось с 20/50 до 20/20.

Практически в каждом случае лечения пациентов, приезжающих издалека и продолжающих лечиться по переписке по возвращении домой, даже если у них было не все так гладко во время очного визита в кабинет, они обычно продолжали делать успехи до тех пор, пока не излечивались.

В то же время часто бывает очень сложно заставить пациентов понять, что им нужно делать, когда приходится общаться исключительно в письменной форме и, возможно, у всех у них было бы все лучше, получай они хоть какое-то персональное лечение. В настоящее время докторов в различных частях Соединенных Штатов, понимающих лечение

несовершенного зрения без очков, вместе взятых, очень мало, а мои усилия, направленные на то, чтобы заинтересовать их в данном вопросе, были не очень успешными.

ГЛАВА XXVI

ПРОФИЛАКТИКА МИОПИИ В ШКОЛАХ: НЕУДАЧНЫЕ МЕТОДЫ

Ни один из аспектов офтальмологии, даже вопрос об аккомодации, не исследовался и не обсуждался так досконально, как причина и профилактика миопии. Поскольку, согласно предположениям, гиперметропия возникала в результате врожденной деформации глазного яблока, а астигматизм, до последнего времени, также считался врожденным заболеванием, то в большинстве случаев, эти состояния не заставляли ни задумываться над какими-либо им объяснениями, ни допускать мысли об их профилактике. Но миопия оказалась приобретенным состоянием. Поэтому она представляла проблему огромной практической важности, и ей посвятили годы своих трудов многие выдающиеся деятели.

Были собраны огромные кипы томов статистики для определения возможных причин возникновения миопии, и эти данные все еще продолжают собираться. Данный вопрос привел к созданию целых библиотек литературы. Но очень мало света было пролито после изучения этого материала, и большая его часть оставляет читателя с ощущением безнадежного замешательства. Невозможно даже прийти к какому-либо заключению, относительно факта широкой распространенности недуга, поскольку не существует не только единства в стандартах и методах, но никто из исследователей и не брал в рассмотрение тот факт, что рефракция глаза – не постоянное состояние, а постоянно изменяющееся. Однако, нет сомнений в том, что большинство детей, когда они начинают ходить в школу, не имеют этого дефекта, и что и количество случаев, и степень миопии стабильно возрастают, по мере развития образовательного процесса. Профессор Герман Коген

из Бреслау, чей доклад об изучении глаз свыше 10,000 детей сразу привлек общественное внимание к этой теме, обнаружил крошечный один процент миопии в сельских школах, двадцать два процента в «Реальном училище» (учреждение по типу Realschule в Германии – прим. перев.), от тридцати до тридцати пяти – в гимназии и от пятидесяти трех до тридцати пяти – в профессиональных школах. Его исследования были неоднократно цитируемы в Европе и в Америке и его наблюдения, с некоторой разницей в процентах, везде нашли подтверждение.

Эти состояния были единогласно приписаны чрезмерной нагрузке на зрение вблизи, хотя, согласно теории о том, что хрусталик участвует в аккомодации, было только немного сложно заметить, так почему же тогда работа вблизи должна иметь этот эффект. Что касается предположения о том, что аккомодация вызывается удлинением глазного яблока, можно легко понять, почему подавляющее количество аккомодации должно воспроизводить постоянное удлинение. Но почему же аномальные запросы к аккомодативной силе хрусталика воспроизводят изменение не в форме этого тела, а в глазном яблоке? Огромное количество ответов на этот вопрос было предложено, но никому пока не удалось найти хотя бы один удовлетворительный.¹ Что касается детей, то многие авторитеты здесь приняли то, что, поскольку оболочки глаза мягче в детстве, нежели в более старшие годы, то они не способны выдерживать предполагаемое внутриглазное давление, воспроизводимое работой вблизи. Когда присутствовали другие аномалии рефракции такие, как гиперметропия и астигматизм, признанные врожденными, предполагалось, что аккомодационное усилие на зрение вдале вызывало раздражение и усилие, которое способствовало

¹Удовлетворительного описания механизма, которым работа вблизи создает миопию, еще пока не было дано. – Чернинг: Физиологическая Оптика (Tscherning: Physiologic Optics), стр. 86.

Еще пока не определено, как работа вблизи изменяет конструкцию глаза в продольном направлении. – Эвербуш: Детские Болезни (Eversbusch: The Diseases of Children), том VII, стр. 291.

воспроизведению близорукости. Когда состояние получало дальнейшее развитие во взрослом возрасте, объяснения изменялись на те, что больше подходили данному случаю, и факт того, что значительное число наблюдаемых среди сельских жителей и других людей, кто не использовал глаза вблизи, привело некоторых авторитетов к разделению аномалии на два гласса: один – вызванные работой вблизи и один – не имеющие к отношения к работе вблизи. Последний же удобно пристроили к наследственным тенденциям.

Так как было невозможно упразднить образовательную систему, то были предприняты попытки минимизировать предполагаемое пагубное влияние чтения, письма и другой работы вблизи, необходимой для образовательного процесса. Осторожные и подробные правила были прописаны различными авторитетами как в отношении шрифта, который нужно использовать в школьных учебниках, так и относительно длины строк, межстрочного расстояния, расстояния, на котором нужно держать книгу, яркости освещения и расстояния до источника света, конструкции письменного стола, времени, в течение которого глаза можно использовать без изменения фокуса и п.д. Были даже разработаны упоры для лица, которые предназначались для удержания глаз на предписанном расстоянии до стола и для профилактики сутулости, которое, предположительно, считалось причиной перенагрузки глазного яблока, что, таким образом, способствовало его удлинению. Немцы с характерной для них основательностью на самом деле пользовались этими инструментами для попыток. Кон никогда не позволял своим собственным детям писать без какого-либо из них, «даже когда они сидели за самым лучшим столом, который только может быть».¹

Результаты этих профилактических мер были неутешительными. Некоторые наблюдатели докладывали о легком уменьшении процента миопии в школах, в которых были произведены предписанные реформы, но в целом, как в своих обсуждениях данного вопроса в Системе Заболеваний

¹Гигиена Зрения в Школах (The Hygiene of the Eye in Schools), стр. 127.

Глаза Норриса и Оливера, замечал Рисли, «вредоносные результаты образовательного процесса не были, в значительной степени, пресечены».

«Символичен, хоть и приводит в уныние, факт того», продолжает он, «что, как было обнаружено Коном, увеличение и процента, и степени миопии, имели место в тех школах, где он особо основательно прилагал свои собственные усилия для



Рис. 56. Упоры Для Лица, Сконструированные Кальманом, Немецким Оптиком

Кон никогда не позволял своим детям писать без этого приспособления, даже когда они сидели за самым лучшим письменным столом, который мог только быть.

установления нововведений в плане реформ норм гигиены. То же было найдено и в наблюдениях Юста, который осмотрел глаза тысячи двухсот и двадцати девяти учеников двух высших

школ в Циттау, где в обеих гигиенические условия были все, о которых можно было только мечтать. Тем не менее, он обнаружил, что превосходная организация этих условий ни в коей мере не уменьшала процента роста заболеваемости миопией».¹

Дальнейшее изучение предмета лишь добавляло сложностей, и, в то же самое время, имело тенденцию освобождать школы от большей части ответственности, которая прежде приписывалась им в возникновении миопии. Как отмечает Американская Энциклопедия Офтальмологии, «теория о том, что миопия вызывается работой на близком расстоянии, усугубленной жизнью в городе и плохо освещенными помещениями, постепенно уступает статистике».²

Для примера – исследование в Лондоне, где школы тщательно отбирались для выявления каких-либо воздействий, которые могли бы образовываться под влиянием различных факторов – гигиенических, социальных и расовых – которым были подвержены дети. Процент миопии в зданиях с наилучшим освещением здесь был, на самом деле, найден более высоким, чем в тех школах, где условия освещения были хуже, хотя более высокие степени миопии были более многочисленными в последнем, нежели в первом. Было также обнаружено, что процент миопии был одинаков в школах, где делалось мало работы вблизи и в тех школах, где требования к аккомодации глаза были выше.³ Более того, детей, которые становятся миопиками – только лишь меньшинство, и к тому же все подвержены практически тем же самым воздействиям. И даже у одного и того же ребенка один глаз может стать миопическим, а другой при этом будет оставаться нормальным. В теории о том, что близорукость вызывается влиянием извне, которому

¹Школьная Гигиена, Система Заболеваний Глаза (School Hygiene, System of Diseases of the Eye), том II, стр. 361.

²Американская Энциклопедия и Офтальмологический Словарь под ред. Вуда (American Encyclopedia and Dictionary of Ophthalmology, edited by Wood), 1913-1919 гг, том XI, стр. 8271.

³Лоусон: Британский Медицинский Журнал (Lawson: Brit. Med. Jour.) за 18 июня 1898 г.

подвергается глаз, невозможно учесть тот факт, что в тех же самых условиях жизни глаза различных людей и два глаза одного и того же человека ведут себя по-разному.

Из-за сложности согласования этих фактов на основе ранних теорий, сейчас все больше склоняются к тому, чтобы приписывать миопии наследственную предрасположенность.¹ Но никакого удовлетворительного доказательства на этот счет пока не было выдвинуто, и факт того, что первобытные люди, которые всегда имели хорошее зрение, становились миопиками так же быстро, как любые другие люди, когда они оказывались в условиях жизни в цивилизации, например, как это было с учениками-индейцами в Карлайл², кажется заключительным доказательством против этого.

Несмотря на череду неудач проведения профилактических мер, основанных на ограничении работы вблизи и регулировании освещения, парт, шрифтов и т.д., использование глаз вблизи в неблагоприятных условиях все еще признано большинством сторонников наследственной теории как возможной, если не единственно возможной, то второстепенной причиной миопии. Однако, Сидлер Хюгуенин, чьи потрясающие заключения о безнадежности контролирования близорукости были процитированы ранее, обнаружил лишь малую пользу от подобных мер предосторожности с анизометропиками, людьми с неодинаковой рефракцией между двумя органами зрения. Он даже предполагает, что использование миопических глаз, возможно, может быть более благоприятным для здоровья, чем их неиспользование. В 150 случаях, в которых из-за различий между глазами и других состояний люди практически не использовали более слабый глаз, как докладывает он, постепенно получали усиление

¹Кажется, что во всей полноте продемонстрировано в исследованиях М. Штейгера, Мисс Барингтон и Карла Персона, что аномалии рефракции – это наследственные заболевания. И поскольку использование глаз для работы вблизи – это, возможно, второстепенная причина, определяющая, в большей степени, развитие дефектов, поэтому она не является первопричиной. – Энциклопедия Образования, под ред. Монро, 1911-1913 гг (Cyclopedia of Education, edited by Monroe), том IV, стр. 361.

²Фокс (цитируемый Рисли): Система Заболеваний Глаза (Fox (quoted by Risley): System of Diseases of the Eye), том II, стр. 357.

миопии, а иногда даже заболевание прогрессировало немислимыми темпами, таким образом, в открытую сопротивляясь всем принятым теориям, имеющим к этому отношение.

Превалирование миопии, неудовлетворенность всеми объяснениями ее происхождения и тщетность всех методов профилактики привели некоторых писателей к тому, что они начали полагать, что удлинненное глазное яблоко – это естественная психологическая адаптация к нуждам цивилизации. Против этой точки зрения можно привести два аргумента, не имеющих ответа. Один касается того, что миопический глаз не видит так же хорошо даже вблизи, как это делает нормальный глаз, и второй – о том, что дефект имеет тенденцию прогрессировать с очень серьезными результатами, часто заканчивающимися слепотой. Если Природа и попыталась адаптировать глаз к условиям цивилизации путем удлинения глзного яблока, то способ для этого она выбрала слишком уж грубый. Это правда, что многие аторитеты принимают существование двух видов миопии: один – физиологический, или, во всяком случае, безопасный, а другой – патологический. Но поскольку невозможно с определенностью сказать, будет ли данный случай прогрессировать или нет, то это разделение, даже если бы и было правильным, то оно было бы более важным в теоретическом плане, нежели в практическом.

Вот в такую вот пучину отчаяния и противоречий привели нас столетние усилия, отклонившиеся от правильного направления. Но в свете истины проблема показывает себя как нечто очень простое. С точки зрения фактов, данных в Главах V и IX, легко понять, почему все предыдущие попытки профилактики миопии оказались неудачными. Все эти попытки были направлены на уменьшение напряжения, получаемого глазом при работе вблизи, оставляя нетронутым напряжение видеть объекты вдаль, и полностью игнорировали напряжение ума, которое обуславливает зрительное напряжение. Между условиями, которым были подвержены дети первобытных людей, и теми условиями, в которых проводили годы своего развития отпрыски цивилизованных рас, существует много

отличий, помимо того факта, что последние обучались навыкам из книг и письма на бумаге, а первые этого не делали. В процессе получения образования цивилизованные дети ежедневно часами заключены в четырех стенах под надзором учителей, которые, зачастую, бывают нервными и раздражительными. Тем более, они вынуждены оставаться долгое время в одном и том же положении. Те вещи, которые им требуются для того, чтобы учиться, могли бы быть представлены им таким образом, чтобы вызывать неподдельный интерес, но дети постоянно вынуждены думать больше об оценках и поощрениях, нежели о получении знаний ради своего же блага. Некоторые дети переносят эти неестественные условия лучше других. Многие же не могут выносить напряжения, и поэтому школы становятся рассадником не только миопии, но и всех других аномалий рефракции.

ГЛАВА XXVII

ПРОФИЛАКТИКА МИОПИИ В ШКОЛАХ: УСПЕШНЫЕ МЕТОДЫ

Вы не можете видеть что-либо в совершенстве, если только не видели этот объект раньше. Когда глаз смотрит на незнакомый объект, он всегда напрягается, в большей или меньшей степени, для того, чтобы его увидеть, и всегда воспроизводит аномалию рефракции. Когда дети смотрят на незнакомые буквы или цифры на школьной доске, смотрят вдаль на карты, диаграммы или картинки, ретиноскоп всегда показывает, что они – миопики, хотя их зрение при других внешних условиях может быть абсолютно нормальным. То же самое происходит, когда взрослые люди смотрят вдаль на незнакомые объекты. Однако, когда глаз рассматривает знакомый объект, эффект немного иной. На этот объект не только можно смотреть без напряжения, но и напряжение при смотреии на незнакомый объект после взгляда на знакомый уменьшается.

Этот факт предоставляет нам те средства, с помощью которых мы можем преодолеть напряжение ума, которому подвержены дети при существующей нынче системе образования. Невозможно увидеть что-либо в совершенстве, когда ум находится в напряжении. И если дети становятся способными расслабляться в те моменты, когда они смотрят на знакомые объекты, то у них начинает получаться, иногда в невероятно короткие сроки, поддерживать релаксацию и тогда, когда они смотрят на объекты, им незнакомые.

Я обнаружил этот факт, осматривая глаза 1,500

школьников в Гранд Форксе в 1903 году¹. Во многих случаях дети, которые не могли прочитать все буквы на проверочной таблице Снеллена с первого раза, читали их со второй или третьей попытки. После того, как я осматривал один класс, дети, которым не удалось прочитать с первого раза, иногда изъявляли желание проверить зрение во второй или в третий раз, и затем часто случалось так, что они могли прочитать всю таблицу с совершенным зрением. Так часто это случалось, что сам собой напрашивался вывод о том, что, каким-то образом, их зрение улучшалось с помощью чтения проверочной таблицы Снеллена. В одном классе нашелся мальчик, у которого сначала показалось присутствие сильной миопии, но который, после небольшого приободрения, прочитал все буквы на проверочной таблице. Учительница спросила меня о зрении мальчика, потому что нашла его очень «близоруким». Когда я сказал, что у него нормальное зрение, она отнеслась с недоверчивостью и предположила, что он, должно быть, выучил буквы наизусть или другой ученик ему подсказал. Он не мог читать буквы и цифры, написанные на доске, сказала она, или видеть карту, таблицы и диаграммы на стенах и не узнавал людей на улице. Она попросила меня проверить его зрение еще раз, что я сделал, очень осторожно, под ее присмотром, при этом потенциальные источники ошибок, предположенные ею, были устранены. И снова мальчик прочитал все буквы на таблице. Затем учительница проверила его зрение. Она написала несколько слов и цифр на доске и попросила его прочитать их. Он сделал это правильно. Затем она написала дополнительные слова и цифры, которые он прочитал так же хорошо. Наконец, она попросила его сказать, сколько времени было на часах, которые находились на расстоянии двадцати пяти футов, что он сделал правильно. Ситуация была драматичная, интерес был колоссальный со стороны как преподавателя, так и учеников. Три других случая в классе были похожими: зрение этих детей, до того найденное очень дефектным вдаль, становилось нормальным за несколько мгновений, посвященных проверке

¹Бейтс: Профилактика Миопии у Школьников, Нью-Йоркский Медицинский Журнал (Bates: The Prevention of Myopia in School Children, N. Y. Med. Jour.) за 29 июля 1911 г.

их зрения. Неудивительно, что после такой демонстрации учитель попросила у меня проверочную таблицу Снеллена, чтобы повесить ее в классе. Детям было дано указание читать самые маленькие буквы, которые они могли видеть со своих парт, хотя бы один раз в день двумя глазами вместе и каждым глазом по отдельности, при этом закрывая ладонью другой глаз таким образом, чтобы не надавливать ею на глазное яблоко. Тем, чье зрение было дефектным, рекомендовалось читать таблицу чаще. Правда, напоминать им об этом не было необходимости после того, как они обнаруживали, что эта практика помогала им читать с доски и прекращала головные боли и прочий дискомфорт, который им давала их прежняя зрительная привычка.

В другом классе из сорока детей в возрасте шести и восьми лет, тридцать учеников достигли нормального зрения в процессе проверки их зрения. Остальные же были вылечены позже под руководством учителя с помощью упражнений на зрение вдаль и таблицы Снеллена. Эта учительница каждый год в течение пятнадцати лет замечала, что в начале учебного года дети могли читать с доски со своих мест, но к весне, ближе к закрытию школы, все, без исключения, жаловались на то, что они не могут видеть на расстоянии дальше, чем десять футов. Узнав о пользе ежедневной практики зрения вдаль с помощью знакомых объектов в качестве точек фиксации, эта учительница уже постоянно имела проверочную таблицу Снеллена в классе и просила детей читать ее каждый день. Результат за восемь лет был таков, что никто больше из детей, находившихся на ее попечительстве, не приобрел дефектного зрения.

Учительница приписывала неизменное ухудшение зрения своих подопечных в течение учебного года тому, что ее классная комната находилась в подвале и там было мало света. Но учителя с хорошо освещенными классами имели то же самое, и после того, как была введена проверочная таблица Снеллена, и в хорошо, и в плохо освещенных классах при том, что дети читали ее каждый день, ухудшения зрения не только прекратились, но и зрение всех учеников улучшилось. Зрение, которое было ниже нормы, улучшалось, в большинстве случаев, до нормального, тогда как дети, уже имевшие

нормальное зрение, за которое обычно принимают 20/20, становились способными читать 20/15 или 20/10. И не только миопия излечивалась, но и зрение вблизи также улучшалось.

По просьбе школьного инспектора Гранд Форкса, мистера Нельсона Келли, система была введена во всех школах города и непрерывно использовалась в течение восьми лет. В течение этого срока заболеваемость миопией среди детей уменьшилась. Обнаруженный мною до того процент миопии был около шести процентов, и он уменьшился до менее одного процента.

В 1911 и 1912 годах та же самая система была введена в некоторых школах Нью-Йорка¹, которые посещали около десяти тысяч детей. Многие из учителей отказались пользоваться таблицами, так как они не верили в столь простой метод, а единицы, идя совершенно наперекор предыдущим учениям в этой области, смогли достичь желаемых результатов. Другие держали таблицы в чулане, доставая их только для ежедневных упражнений глаз, чтобы дети, ненароком, не заучили буквы. Таким образом, они не только добавили себе ненужной работы, но и сделали все возможное для того, чтобы никогда не достичь цели, для которой была разработана система, а именно – дать детям ежедневные упражнения на зрение вдаль со знакомыми объектами в качестве точек фиксации. Правда, большинство из них использовало систему с умом и постоянством, и менее чем через один год они уже смогли представить отчеты, показывавшие то, что три тысячи детей с несовершенно зрением обрели нормальное зрение с помощью этих средств. Некоторых из этих детей, как и в случае с детьми из Гранд Форкса, были излечены за несколько минут. Многие из учителей также излечились, некоторые из них – очень быстро. В некоторых случаях результаты системы были настолько поразительными, что в это было трудно поверить.

В классе для умственно отсталых детей, где учитель записывала параметры зрения детей в течение нескольких лет, неизменно обнаруживалось, что их зрение постоянно

¹Бейтс: Профилактика Миопии Учителями, Нью-Йоркский Медицинский Журнал (Bates: Myopia Prevention by Teachers, N. Y. Med. Jour.) за 30 августа 1913 г.

ухудшалось с течением времени. Однако, как только у них ввели проверочную таблицу Снеллена, их зрение начало улучшаться. Затем пришел доктор из Отдела Здравоохранения, который проверил глаза детей и одел на них на всех очки, даже на тех, чье зрение было достаточно хорошим. Использовать таблицу прекратили, поскольку учительница посчитала неправильным мешать детям, когда они носили очки, прописанные врачом. Правда, очень скоро дети начали терять очки, ломать их, отказываться от ношения очков. Некоторые сказали, что очки причиняли им головные боли или что они чувствовали себя лучше без них. В течение где-то месяца большинство средств для зрения, предоставленных Отделом Здравоохранения, исчезли. Тогда учительница почувствовала себя вправе возобновить использование проверочной таблицы Снеллена. Польза от этого была незамедлительной. Зрение и умственные способности детей улучшались одновременно, и вскоре все эти дети перешли в обычные классы, потому что обнаружилось, что их успехи в учебе были точно такими же, как и у других детей.

Другая учительница доложила о таком же интересном опыте. У нее был класс компенсирующего обучения. Многие из этих детей не успевали в учебе. Некоторые были заядлыми прогульщиками. Все они имели дефектное зрение. Проверочная таблица Снеллена была повешена в классе там, где все дети могли ее видеть, и учитель буквально выполняла все мои инструкции. По истечении шести месяцев, все, кроме двоих, были излечены, но зрение тех двоих улучшилось очень сильно, а самый безнадежный и злостный прогульщик стал хорошим учеником. Тот безнадежный, который до того отказывался учиться, делал это потому, что, как он сказал, когда он смотрел на книгу или на доску, у него начинала болеть голова. Он обнаружил, что проверочная таблица, каким-то образом, ему помогала, и хотя учительница просила читать ее хотя бы раз в день, он читал ее тут же, как только чувствовал себя некомфортно. Результат был таков, что через несколько недель его зрение стало нормальным и пропало его желание отлынивать от учебы. Прогульщик имел привычку не ходить в школу два или три дня в неделю каждую неделю, и ни его

родители, ни школьный надзиратель ничего не могли с ним поделать. К великому удивлению учительницы, он больше никогда не пропускал ни дня после того, как начал читать проверочную таблицу Снеллена. Когда она попросила его объяснить ей это, он сказал, что то, что препятствовало его учебе в школе, была боль в глазах, когда он пытался учиться или читать с доски. После чтения проверочной таблицы Снеллена, как он сказал, его глаза и голова чувствовали себя отдохнувшими, и он мог читать без какого бы там ни было дискомфорта.

С целью устранения сомнений, которые могли возникнуть, касательно причин улучшения зрения, отмеченного в зрении детей, были сделаны сравнительные тесты с таблицами и без них. В одном случае шесть учеников с дефектным зрением ежедневно осматривались в течение одной недели без использования проверочной таблицы. Улучшения зрения не было. Затем таблицу вернули на место, и группе велели читать ее каждый день. К концу недели все имели улучшенное зрение, а пятеро были излечены. В случае с другой группой имевших дефектное зрение результаты были похожими. В течение недели таблицу не использовали и улучшения зрения не наблюдалось. Но после недели упражнения зрения вдаль с таблицей все показали заметные улучшения, и к концу месяца все были излечены. Для того, чтобы не возникало вопросов о надежности цифр, зафиксированных учителями, был учрежден патронат от Отдела Здравоохранения и был послан инспектор для проверки зрения учеников. И когда бы ни было это сделано, обнаруживалось, что записи делались правильно.

Однажды я был с визитом в городе Рочестер. Там я попросил о встрече Управляющего по Средним Школам и рассказал ему о моем методе профилактики миопии. Он был сильно заинтересован и попросил меня ввести метод в одной из его школ. Я сделал это, и после трех месяцев мне был послан отчет, показывавший то, что зрение всех детей улучшилось, тогда как достаточное их количество обрело нормальное зрение в обоих глазах.

Метод использовался в нескольких других городах и

всегда – с тем же результатом. Зрение всех школьников улушалось, и многие из них обретали нормальное зрение в течение нескольких минут, дней, недель или месяцев.

Сложно доказать отрицательное утверждение, но поскольку система улучшала зрение всех тех детей, кто ее использовал, то из этого следует то, что никто не мог бы испытать ухудшения. Поэтому очевидно, что это и должно было предотвращать миопию. Так нельзя сказать о любом из методов профилактики миопии в школах, которые были опробованы ранее. Все другие методы были основаны на идее о том, что чрезмерное использование глаз для работы вблизи приводит к возникновению миопии, и все из них, что неудивительно, потерпели неудачу.

Очевидно, что метод должен был предупреждать возникновение и других аномалий рефракции, но эту проблему не рассматривали раньше всерьез, потому что считали гиперметропию врожденной, а астигматизм до последнего времени также считался врожденным, в подавляющем большинстве случаев. Любой, знающий, как использовать ретиноскоп, однако, может продемонстрировать за несколько минут то, что оба эти состояния – приобретенные. Вне зависимости от того, насколько астигматичен или гиперметропичен может быть глаз, его зрение всегда становится нормальным, когда он смотрит на чистую поверхность, не стараясь увидеть. Можно также продемонстрировать то, что когда дети учатся читать, писать, рисовать, шить или делать что-либо еще, где от них требуется смотреть на незнакомые объекты вблизи, всегда возникают гиперметропия или гиперметропический астигматизм. То же происходит и со взрослыми. Об этих фактах раньше никто не докладывал, насколько мне известно, а они неуклонно ведут к тому, что дети нуждаются, в первую очередь, в обучении глаз. Дети должны сперва научиться смотреть без напряжения на незнакомые буквы или объекты вблизи, прежде чем они смогут добиться успехов в учебе, и в любом случае, где бы ни был испытан метод, было подтверждено, что это достигается при помощи ежедневных упражнений на зрение вдаль с проверочной таблицей Снеллена. Когда их зрение вдаль

улучшалось с помощью этих средств, дети неизменно становились способными использовать глаза вблизи без напряжения.

Метод работал лучше в тех случаях, когда учитель не носил очков. На самом деле, влияние учителя, который носит очки, на детей, настолько пагубное, что таким людям не должно быть позволено становиться педагогами, и поскольку аномалии рефракции излечимы, то проблем здесь быть не должно. Дети не только имитируют зрительные привычки учителя, носящего очки, но и то нервное напряжение, которое отражает присутствующий дефект зрения, погружает и детей тоже в подобное состояние. В классах одного и того же уровня с тем же освещением зрение детей, чей учитель не носил очков, всегда обнаруживалось более хорошим, нежели зрение тех детей, чей учитель носил очки. В одном случае я проверял зрение детей, чья учительница носила очки, и нашел их зрение очень несовершенным. Учительница по моей просьбе покинула класс и после этого я проверил зрение детей снова. Результаты были гораздо более хорошими. Когда учительница вернулась, она спросила о зрении одного конкретного мальчика, очень нервного ребенка, и пока я продолжал осматривать его, она встала перед ним и сказала: «Сейчас, когда доктор велит тебе читать таблицу, делай это». Мальчик не смог ничего увидеть. Затем она встала позади него и эффект был тот же самый, как и когда она покидала комнату. Мальчик прочитал всю таблицу.

Все же более хорошие результаты можно было бы получить, если бы мы могли реорганизовать систему образования таким образом, чтобы сделать ее на рациональной основе. Тогда мы могли бы ожидать всеобщее возвращение той первобытной остроты зрения, которой мы восторгаемся так сильно, когда читаем о ней в мемуарах путешественников. Но даже при существующих условиях было подтверждено, без малейшего сомнения, то, что аномалии рефракции необязательно являются частью той цены, которую мы должны платить за образование.

В конце концов, школы Соединенных Штатов посещают десять миллионов детей, имеющих дефектное зрение. Это

состояние не дает им в полной мере пользоваться всеми возможностями, которые дает образование, предоставляемое Штатами. Это подрывает их здоровье, и деньги налогоплательщиков тратятся впустую. Если этому будет позволено продолжаться так и далее, то это станет платой за их жизнь и будет постоянной помехой на протяжении всей их жизни. Во многих случаях это будет жизнь, полная несчастий и страданий. А ведь практически все эти случаи могут быть излечены, а развитие новых – предотвращено с помощью ежедневного чтения проверочной таблицы Снеллена.

Почему мы заставляем наших детей страдать и носить очки, когда есть такой простой способ облегчения их состояния? Это практически ничего не стоит. На самом деле, в некоторых случаях вовсе необязательно, как в школах Нью-Йорка, даже приобретать проверочные таблицы Снеллена, поскольку они уже используются для того, чтобы проверять зрение детей. Это не только не доставляет учителям дополнительных забот, но и, улучшая зрение, здоровье, характер учеников и их умственные способности, он, в значительной степени, снижает нагрузку на них. Далее никто не рискнул бы подумать, что это может принести вред. Зачем тогда откладывать на потом введение ее в школах? Если необходимо более глубокое изучение и обсуждение, то мы можем изучить и обсудить это лишь после того, как у детей будет доступ к таблицам, как и прежде, и приняв этот курс, мы не понесем риска ненужного обречения следующего поколения на это мучение, которое до этого всегда преследовало цивилизацию, а именно – дефектное зрение. Я обращаюсь ко всем, читающим эти строки, вне зависимости от возможностей, которыми они обладают, относительно достижения этого результата.

УКАЗАНИЯ

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ ТАБЛИЦЫ СНЕЛЛЕНА В
ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
НЕСОВЕРШЕННОГО ЗРЕНИЯ В ШКОЛАХ

Проверочная Таблица Снеллена все время находится на стене в классе. И каждый день дети молча читают самые маленькие буквы, которые они могут видеть со своих мест, каждым глазом по отдельности, а другой прикрывая ладонью руки таким образом, чтобы избежать давления на глазное яблоко. Это не требует много времени и существенно улучшает зрение всех детей через одну неделю, а для излечения всех аномалий рефракции это нужно делать в течение месяцев, года или более длительное время.

Дети со значительными дефектами зрения должны читать таблицу чаще. Дети, носящие очки, в этом участия принимать не должны в течение всего времени, которое они предполагают быть под контролем врача. Практика с таблицей не сделает для них ничего, пока они носят очки.

Хоть и не столь существенно, но очень хорошую помощь оказывает ведение записей параметров зрения каждого ученика в начале использования метода и после его использования с удобными промежутками – ежегодно или чаще. Это может сделать учитель.

Записи должны включать возраст учеников, проверку зрения каждого глаза с расстояния двадцати футов и дату. Например:

Джон Смит, 10, 15 сентября 1919 г.

R.V. (зрение правого глаза) 20/40

L.V. (зрение левого глаза) 20/20

Джон Смит, 11, 1 января 1920 г.

R.V. 20/30

L.V. 20/15

Определенное количество контроля абсолютно необходи-

мо. Хотя бы раз в год кто-то, кто понимает метод, должен приходить в каждый класс и спрашивать, мотивировать учителей продолжать использование метода и готовить некоего рода отчет для соответствующих руководящих органов. Ни проверяющему, ни учителям, ни ученикам нет необходимости понимать что-либо в физиологии глаза.

ГЛАВА XXVIII

ИСТОРИЯ ЭМИЛИ

То, что метод лечения несовершенного зрения без очков, представленный в этой книге, действительно работает, было продемонстрировано в тысячах случаев не только в моей личной практике, но и на практике многих других людей, о которых, может быть, я даже и не слышал. Почти все пациенты после собственного излечения принимают лечить других. На собрании одним вечером какая-то леди сказала мне, что встречала нескольких моих пациентов, но когда она назвала их имена, я понял, что не помню таких, и сказал ей об этом.

«Это потому, что вы вылечили их с помощью других людей,» сказала она. «Вы непосредственно не излечивали миссис Джонс или миссис Браун, но Вы вылечили миссис Смит, а миссис Смит вылечила других дам. Вы не лечили мистера и миссис Симпкинс или маму и брата мистера Симпкинса; но зато вы можете вспомнить, как вылечили сына мистера Симпкинса от косоглазия, а он вылечил всю остальную семью».

В школах, где использовалась проверочная таблица Снеллена для профилактики и лечения несовершенного зрения, дети, после того как излечивались сами, часто с великим энтузиазмом и успехом брались за офтальмологическую практику, излечивая своих одноклассников, родителей и друзей. Они сделали из этого что-то наподобие игры в лечение, и за прогрессом каждого школьного случая наблюдали с огромным интересом все дети. В светлый день, когда пациенты видели хорошо, было великое ликование, а в день черный все, соответственно, впадали в уныние. Одна девочка вылечила двадцать шесть детей за шесть месяцев; другая вылечила

двенадцать за три месяца; третья развернула достаточно разнообразную офтальмологическую практику и делала то, чем более старшие и более опытные практикующие могли бы очень сильно гордиться. Однажды, придя в школу, где она училась, я спросил эту девочку о ее зрении, которое было очень несовершенным. Она ответила, что оно сейчас очень хорошее и что ее головные боли практически ее покинули. Я проверил ее зрение и нашел его нормальным. Затем другая девочка, чье зрение было также очень плохим, высказалась:

«Я тоже могу хорошо видеть», сказала она. «Эмили,» – указывая на девочку №1 – «вылечила меня».

«В самом деле!» ответил я. «Как она это сделала?»

Вторая девочка объяснила мне, что Эмили просила ее прочитать таблицу, которую она совсем не могла видеть с конца комнаты, с расстояния нескольких футов. На следующий день она отодвинулась чуть дальше и так далее до тех пор, пока пациентка не научилась читать таблицу с конца комнаты, как это делали остальные дети. Эмили теперь попросила ее прикрыть ладонью правый глаз и читать таблицу левым. Обе девочки были сильно расстроены тем, что неприкрытый глаз был совсем слепым. Школьный доктор проконсультировал их и сказал, что ничего нельзя сделать. Глаз был слепым с момента рождения и никакое лечение здесь не поможет.

Однако, Эмили не поддавалась отчаянию и принялась лечить. Она попросила пациентку прикрыть хороший глаз, подойти близко к таблице, и на расстоянии фута или меньше обнаружилось, что та могла читать даже маленькие буквы. Маленькая практикующая затем уверенно продолжила читать и другим глазом, и после многих месяцев практики пациентка стала счастливой обладательницей нормального зрения в обоих глазах. На самом деле, это была всего лишь миопия высокой степени, а школьный доктор, не будучи специалистом, не заметил разницы между этим состоянием и слепотой. В той же классной комнате находилась маленькая девочка с врожденной катарактой, но, по случаю моего визита, дефект исчез. Как оказалось, и это тоже были проделки Эмили. Школьный доктор сказал, что ничего сделать было нельзя, только через операцию,

а так как зрение другого глаза было достаточно хорошим, то он, к счастью, не думал о необходимости торопиться это делать. Соответственно, Эмили взяла это дело в свои руки. Она попросила пациентку встать близко к таблице, где, с прикрытым хорошо видящим глазом, она не способна была видеть даже большую «С». Теперь Эмили держала таблицу между пациенткой и светом и перемещала ее то взад, то вперед. На расстоянии трех или четырех футов это перемещение пациентка могла наблюдать неотчетливо. Затем таблицу начали отодвигать дальше и отодвигали до тех пор, пока пациентка не стала способной видеть ее перемещающейся на расстоянии десяти футов и видеть некоторые большие буквы на ней неотчетливо на меньшем расстоянии. Наконец, спустя шесть месяцев, она стала способной читать таблицу плохо видящим глазом так же хорошо, как и глазом хорошим. Когда проверили ее зрение, и после того, как было обнаружено то, что оно нормальное в обоих глазах, я сказал Эмили:

«Ты – потрясающий доктор. Ты победила их всех. Сделала ли ты что-нибудь еще?»

Ребенок покраснел и, повернувшись к другим своим одноклассникам, она сказала:

«Мейми, подойди сюда».

Мейми шагнула вперед, и я посмотрел на ее глаза. Ничего подозрительного я в них не увидел.

«Я вылечила ее», сказала Эмили.

«Вылечила от чего?» поинтересовался я.

«От косоглазия», ответила Эмили.

«Каким образом?» спросил я, продолжая удивляться все больше и больше.

Эмили описала процедуру, очень похожую на те, что происходили и в других случаях. Обнаружив, что зрение косившего глаза было очень слабым, действительно настолько плохим, что Мейми не могла им видеть практически ничего, очевидным планом действия для нее казалось только восстановление зрения этого глаза и она не знала, что это было невозможным. И она пошла на это. Она попросила Мейми прикрыть хорошо видевший глаз и практиковать плохо видящим дома и в школе до тех пор, пока, наконец, зрение не

станет нормальным и глаз не станет смотреть прямо. Мне сказали, что школьная доктор хотела прооперировать глаз, но, к счастью, Мэйми была «испугана» и не согласилась бы. А здесь она имела два совершенно хороших, прямо смотрящих глаза.

«Что-нибудь еще?» поинтересовался я, когда Эмили закончила историю Мэйми, снова покраснела и сказала:

«Вот это Роза. Ее глаза все время причиняли ей боль и она не могла ничего видеть на школьной доске. Головные боли были такими, что ей приходилось сидеть дома и ходить в школу только через раз. Доктор прописал ей очки, но они ей не помогли, и она не стала их носить. Когда вы рассказали нам о том, что таблица может помочь нашим глазам, я занялась ею. Я попросила ее прочитать таблицу вблизи, а затем отодвинула ее дальше, и сейчас она может хорошо видеть, а ее голова больше не болит. Она ходит в школу каждый день, и мы все очень Вам за это благодарны».

Это был случай сложного гиперметропического астигматизма.

Можно привести в пример бесконечно много таких историй. Поразительный же успех Эмили, правда, не имеет аналогов; но меньших на каждого по количеству излечений через излеченных пациентов уже очень много и все они служат для того, чтобы показать, что полезность способа профилактики и лечения дефектов зрения в школах, представленного в предыдущей главе, может иметь большие перспективы. Не только аномалии рефракции можно было бы излечивать, но и многие более серьезные дефекты и не только у детей, но и у их семей, а также у их друзей.

ГЛАВА XXIX

УМ И ЗРЕНИЕ

Плохое зрение признано одной из наиболее частых причин отставания в школах. По различным оценкам¹, оно может быть причиной где-то четверти систематических академических неуспеваемости, и обычно принято считать, что все это может быть предотвращено при помощи подходящих очков.

Однако, в дефектное зрение вовлечено намного большее, нежели просто неспособность читать с доски или использовать глаза без боли или дискомфорта. Дефектное зрение – это результат аномального состояния сознания. Когда ум находится в ненормальном состоянии, то очевидно, что ни один из процессов обучения не может быть проведен с пользой. Надевая на ребенка очки, мы можем, в некоторых случаях, нейтрализовать эффект этого состояния на глаза, и, делая более комфортным состояние пациента, можем улучшить его умственные способности, в какой-то степени, но мы не можем в корне изменить состояние его сознания. И, закрепляя это состояние в виде вредной привычки, мы делаем зрение ребенка хуже.

Можно легко продемонстрировать то, что среди умственных способностей, которые ухудшаются тогда, когда ухудшается зрение, находится память. И поскольку образовательный процесс состоит из знания фактов, и все прочие умственные процессы находятся в зависимости от знаний фактов, то легко увидеть то, насколько мало сделано

¹Новости Здоровья в Школах, опубликованные Департаментом Здравоохранения Нью-Йорка (School Health News, published by the Department of Health of New York City), февраль 1919 г.

простым надеванием очков на ребенка, имеющего «проблемы с глазами». Экстраординарная память первобытных людей приписывалась тому факту, что, в связи с отсутствием удобных средств для сохранения знаний в письменном виде, им приходилось быть зависимыми от собственной памяти, которая, соответственно, становилась лучше. Но с точки зрения известных фактов о связи памяти со зрением, более обоснованным является предполагать, что хорошая память первобытных людей порождалась той же самой причиной, что и острое зрение, а именно – ум, находящийся в состоянии покоя.

Примитивная память так же, как и примитивная острота зрения, были обнаружены среди цивилизованных людей, и если бы были сделаны необходимые тесты, то, без сомнения, обнаружилось бы то, что они всегда возникают вместе, так, как они делали это в случае, который мне пришлось наблюдать недавно. Объектом был ребенок десяти лет с настолько изумительным зрением, что она могла видеть спутники Юпитера невооруженным глазом; это факт, который был продемонстрирован, когда она нарисовала диаграмму этих спутников, которые в точности соответствовали диаграммам, сделанным людьми, пользовавшимися телескопом. Ее память была такой же замечательной. Она могла повторить по памяти целое содержание книги после ее прочтения, как, по рассказам, это делал Лорд Макалей, и она выучивала больше латинского за несколько дней без учителя, чем ее сестра, которая имела шесть диоптрий миопии, могла сделать за несколько лет. Она помнила, по прошествии пяти лет, что она ела в ресторане, она вспоминала имя официанта, номер здания и улицу, на которой оно находилось. Она также помнила, во что она была одета на этом мероприятии и во что были одеты в тот самый вечер все остальные. То же самое было показано и в отношении другого события, которое, каким-то образом, пробудило ее интерес, и любимым развлечением в ее семье было спрашивать ее о том, какое было меню и во что были одеты люди во время какого-то конкретного события.

Было обнаружено, что когда два человека имеют разное зрение, их память отличается в абсолютно той же самой

степени. Две сестры, одна из которых имела просто обычное хорошее зрение, зарегистрированное формулой 20/20, тогда как другая имела 20/10, обнаружили, что время, которое требовалось им для того, чтобы выучить восемь четверостиший поэмы, различалось практически абсолютно в той же степени, что и их зрение. Одна, чье зрение было 20/10, выучила восемь четверостиший поэмы за пятнадцать минут, тогда как той, чье зрение было только 20/20, потребовалась двадцать одна минута для того, чтобы сделать то же самое. После пальминга та, что была с обычным зрением, выучила еще восемь четверостиший за двадцать одну минуту, тогда как та, чье зрение было 20/10, смогла сократить свое время только на две минуты – изменение чисто в пределах допустимой погрешности. Другими словами, ум последней, будучи уже в нормальном или почти нормальном состоянии, мог быть существенно улучшен с помощью пальминга, тогда как первая, чей ум был в напряжении, была способна достичь релаксации и, таким образом, улучшить свое зрение с помощью этих средств.

Даже когда у того же самого человека глаза имеют разное зрение, может быть продемонстрировано, как было отмечено в главе «Память – в Помощь Зрению», что присутствует соответствующая разница в памяти, в зависимости от того, открыты ли оба глаза, или же глаз, который видит лучше, закрыт.

При существующей на сегодняшний день образовательной системе имеет место постоянное усилие, направленное на то, чтобы заставлять детей запоминать. Эти усилия всегда тщетны. Они разрушают и память, и зрение. Нельзя оказывать давление на память точно так же, как и нельзя заставлять глаза видеть. Мы запоминаем без усилия, так же, как видим без усилия, и чем усиленнее мы стараемся запомнить или увидеть, тем меньше у нас получается это сделать.

Все, что мы помним – это то, что нас интересует, и причина, по которой дети имеют проблемы в школе, заключается в том, что им неинтересно. По той же самой причине, среди прочих причин, их зрение ухудшается, так как скука – это состояние напряжения ума, при котором зрение не способно нормально функционировать.

Некоторые из различного рода принуждений сейчас применяются в образовательном процессе и могут иметь эффект пробуждения интереса. Например, Бэтти Смит заинтересована в том, чтобы выиграть приз, или просто стремление перегнать Джонни Джонса может пробудить ее интерес к предметам, которые до того вызывали у нее скуку. И этот интерес может у нее развиться до подлинного интереса к овладению знанием. Но это нельзя сказать о различных средствах поощрения, основанных на запугивании, которые все еще широко применяются учителями. Они, наоборот, обычно имеют эффект полного паралича ума, уже и без того оцепеневшего от отсутствия интереса, а эффект, оказываемый на зрение, также будет губительным.

Короче говоря, основной причиной как плохой памяти, так и плохого зрения у школьников, является наша иррациональная и неестественная образовательная система. Монтессори учил нас тому, что дети могут учиться только тогда, когда им интересно. Правда также и в том, что только тогда они могут видеть, когда им интересно. Этот факт был ярко проиллюстрирован в случае с одной из двух пар сестер, включая упомянутую выше. Феб, девочка с острым зрением, которая могла пересказывать целые книжки, если они оказывались интересными для нее, очень сильно не любила математику и анатомию, и не только не могла их учить, но и становилась миопиком, когда представляла их в своем уме. Она могла читать буквы высотой в четверть дюйма с расстояния двадцати футов в неярком освещении, но когда ее просили прочитывать цифры от одного до двух дюймов высотой в хорошем освещении с расстояния десяти футов, она прочитывала половину из них неправильно. Когда ее просили сказать, сколько будет два плюс три, она говорила «4», прежде чем, наконец, решала, что это будет «5». И все то время, что она занималась неприятными ей предметами, ретиноскоп показывал, что у нее была миопия. Когда я попросил ее посмотреть в мой глаз через офтальмоскоп, она не смогла ничего там увидеть, хотя острота зрения для того, чтобы заметить детали внутреннего строения глаза, нужна была намного более низкой, нежели та, что позволяет увидеть спутники Юпитера.

Близорукая Изабель, наоборот, имела страсть к математике и анатомии, и отличалась по этим предметам. Она научилась пользоваться офтальмоскопом так же легко, как Феб выучивала латинский. Почти сразу же она увидела зрительный нерв и заметила, что центр был более белым, чем периферия. Она увидела светло-окрашенные линии – артерии, и более темные – вены. Она увидела светлые полосы на кровяных руслах. Некоторые специалисты никогда так и не становятся способными это делать, и никто не смог бы этого сделать, не имея нормального зрения. Поэтому зрение Изабель должно было стать временно нормальным, когда она делала это. Ее зрение, когда она смотрела на цифры, хоть и не было нормальным, но оно было лучше, чем тогда, когда она смотрела на буквы.

В обоих из этих случаев способность обучаться и способность видеть шли рука об руку с интересом. Феб могла читать текст фотографического уменьшения Библии и пересказывать вслух то, что она прочитала. Она могла увидеть спутники Юпитера и нарисовать после этого их диаграмму, потому что эти вещи были ей интересны. Но она не могла ни видеть внутреннего устройства глаза, ни видеть цифры даже наполовину так же хорошо, как она видела буквы, потому что эти вещи были для нее скучными. Однако, когда ей сказали, что было бы хорошей шуткой удивить ее учителей, которые всегда попрекали ее за неуспеваемость по математике, взять и получить высокую отметку на грядущем экзамене, ее интерес пробудился, и она сумела выучить достаточно для того, чтобы получить семьдесят восемь процентов. В случае с Изабель, с буквами все было наоборот. Ей были неинтересны большинство предметов, где приходилось иметь дело с буквами и поэтому она отставала по этим предметам, а миопия вошла в ее привычку. Но когда ее попросили посмотреть на объекты, которые пробудили в ней сильный интерес, ее зрение стало нормальным.

Короче говоря, когда человеку неинтересно, его ум находится вне контроля, а без ментального контроля человек не может ни обучаться, ни видеть. Не только память, но и все

другие умственные способности улучшаются, когда нормализуется зрение. Все пациенты, излеченные от дефектного зрения, обнаруживают, что они лучше стали выполнять свою работу.

Учительница, письмо которой изложено в одной из последующих глав, свидетельствовала о том, что по достижении совершенного зрения, она «знала лучше, как найти общий язык с учениками», была «более открытой, более определенной, менее рассеянной, менее нерешительной», обладала, на самом деле, «центральной фиксацией ума». В другом письме она сказала: «Чем лучше становится мое зрение, тем сильнее возрастают мои амбиции. В дни, когда мое зрение самое лучшее, я с величайшим рвением делаю свои обычные дела».

Другая учительница докладывала о том, что один из ее учеников привык сидеть весь день и ничего не делать и явно не был в чем-либо заинтересован. После того, как проверочная таблица была введена в классе и его зрение улучшилось, у него появилось рвение к учебе, и вскоре он превратился в одного из лучших учеников класса. Другими словами, и его зрение, и ум – оба стали нормальными.

Бухгалтер почти семидесятилетнего возраста, который носил очки в течение сорока лет, обнаружил после того, как обрел совершенное зрение без очков, что он может работать быстрее и более аккуратно и чувствовать себя при этом менее усталым, чем когда-либо раньше в его жизни. В страдные времена, или когда не хватало помощи в работе, он работал в течение нескольких недель с 7 утра до 11 вечера и настаивал на том, что чувствовал себя менее усталым по ночам после того, как заканчивал работу, чем когда ее начинал. До того, хоть он и выполнял больше работы, чем кто-либо другой в его офисе, это всегда его очень сильно утомляло. Он также заметил улучшение своего характера. Так как он уже давно работал в офисе и знал гораздо больше по работе, чем остальные, работавшие с ним, то у него часто спрашивали совета. То, что его постоянно прерывали, надоедало ему до того, как его зрение стало нормальным, и часто приводило к тому, что он выходил из себя. Однако, в последствии, они вообще перестали причинять ему какое-либо раздражение.

В другом случае при обретении нормального зрения были устранены симптомы умственного помешательства. Пациентом был доктор, который посетил множество невропатологов и окулистов, прежде чем пришел ко мне, и который пришел ко мне в последнюю очередь не потому, что у него было сколько-то веры в мои методы, а потому, что ему казалось, что у него просто не осталось другого выбора. Он принес с собой достаточно внушительную коллекцию очков, прописанных ему различными докторами. Там не было даже двух одинаковых пар. Он сказал мне, что носил очки в течение нескольких месяцев за раз без малейшего улучшения зрения, а затем бросал их и даже не ощущал какого-либо ухудшения. Жизнь на свежем воздухе также не помогла ему. По совету некоторых выдающихся неврологов он даже забросил на пару лет свою практику для того, чтобы провести это время на ранчо, но и отпуск ему не помог.

Я осмотрел его глаза и не нашел ни каких-либо органических дефектов, ни аномалии рефракции. Также зрение каждого глаза было только три четверти от нормы, и он страдал от двоения зрения и всех типов неприятных симптомов. Он привык видеть людей стоящими на головах, и маленькие дьяволята плясали на крышах высоких зданий. У него также были и другие иллюзии, их было слишком много для того, чтобы перечислять их здесь. Ночью его зрение было настолько плохим, что ему было трудно видеть, куда он идет, а гуляя вдоль загородной дороги, он был уверен в том, что видит лучше, когда поворачивает глаза далеко в одну сторону и смотрит на дорогу одной стороной сетчатки вместо того, чтобы смотреть через центр. Через различные промежутки без каких-либо сигналов и без потери разума, его одолевали атаки слепоты. Они причиняли ему сильное неудобство, так как он был хирургом с обширной и прибыльной практикой и он боялся, что атака может произойти во время выполнения им операции.

Его память была очень плохой. Он не мог вспомнить цвета глаз кого-либо из членов своей семьи, хотя видел их каждый день в течение многих лет. Он не мог вспомнить ни цвета

своего дома, ни количество комнат на различных этажах или каких-либо других подробностей. Лица и имена пациентов он вспоминал с трудом или не вспоминал вовсе.

Его лечение проходило с большим трудом прежде всего потому, что у него было бесконечное множество ошибочных идей о физиологической оптике в целом и его собственном случае, в частности, и он настаивал на том, что все это было необходимо обсудить, и пока эти дискуссии продолжались, никаких улучшений у него не происходило. Каждый день часами за один прием долго-долго он рассказывал и спорил. Его логика была изумительной, явно безответной и, к тому же, крайне неверной.

Его эксцентрическая фиксация была такой высокой степени, что когда он смотрел на точку в сорока пяти градусах в одну сторону от большой «С» на проверочной таблице Снеллена, он видел букву точно такой же черной, как и когда смотрел прямо на нее. Напряжение для того, чтобы сделать это, было наисильнейшим и воспроизводило сильный астигматизм. Но пациент не осознавал этого и его невозможно было убедить в том, что это был ненормальный симптом. Если он вообще видел букву, возражал он, то он должен был видеть ее такой же черной, какой она была в действительности, потому что он не был дальтоником. Наконец, у него получилось смотреть в сторону от одной из более маленьких букв на таблице и видеть ее хуже, чем когда он смотрел прямо на нее. У него ушло восемь или девять месяцев на то, чтобы это сделать, но когда это было сделано, пациент сказал, что ему казалось, что его ум тяготило какое-то тяжелое бремя. Он испытал чудесное чувство отдыха и релаксации, которое проходило по всему его телу.

Когда его попросили вспомнить черное с закрытыми и покрытыми ладонями глазами, он сказал, что не может этого сделать, и он видел любой цвет, кроме черного, который должен быть виден в нормальной ситуации, когда свет не стимулирует зрительный нерв. Однако, он был увлеченным футбольным игроком в колледже и обнаружил, что он может вспоминать черный футбольный мяч. Я попросил его представить, что этот футбольный мяч был брошен в море и что волнами его уносило вдаль, и он становился все меньше и

меньше, но не менее черным. Это он смог сделать. И напряжение уплывало вместе с мячом до тех пор, пока, со временем, последний не уменьшился до размера точки в газете и не отдалился полностью. Облегчение продолжалось ровно столько, сколько он мог помнить черную точку, но так как он не мог помнить ее все время, то я предложил ему другой метод достижения постоянного облегчения состояния. Сделать умышленно зрение хуже. План, против которого он особо категорически протестовал.

«Господи!» сказал он. «Неужто мое зрение не настолько плохое, чтобы делать его еще хуже?»

После недели споров, однако, он согласился попробовать метод, и результат был чрезвычайно удовлетворительным. После того, как он научился видеть два или более источника света там, где был только один, напрягаясь, чтобы увидеть точку вверху над источником света, все еще пытаюсь видеть свет так же хорошо, как и когда он смотрел прямо на него, он стал способен избегать бессознательного напряжения, которое порождало его двоящееся зрение и то, что он видел множественные изображения, и эти ненужные изображения больше его не беспокоили. Таким же образом ему удалось обуздать и другие иллюзии.

Иллюзией, исчезнувшей одной из последних, была его уверенность в том, что для того, чтобы помнить черное, нужно сделать усилие. Его логика в этом плане была несгибаемой, но после множества демонстраций его все-таки удалось убедить в том, что никакого усилия не нужно было для того, чтобы отпустить, и когда он это осознал, то и его зрение, и психическое состояние тут же улучшились.

Он, наконец, стал способен читать 20/10 или больше, и, хоть ему и было за пятьдесят пять, он также читал шрифт «диамант» с расстояния от шести до двадцати четырех дюймов. Его ночная слепота ушла, атаки дневной слепоты прекратились, и он сказал, какого цвета были глаза у его жены и детей. В один прекрасный день он сказал мне:

«Доктор, я благодарю Вас за то, что вы сделали для моего зрения, но никакие слова не могут выразить той

признательности, что я чувствую, за то, что вы сделали для моего ума».

Несколько лет спустя, он позвонил и его сердце было переполнено благодарностью, потому что его болезнь так больше и не вернулась.

Из всех этих фактов будет видно, что проблемы со зрением гораздо теснее связаны с проблемами образования, чем мы ожидали, и что они ни коим образом не могут быть решены установкой минусовых, плюсовых или астигматических линз перед глазами ребенка.

ГЛАВА XXX

НОРМАЛЬНОЕ ЗРЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ БОЛИ ДЛЯ СОЛДАТ И МОРЯКОВ

Мировая Война закончилась, и среди миллионов отважных мужчин, сложивших головы в жестоком конфликте, были те, кто думал, что они сделают так, что войн больше не будет. Но земля все еще наполнена войнами и отголосками войн, а в странах победоносных союзников по Атланте царит неистовый дух милитаризма. В Соединенных Штатах нас убеждают в необходимости увеличения флота и военных расходов, а потребность в военном обучении по всему миру все еще велика. Необходимо ли нам это вооруженное соревнование, которое выливается в ужасающие волнения, через которые мы только что прошли – это вопрос, которому нет необходимости быть здесь, но если мы собираемся им задаться, то мы также можем иметь солдат и моряков с нормальным зрением, и если мы достигнем этого результата, то мы не будем больше нести ни бремени милитаризма, ни бремени навализма понапрасну.

После вступления Соединенных Штатов в недавнюю войну я был удосужен чести сделать возможным для многих молодых мужчин, которые не соответствовали требованиям по зрению для вступления их в армию и морской флот или в те подразделения, которые им нравились, достичь нормального зрения. И не видя причины, по которой такие полезные вещи должны быть доступны лишь некоторым, я предоставил главному врачу службы здравоохранения США план, в соответствии с которым с намного меньшими усилиями и расходами, чем те, где был вовлечен оптический сервис, от которого мы в первую очередь так зависели, чтобы иметь

возможность делать срочнотружущих, имеющих наихудшие дефекты зрения, годными к службе, нормальное зрение без очков могло бы стать страховкой для всех солдат и моряков. По этому плану пока еще не работали, и я сейчас представляю его, с некоторыми изменениями, публике в надежде на то, что его значимость для армии увидит число людей, достаточное для того, чтобы он был принят в постоянное использование.

Если нам нужно организовать универсальное военное обучение, то мы обнаружим, как это обнаружили нации Европы, что появится необходимость принятия мер по предоставлению подходящего материала для проведения такого обучения. В Европе эта необходимость вылилась в огромные системы социального обеспечения детей, но в этой книге мы озабочены только вопросом зрения. В первом наборе на службу для недавней войны дефектное зрение было самой огромной и единственной такого рода причиной не принятия на службу, тогда как в более поздние наборы она стала одной из трех лидирующих причин только потому, что были произведены очень значительные понижения уже и без того низкого стандарта. Нет пока еще такого физического недостатка, который при необходимости поднятия армии может быть устранен легко. Если мы хотим, чтобы наши дети могли расти такими большими для того, чтобы быть солдатами, без потери большого количества зубов, без развития плоскостопия и искривлений позвоночника до того, как они достигнут призывного возраста, мы должны будем провести некие мероприятия, как это сделала каждая из продвинутых стран Европы: предоставила материал наравне с интеллектуальной пищей в школах. Мы должны будем задействовать школьных докторов на полный рабочий день и платить им достаточно для того, чтобы компенсировать невозможность заниматься частной практикой. Мы также должны видеть то, что дети не являются жертвами попустительства или нищеты их родителей, прежде чем они достигнут школьного возраста. Но для сохранения их зрения единственное необходимо: поместить проверочные таблицы Снеллена в каждом классе школы и смотреть за тем, что дети читают их каждый день. С помощью этой простой системы обучения глаз, начиная с детского сада и

продолжая в школьном образовательном процессе, вплоть до университета и профессиональной школы, вскоре может обнаружиться, что молодые люди страны, по достижении призывного возраста, практически не имеют дефектов зрения.

Правда, должно пройти несколько лет, прежде чем мы сможем достичь этих радостных результатов. И, более того, зрение всех глаз, вне зависимости от того, насколько хорошо они видят, будет улучшено с помощью ежедневной практики искусства зрения, тогда как с помощью такой практики те факторы, которые способствуют ухудшению зрения, которым подвержен каждый глаз и которые, в частности, являются опасными в военных и морских операциях, либо предотвращены, либо минимизированы. Поэтому система обучения глаз для тренировочных лагерей и фронта также должна быть предоставлена. Для этой цели можно модифицировать метод, используемый в школах.

В условиях действующей войны или на площадке для парадов в тренировочных лагерях использовать проверочную таблицу Снеллена может не быть возможным, но на униформе, на оружии, на вагонах или где-то еще есть много других букв или маленьких объектов, которые можно использовать для этой цели с тем же успехом.

Буквы или объекты, которые требуют зрения 20/20, должны быть выбраны кем-то, кто был обучен тому, что означает 20/20, и от людей должно требоваться смотреть на эти буквы или объекты дважды в день. После чтения букв нужно попросить их на полминуты закрыть глаза ладонями рук так, чтобы исключить весь свет и вспомнить какой-нибудь цвет, лучше черный, так же хорошо, как они могут его видеть. Затем они должны прочесть буквы снова и заметить улучшение зрения. Вся процедура не должна занимать более одной минуты. Это должно стать частью систематической вечерней и утренней тренировки, а люди с несовершенным зрением должны повторять это такое количество раз в день, которое будет для них удобным. Им не нужно торопиться: для несовершенного зрения планка более высокая, и это не касается одного излюбленного подразделения армии, а именно, авиации.

Так как аномалии рефракции излечимы, то никому из

солдат не должно быть позволено носить очки. Но если использование этих вспомогательных средств для зрения разрешено, то этим людям не должно быть рекомендовано принимать участие в тренировке зрения, так как метод не сделает для них ничего хорошего в том состоянии, в котором они находятся. Однако, когда они видят пользу, которую приносит обучение глаз, они, возможно пожелают присоединиться к практике, и, без сомнения, будут готовы потерпеть временные неудобства, которые вызовет обхождение их без очков.

В военных колледжах можно использовать тот же самый метод, что и в школах. Но ежедневная тренировка глаз так же должна являться частью маневров на парадной площадке для того, чтобы студенты могли подготовиться к ее использованию позже в тренировочных лагерях или на фронте.

Для летчиков, вне зависимости от того, вовлечены они в военные или гражданские операции или просто летают для удовольствия, обучение глаз особенно важно. Авиакатастрофы, иначе никак не объяснимые, объясняются, когда понимаешь то, как сильно летчик зависит от своего зрения, и как легко совершенное зрение может быть потеряно, окажись человек в непривычных для него условиях – в опасности и столкнувшись с трудностями высоко в небе. Раньше предполагалось, что летчики поддерживают равновесие в воздухе с помощью внутреннего уха, но сейчас становится очевидным из свидетельства летчиков, замечавших то, что когда они выходят из облака одним крылом вниз или даже когда машины совсем перевернуты, что равновесие поддерживается почти, если не полностью, чувством зрения.¹ Поэтому если летчик теряет зрение, то он потерян, и вот мы имеем одну из этих «необъяснимых» аварий, которые во время войны, к несчастью, случались так часто в воздушных силах. Поэтому все летчики должны практиковать чтение маленьких знакомых букв каждый день или смотреть на другие маленькие знакомые предметы с расстояния десяти футов или дальше. В дополнение, им

¹Андерсон: Ланцет, 16 марта 1918 года, стр. 398; Хукс: Саентифик Американ (Anderson: Lancet, March 16, 1918, p. 398; Hucks: Scientific American), 6 октября 1917 года, стр. 263.

необходимо иметь несколько маленьких букв или одну букву в их машинах, расположенную на расстоянии пяти, десяти или больше футов от глаз: это поможет им при ночных полетах и полетах в туманах, и они должны читать их часто во время пребывания в воздухе.

Раньше уже указывалось, что обучение глаз не только улучшает зрение, но и дает нам те средства, с помощью которых мы можем устранить боль, усталость, симптомы заболеваний и прочих ощущений дискомфорта. С целью последнего это имеет огромное значение для солдат и моряков, и если во время недавней войны, они только поняли этот простой и всегда доступный метод устранения боли с помощью памяти, то не только множество сильных страданий, но и множество смертей из-за разрушительного влияния боли на тело, можно было бы предотвратить. Солдат в затопленной траншее, если он может помнить черное совершенно, будет знать температуру воды, но не будет страдать от холода. В тех же самых условиях он может пасть от слабости во время передвижения, но не будет чувствовать усталости. Он может умереть от кровотечения, но он умрет без боли. Не будет необходимости давать ему морфий для облегчения боли; и, таким образом, к опасностям боевых полей не добавятся опасности возвращения к цивилизованной жизни с расстройством в виде пожизненного пристрастия к морфию.

Эта опасность – есть причина в это верить – приняла огромные масштабы во время войны. Немцы использовали пулю, которая разрывалась, когда попадала в кость и причиняла интенсивную боль. Люди часто гибли от этой боли до того, как к ним поспевала помощь. Когда же их спасали, хирурги сразу давали им морфий. Затем препарат давали менее часто, но во многих случаях это не прекращалось полностью все то время, что человек пребывал в госпитале. Хирург Красного Креста на заседании Нью-Йоркского Окружного Медицинского Общества констатировал, что по его вине возникали привыкания к морфию у тысяч солдат, и что каждый доктор на фронте делал то же самое. Таким простым методом, как пальминг, все это можно было бы предотвратить.

Если мы собираемся иметь универсальные военные и

морские учения, то существенной частью этого обучения должно быть инструктирование будущих солдат и моряков в искусстве избавления себя от боли, и в случае войны любой, идущий на фронт, вне зависимости от его способностей – от генералов и адмиралов до водителей скорой помощи – должны понять, что такое пальминг. Каждый в военной зоне, вне зависимости от того, как далеко за линией он находится, может нуждаться в знании того, как устранять боль, и каждому может пригодиться это знание для устранения боли у других людей.

ГЛАВА XXXI

ПИСЬМА ОТ ПАЦИЕНТОВ

Следующие письма были отобраны практически случайным образом из всей корреспонденции автора, и это всего лишь пример гораздо большего количества подобных писем, также представляющих интерес. Они опубликованы, потому что было чувство того, что личные истории пациентов, рассказанные их собственными словами, должны быть более интересны и полезны для многих читателей, нежели более формальное представление фактов в предыдущих главах.

ОФИЦЕР ИЗЛЕЧИВАЕТ СЕБЯ САМ

Как уже отмечалось в главе «Что с Нами Делают Очки», зрение всегда улучшается, когда человек прекращает носить очки, хотя это улучшение может быть настолько незначительным, что его можно и не заметить. В нескольких необычных случаях с пациентами, когда они освобождались от сковывавшего их состояния, которое заставляло их держать глаза постоянно в напряжении, находили пути, позволявшие им избегать напряжения, и, таким образом, возвращали большую или меньшую степень их нормальной зрительной способности. Автор следующего письма смог без чьей-либо помощи открыть и положить это открытие в основу практики главных принципов, представленных в этой книге, и, таким образом, обрел способность читать без очков. Он инженер, и во время написания письма ему было пятьдесят пять лет. Он носил очки с 1896 года: сначала – от астигматизма, меняя их на более сильные каждую пару лет, а позже – от астигматизма и пресбиопии. Однажды он спросил своего окулиста и нескольких оптиков, не могут ли его глаза быть

усилены упражнениями так, чтобы не было необходимости в ношении очков, но они сказали: «Нет. Однажды надев очки, Вы должны их носить». Когда развернулась война, он был практически дисквалифицирован из армии из экспедиционных войск из-за зрения, но смог пройти требуемые тесты, после чего его направили за границу в качестве офицера Химической Службы. Будучи там, он увидел в Литературном Дайджесте за 2 мая 1918 года ссылку на мой метод лечения дефектного зрения без очков и 11 мая, в частности, он написал мне следующее:

«На фронте я обнаружил, что очки стали для меня ужасно невыносимыми, и я не мог их надевать вместе с противогазом. После того, как я провел шесть месяцев за границей, я спросил офицера военно-медицинской службы по поводу того, чтобы обходиться без очков. Он сказал, что я был прав в плане моих идей и сказал мне, что я могу попробовать это сделать. Первая неделя была ужасной, но я не отступал и надевал только очки для чтения и письма. Я перестал курить в то же самое время, чтобы не добавлять нагрузки моим нервам.

«Я привез во Францию две пары очков и две дополнительные линзы – на смену. Я только удалил дополнительный кусочек линзы для зрения вблизи из этих запасных линз и сделал их по типу пенсне, с шуруновскими оправами, чтобы использовать их для чтения и письма, так что единственные очки, которые я сейчас ношу – это очки только от астигматизма, возрастные линзы удалены. Три месяца назад я не мог читать обычный текст заголовков в газетах без очков. Сегодня при хорошем освещении, я могу читать обычный книжный шрифт, держа его на расстоянии восемнадцати дюймов от глаз. С первой недели в феврале, когда я перестал носить очки, я не испытывал головных болей, проблем с желудком или головокружений, и мое общее состояние здоровья – хорошее. Мое зрение возвращается, и я уверен, что это потому, что я выдержал это трудное время. Я уверенно вожу машины и поезда, и как-то идея закралась в мой ум о том, что после каждой поездки мои глаза становятся сильнее. Это, я думаю, из-за быстрой смены фокуса при рассматривании ландшафта, который движется так быстро. Другие люди пробовали повторить это по моей рекомендации. Но бросали,

спустя два или три дня. К тому же из того, что они говорят, я уверен, они не испытывали такого дискомфорта, как я, в течение недели или десяти дней. Я уверен, что большинство людей носят очки потому, что «потворствуют прихотям» своих глаз».

Пациент был прав, думая о том, что управление машиной и поездом улучшает зрение. Быстрое движение вынуждает глаза совершать быстрые перемещения.

ИСТОРИЯ УЧИТЕЛЬНИЦЫ

В этой книге не раз отмечалось то, что несовершенно зрение всегда сопряжено с аномальным состоянием ума, и когда улучшается зрение, умственные способности, в большей или меньшей степени, также улучшаются. Следующее письмо ярко иллюстрирует этот факт. Написала его сорокалетняя учительница, впервые пришедшая на лечение 28 марта 1919 года. Она носила следующие очки: правый глаз: Sph +0,75, Cyl.+4,00 ахе 105; левый глаз: Sph +0,75, Cyl.+3,50 ахе 105. Девятого июня 1919 года она написала:

«Я расскажу Вам о моих глазах, но сначала позвольте мне сказать Вам о других вещах. Вы были первым, кто открыл для меня Ваши теории, и я тут же признала их достойными моего внимания – а точнее, я была приятно поражена с самого начала. Я начала лечение не потому, что другие люди мне рекомендовали это, а потому, что я была, во-первых, убеждена в том же, в чем и Вас самих убедило Ваше открытие. Во-вторых, в том, что Ваша теория о причинах проблем с глазами была правдой. Я не имею понятия, откуда я знала об этих двух вещах, но я это знала. После недолгого разговора с Вами, Вы и Ваше открытие оба показались мне, как будто бы имеющими неотъемлемые признаки чего-то, без сомнения, подлинного. Правда, в том, что метод поможет мне, у меня было небольшое сомнение. Вы можете лечить остальных, а вдруг случится так, что Вы не сможете вылечить меня. Однако, я отважилась на этот шаг и, в результате, моя жизнь кардинально изменилась.

«Для начала скажу, что я наслаждаюсь своим зрением. Я люблю смотреть на предметы, исследовать их неспешно и

тщательно, так же, как маленький ребенок открывает для себя мир. Я никогда об этом и подумать не могла, но когда я смотрела на объекты в очках, то это сильно меня утомляло, поэтому я, по возможности, старалась этого не делать. Как-то я спускалась на лодке в Сэнди Хуке и наслаждалась самым прекрасным небом без той ненавистной преграды, без этих затуманивающих взгляд очков. И я точно смогла отличить тонкие оттенки цвета, которые я никогда бы не сумела увидеть даже сквозь самые чистые стекла очков. Смотрясь в зеркало, ты видишь объемное изображение на плоской поверхности, а плоское стекло не может показать тебе что-либо по-настоящему объемным. Мои очки, конечно же, никогда не давали мне такого представления, но кому-то они действительно нравятся. Я вижу так четко без них, что кажется, что я могу осмотреть все вокруг себя без изменения своего положения. Я чувствую, что почти могу это делать.

«У меня крайне редко находится возможность делать пальминг. Крайне редко я чувствую потребность в этом. То же и с тем, чтобы помнить черное. Мне уже не нужно что-либо сознательно практиковать. Я редко думаю о своих глазах, но, временами, мне становится ясно, насколько много я их использую и какое удовольствие от этого получаю.

«Мои нервы стали намного лучше. Я стала спокойнее, у меня больше самообладания, я стала менее застенчивой. Я никогда не старалась подавать виду, что я застенчива или не достаточно уверена в себе. Я всегда действовала и делала так, как нужно, как будто ничто меня не стесняло. Но это было трудно. Теперь я нахожу это необременительным. Очки, а вернее плохое зрение, сделали меня застенчивой. Это действительно значительный дефект и люди очень к этому чувствительны и при этом того даже не осознают. Я имею ввиду плохое зрение и необходимость носить очки. Как-то я надела очки для того, чтобы поэкспериментировать и обнаружила, что они увеличивали предметы. Моя кожа выглядела как под увеличительным стеклом. Предметы казались расположенными слишком близко. Предметы, стоявшие на комод, выглядели такими близкими, что мне казалось, что я отталкиваю их от себя. Особенно мне тогда

захотелось отбросить прочь свои очки. Они сразу вызвали сильное раздражение. Я сняла их и почувствовала умиротворение. Вещи выглядели нормальными.

«С начала лечения я могла использовать свои глаза достаточно хорошо, но они имели обыкновение уставать. Я помню, как я делала большой плакат на тему «Облигации Свободы» две недели спустя после того, как сняла очки, и я была поражена, обнаружив, что могу делать всю разметку, практически не используя линейки так же хорошо, как и в очках. Когда я проверяла с линейкой, то обнаружила, что только последняя строка букв в самом конце немного выходила за пределы линии. Я бы никогда не сделала лучше, если бы работала в очках. Однако, это не была тонкая работа. Где-то в то же время я подшивала край черного платья ночью, используя тонкую иглу. Было трудно, но все-таки не очень сильно. В то время я выполняла упражнения и добросовестно делала пальминг. Теперь мне не приходится практиковать или делать пальминг. Я не чувствую дискомфорта и абсолютно свободно использую свои глаза. Я делаю с ними все, что хочу. Я не отлыниваю ни от чего, не пропускаю ни единой возможности их использовать. С самого начала я выполняла все свои обязанности в школе, читала каждую заметку, писала все, что было необходимо, и ничем не пренебрегала.

«Теперь я подвожу итоги конца учебного года: меня всегда одолевали головные боли в конце месяца от того, что нужно было добавлять целые колонки цифр, необходимые для отчета и прочее. Сейчас я не чувствую головных болей. Я обычно вздрагивала, когда кто-то заходил ко мне в класс. Теперь такого со мной не происходит, я этого человека теперь приветствую. Это очень приятное изменение и его приятно ощущать. И – полагаю, это действительно самое важное, хотя и пишу об этом в последнюю очередь – я лучше преподаю. Я знаю, как доставить знания в ум ребенка и как сделать так, чтобы дети могли видеть истинную сущность вещей. Я недавно проводила урок на тему горизонтального цилиндра, который, Вы знаете, не особо интересный предмет. Но в результате вышел замечательный урок, и его усвоила каждая девочка в классе.

Глупо или здорово. То, чему Вы меня научили, заставляет меня больше использовать память и воображение, особенно в последнем, в преподавании.

«Подытоживая то, каким стал мой ум в результате лечения, скажу: я стала более открытой, более определенной, менее рассеянной, менее нерешительной. Короче, я осознаю, что я более сосредоточена теперь. Это центральная фиксация ума. Я видела это в Вашей последней газете, но я осознала это еще давно и знала, что подразумевается под этим названием.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ДУШЕВНОГО СОСТОЯНИЯ

Мужчина сорока четырех лет, носивший очки с возраста двадцати лет, впервые пришел ко мне 8 октября 1917 года, когда он страдал не только очень несовершенным зрением, но и ещё его мучили головные боли и дискомфорт. На правом глазу у него была линза: Sph -5,00, Cyl.-0,75 axe 180, а на левом: Sph -2,50, Cyl.-1,50 axe 180. Так как на приемы он приходил нечасто и часто возвращался к очкам, его прогресс был медленным. Но его боль и дискомфорт ушли очень быстро, и почти с самого начала у него были проблески значительно улучшенного и даже нормального зрения. Это побудило его к тому, чтобы продолжить, и его прогресс, хоть он и был медленным, тем не менее он был устойчивым. Сейчас он несколько месяцев проходил совсем без очков, и его нервное состояние улучшилось так же, как и зрение. Его жена, в частности, была поражена последним, и в декабре 1919 года она написала:

«Меня очень сильно заинтересовала мысль о возвращении в молодость, превращаясь в подобие маленького ребенка. Идея душевного преобразования не нова, но то, что это психическое, или я бы сказала духовное, преобразование может иметь и физический эффект, который приведет к тому, чтобы видеть более четко, это что-то из рода чудес, на самом деле, что-то очень возможное, я предполагаю, для тех, кто в это верит.

«В случае моего мужа, конечно, некое такое чудо было доведено до совершенства, но это заключается не только в том, что он смог оставить очки после многих лет постоянного их ношения, но смог и видеть, и читать практически в любом

освещении. Но я, в частности, заметила, как проявился его ум после лечения. В этом просветлении, казалось, он многое мог делать эффективно, не пребывая под сильным нервным давлением, последствие которого – разрушительный упадок сил.

«Я долго не догадывалась о том, что, возможно, Ваше лечение способствовало успокоению его нервов. Но сейчас я думаю, что тихие периоды релаксации – два или три раза в день – во время которых он практиковал с проверочной таблицей, должны были иметь очень благоприятный эффект. Он от природы такой энтузиаст, и его нервы так легко ранимы, что годами он периодически то тут, то там перебарщивал. Конечно, его значительно улучшенное зрение и облегчение присутствовавшего у него раньше напряжения должно было быть значимым фактором в улучшении его состояния. Но я склонна думать, что интервалы тишины и умиротворенности были чудесно полезными, да и почему они не должны быть таковыми? Мы живем на стимулах, физических стимулах, умственных стимулах всех типов. И в минуты, когда мы останавливаемся, мы чувствуем, что просто существуем, и все же, если мы возвращаем себе какое-либо из обычных состояний нашей перевозданности, не думаете ли вы, что мы очень радостно реагируем на простые естественные вещи?»

ОБЛЕГЧЕНИЕ СПУСТЯ ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ЛЕТ

Результаты применения общепринятых методов лечения дефектов зрения устраивают многих. В то же время, существует немногочисленная категория пациентов, известная любому главному специалисту, которая получает мало или не получает помощи от них вообще. Эти пациенты иногда в отчаянии прекращают искать облегчения своего состояния, а иногда продолжают и делают это с поразительной настойчивостью, не в силах потерять веру. И это даже несмотря на то, о чем свидетельствует опыт. Они верят в то, что где-то в мире существует такой замечательный врачебный навык, который поможет подобрать им подходящие очки. Скорость, с которой эти пациенты откликаются на лечение часто поражает, и

удивительно иллюстрирует преимущество этого метода перед очковой коррекцией и рассеканием мышц. В следующем случае релаксация сделала за двадцать четыре часа то, что старые методы в лице ряда видных специалистов, не смогли сделать за двадцать пять лет.

Пациентом был мужчина сорока девяти лет, и его несовершенно зрение сопровождалось постоянной болью и приносило мучения. Все это вылилось в полнейший нервный срыв, который случился за двадцать пять лет до того, как я его увидел. Так как он был писателем и его жизнь зависела от пера, его состояние серьезно угрожало его материальному благополучию. Он консультировался со многими специалистами в напрасной надежде получить облегчение. Очки мало преуспели в попытках улучшить его зрение и в плане уменьшения дискомфорта, а глазные специалисты намекали на заболевание зрительного нерва и головного мозга в качестве возможной причины его беспокойств. Однако, невропатологи не могли что-либо предпринять, чтобы избавить его от этих симптомов. Один специалист диагностировал его случай как проблему с мышцами и прописал ему призмы, которые лишь немного ему помогли. Позже тот же специалист, обнаружив, что все предполагаемые мышечные беспокойства не скорректированы очками, перерезал внешние мышцы обоих глаз. Это также принесло некоторое облегчение, но оно было небольшим. В возрасте двадцати девяти лет пациент страдал тем нервным расстройством, о котором уже упоминалось. От этого его безуспешно лечили различные специалисты, и девять лет он был вынужден жить на улице. Эта жизнь, хоть и принесла ему улучшения, но она не смогла восстановить его здоровье, и когда он пришел ко мне 15 сентября 1919 года, он все еще страдал неврастенией. Его зрение вдаль было менее 20/40 и не улучшалось при помощи очков. Он мог читать в очках, но не мог этого делать без дискомфорта. Я не сумел найти у него симптомов заболевания головного мозга или поражений внутри глаза. Когда он попытался сделать пальминг, он увидел серое и желтое вместо черного. Правда, он мог давать отдыхновение своим глазам, просто закрывая их, и лишь этим способом он стал способным за двадцать четыре часа

читать шрифт «диамант» и читать большую часть букв на двадцатифутовой строке проверочной таблицы с расстояния двадцати футов. В то же время его дискомфорт значительно уменьшился. Он находился на лечении около шести недель, и 25 октября он написал следующее:

«В последний раз я видел Вас 6 октября, и в конце недели, одиннадцатого, на десятый день я уже отправился на автомобильную прогулку в качестве одного из официальных представителей от Организации Проверки Выносливости лошадей. Последний раз я ощущал напряжение глаз, которое делало меня нервным во всем, что со мной тогда происходило, восьмого и девятого числа. В путешествии, хоть я и спал в среднем по пять часов, хоть и ездил весь день на автомобиле без защитных очков и писал доклады ночью в плохом освещении, меня нито не беспокоило. После третьего дня я начал ощущать, как медленное качание устанавливается само по себе, и я больше не ощутил ни минуты дискомфорта с тех пор. Я переносил усталость и возбуждение лучше, чем когда-либо раньше, и мне меньше времени требовалось на сон. В связи с обстоятельствами, я не очень усердно практиковал во время путешествия, но все же заметное улучшение в моем зрении наблюдается. По возвращении, я проводил пару часов за практикой и в то же время много писал.

«Вчера, 24-го, я проверил свое зрение с помощью шрифта «диамант» и обнаружил, что после двадцатиминутной практики я смог четко увидеть строки и распознать заглавные буквы и стиль текста с расстояния всего лишь в три дюйма. С расстояния семи дюймов я сразу смог их прочитать, хотя я и не мог их видеть совершенно. Это было при среднем дневном свете – без солнца. В хорошем дневном свете я могу читать газету почти совершенно с нормального расстояния для чтения, скажем, с пятнадцати дюймов.

«Сейчас я чувствую, что трудности позади. Я без труда справился с ночной работой – с тем, что я не мог сделать за двадцать пять лет. Я работал постоянно, больше часов, чем я мог позволить себе работать после моего нервного срыва, случившегося в 1899 году, все это без чувства напряжения или нервной усталости. Вы можете представить, как я вам

признателен. Не только ради меня, но и ради вас, я не оставлю ни одного не сдвинутого камня для того, чтобы сделать мое излечение полным и вернуть себе те глаза, которые у меня были в детстве, что кажется мне совершенно возможным в свете того прогресса, который я совершил за восемь недель».

В ПОИСКАХ ИЗБАВЛЕНИЯ ОТ МИОПИИ

Несмотря на настойчивость, с которой медицина отвергает возможность излечения аномалий рефракции, все же живет на свете много простых обывателей, кто не верит в то, что они неизлечимы. Автор следующего утверждения представляет большой класс, и оно было замечательным только в плане того, с какой настойчивостью он искал способ излечения. Впервые он пришел на прием 27 июня 1919 года. В это время ему было тридцать три года. Он носил очки: Sph - 2,50 для каждого глаза, и его зрение в каждом глазу было 20/100. После того, как он обрел почти нормальное зрение, он написал следующее сообщение о своем опыте для журнала «Лучшее Зрение»:

«Когда затонула Лузитания, я знал, что Соединенные Штаты должны были оказаться в сложной ситуации, и я хотел быть в состоянии войти в состав армии. Но я страдал сильной степенью миопии и знал, что меня не примут в очках. Позже они брали практически любого, кто не был слепым, но в то время я, возможно, не подходил под стандарты. Поэтому я начал искать способы излечения. Я пробовал остеопатию, но далеко с ней я не ушел. Я спросил совета у оптика, прописывавшего мне очки, но он сказал, что миопия неизлечима. Я оставил попытки на какое-то время, но не перестал думать об этом. Я фермер, и знал из опыта жизни на свежем воздухе, что здоровье – это нормальное состояние живых существ. Я знал, что когда здоровье утрачено, то, в большинстве случаев, оно может быть восстановлено. Я знал, что когда я впервые попробовал поднять бочку яблок, чтобы погрузить ее на тележку, я не смог этого сделать, но после небольшой практики я стал способен делать это с легкостью и не понимал, почему если одна часть тела может быть укреплена с помощью упражнений, то другие не могут. Я мог вспоминать

время, когда миопии у меня не было и мне казалось, что если нормальный глаз может стать миопическим, то должно быть возможным для миопического глаза вновь стать нормальным. Через какое-то время я снова пришел к оптику и сказал ему, что был убежден в том, что должен быть какой-то способ излечения от моей болезни. Он ответил, что это, скорее всего, невозможно, так как все знали о том, что миопия неизлечима. Уверенность, с которой он произнес это утверждение произвела на меня эффект, слегка противоположный тому, чего хотел добиться оптик. Поэтому когда он сказал о том, что излечение миопии было невозможным, я знал, что это не так и твердо решил никогда не бросать поиски способа излечения до тех пор, пока он не будет найден. Говоря вкратце, позже мне посчастливилось услышать о докторе Бейтсе, и, не теряя времени, я тут же отправился к нему. После первого визита я смог простым закрыванием глаз, дав им отдохнуть, улучшить значительно свое зрение для проверочной таблицы Снеллена и после нескольких месяцев скачкообразного процесса лечения я стал способным читать 20/10 в проблесках. Я все еще испытываю улучшения и когда я смогу видеть чуть лучше, я собираюсь снова пойти к оптику и сказать ему, что я думаю о его офтальмологическом учении.»

ФАКТЫ ПРОТИВ ТЕОРИЙ

Повсеместно принято, что читать очень мелкий шрифт крайне опасно, а чтение любого вида шрифта в движущемся транспорте считается еще более вредоносной практикой. Однако, зрение вдаль, при этом не видя ничего конкретного, считается очень полезным для глаз. В свете данных предрассудков, факты, содержащиеся в следующем письме, представляют отдельный интерес:

«По дороге домой утром в понедельник, я была приятно удивлена тому, как члены моей семьи говорили о моих глазах. Все они думали, что мои глаза выглядели очень и очень яркими и отдохнувшими, и это после двух дней путешествия в поезде. Я ни на минуту не оставляла свои глаза не занятыми по дороге домой. Я читала журналы и газеты, смотрела на пейзаж за

окном – в действительности, пользовалась глазами в течение всего времени. Мое зрение вблизи великолепно. Могу часами читать без усталости в глазах... Сегодня ходила в центр города, и когда я вернулась домой, мои глаза были очень уставшими. Очень мелкий шрифт на табличке [напечатанный шрифтом «диамант»] очень мне помог... Я бы хотела иметь вашу маленькую Библию [шрифт фотографического уменьшения, которым напечатан текст Библии намного меньше шрифта «диамант»]. Я уверена в том, что очень мелкий шрифт успокаивающе действует на глаза человека, и неважно, что я прежде думала по этому поводу».

Будет замечено, что глаза этой пациентки не были утомлены двухдневной поездкой на поезде, в течение которой она постоянно читала; они не были утомлены многими часами чтения и после ее возвращения; они получали отдых при чтении очень мелкого шрифта; но они сильно утомились во время путешествия в центр города, когда у них не было возможности фокусироваться на объектах небольшого размера. Позже я отправил ей страницу из Библии, и она написала:

«Эффект даже первого усилия прочитать его, был чудесный. Если вы верите в это, я не испытывала чувства «скошенности» глаз с тех пор. И хотя мне не кажется, что мое зрение прямо-таки явно улучшилось, но мои глаза сейчас чувствуют себя гораздо лучше».

ИЗЛЕЧИЛСЯ БЕЗ ЛИЧНОЙ ПОМОЩИ ДОКТОРА

Я постоянно слышу о пациентах, сумевших исправить свое зрение, следуя тому, что написано в моих публикациях, без какой-либо непосредственной помощи с моей стороны. Человек, написавший следующее письмо, доктор, является ярким примером такого случая, так как он не только сумел вылечиться сам, но и смог помочь вылечить некоторые очень серьезные случаи дефектного зрения у своих пациентов.

«Сперва я попробовал центральную фиксацию на себе и получил потрясающие результаты. Я выбросил очки и сейчас могу видеть как никогда лучше. Я читаю очень мелкий шрифт

(меньше газетного) с расстояния шести дюймов от глаз и могу на расстоянии вытянутой руки все еще читать его без замыливания букв.

«Я обучил некоторых моих пациентов Вашим методам, и все эти люди достигли результатов. В одном случае имела место частичная катаракта левого глаза, и он не мог ничего видеть на проверочной таблице Снеллена с расстояния двадцати футов и едва мог видеть буквы с расстояния десяти футов. Сейчас данная пациентка может читать 20/10 обоими глазами одновременно, а также каждым глазом по отдельности. Правда, левый глаз, как она сама говорит, кажется смотрящим сквозь небольшой туманчик. Я мог бы поведать вам и много других случаев, где люди получали улучшения с помощью центральной фиксации, но этот случай мне кажется наиболее интересным».

ГЛАВА XXXII

РАЗУМ И АВТОРИТЕТЫ

Кто-то – возможно, это был Бэкон – сказал: «Используя разум, вы не сможете избавить человека от ошибочного мнения, если он приобрел это мнение не с помощью собственного разума.» Он, скорее всего, шагнул дальше и заявил, что ни с помощью собственных умозаключений, ни после реальной демонстрации фактов, вы не сможете убедить некоторых людей в том, что принятое ими за истину авторитетное мнение ошибочно.

Человек, имя которого упоминать не имеет смысла, профессор офтальмологии и писатель, написавший знаменитые в его стране и в Европе книги, присутствовал во время моего эксперимента, иллюстрации которого вы найдете на странице 38. Это эксперимент, который, по словам других двух его свидетелей, демонстрирует, безо всякой возможности ошибки то, что хрусталик не является фактором в процессе аккомодации. На каждом этапе операции тот профессор свидетельствовал о фактах, но, в заключение, он предпочел подвергнуть сомнению то, что ему подсказывал его здравый смысл, вместо того, чтобы принять единственное заключение, которое вытекало из этих фактов.

Сначала он обследовал с помощью ретиноскопа глаз животного, на котором проводился эксперимент, нашел его нормальным и отметил это в своих записях. Затем на глаз действовали электрическим током, и он засвидетельствовал то, что глаз совершил процесс аккомодации. Это было также им записано. Затем я разрезал пополам верхнюю косую мышцу, и на глаз снова действовали электрическим током. Доктор обследовал глаз с помощью ретиноскопа после того, как это

было сделано, и сказал: «Вам не удалось воспроизвести аккомодацию.» Этот факт тоже был записан. Теперь доктор взялся за электрод сам, но и в этом случае аккомодацию наблюдать не получилось, и эти факты были записаны. Потом я сшил вместе отрезанные края мышцы и еще раз воздействовал током на них. Доктор сказал: «Теперь удалось воспроизвести аккомодацию,» и это было записано. Затем я спросил:

«И как, верхняя косая мышца имеет что-то общее с воспроизведением аккомодации?»

«Конечно же, нет,» ответил он.

«Почему?» спросил я.

«Хорошо,» сказал он. «У меня есть только свидетельства ретиноскопа, я уже старею и не чувствую уверенности в том, что я хорошо орудуя ретиноскопом, которым я пользовался только однажды. Я бы не хотел вам что-либо комментировать по этому вопросу.»

Правда, пока операция была в процессе, он не подавал вида, что сомневался в своей способности орудовать ретиноскопом. На самом деле он выглядел очень уверенно, когда мне не удалось воспроизвести аккомодацию после перерезания косой мышцы, и его тон указывал на то, что отсутствие аккомодации ему показалось несправедливым. И только после того, как он обнаружил, что оказался в логическом тупике, не зная, как найти из него выхода, ему оставалось лишь только опровергнуть свои собственные наблюдения. Поэтому он выглядел так, как будто бы сомневался в их значимости.

Пациенты, которых я вылечил от различных аномалий рефракции, часто возвращались к специалистам, прописывавшим им очки. Читая мелкий шрифт и таблицу Снеллена с нормальным зрением, они демонстрировали тот факт, что вылечились без того, чтобы как-либо поколебать веру этих практикующих врачей в то, что подобные излечения невозможны.

Пациентка с прогрессирующей миопией, чей случай упомянут в Главе XV, возвратилась после излечения к специалисту, прописавшему ей очки и сказавшему ей не только о том, что нет никакой надежды на улучшение, но и то, что

состояние, возможно, будет усугубляться вплоть до полной слепоты, сказать ему хорошие новости, которые как старый друг ее семьи, она думала, он имел право услышать. Но поскольку он не мог отрицать того, что ее зрение действительно было нормальным без очков, он сказал, что она не могла излечиться от миопии, потому что миопия неизлечима. Как он совместил это утверждение с состоянием своей бывшей пациентки, этого он так толком ей и не объяснил.

Одна леди со сложным миопическим астигматизмом страдала от практически непрерывных головных болей, которые становились намного хуже, когда она снимала свои очки. Театр и кинофильмы причиняли ей такой сильный дискомфорт, что она даже боялась позволять себе подобные развлечения. Ей было велено снять очки и рекомендовано, среди всего прочего, идти на просмотр кинофильмов; сначала смотреть в угол экрана, потом переводить взгляд в темноту, затем возвращать его на экран чуть ближе к центру и так далее. Она так сделала и вскоре смогла смотреть прямо на изображение без дискомфорта. После этого ничто ее не беспокоило. Однажды она позвонила своему бывшему консультанту-офтальмологу из компании своего друга, хотевшего, чтобы она поменяла очки, и сказала о своем излечении. Факты не впечатлили его никак. Он только посмеялся и сказал, «Думаю, Доктор Бейтс вами более востребован, нежели я.»

Иногда сами пациенты после собственного излечения позволяют убедить себя в том, что такого не могло случиться, и возвращаются к очкам. Так произошло в случае с пациентом, о котором я уже упоминал в главе «Пресбиопия». Он вылечился за пятнадцать минут с помощью своего воображения. Он был очень признателен какое-то время, но затем начал разговаривать с глазными специалистами, которых он знал, и сразу же засомневался в значимости того, что я для него сделал. Однажды я встретил его в доме нашего общего друга, и в присутствии большого числа людей он обвинил меня в том, что я загипнотизировал его, добавив при этом, что гипнотизировать пациента без его ведома или согласия – это вопиющая несправедливость. Некоторые слушатели начали спорить по

поводу того, загипнотизировал я его или же нет. Я не только не причинил ему вреда, но и очень сильно помог ему, и ему следовало бы меня простить. Однако, он так и не смог принять эту точку зрения. Позже он позвонил известному главному специалисту, который сказал ему, что пресбиопия и астигматизм, которыми он страдал, были неизлечимы, и что если бы он так и продолжал ходить без очков, это могло бы принести ему огромный вред. Факт того, что его зрение было совершенным и вдаль, и вблизи без очков, не оказало никакого влияния на специалиста, и пациент позволил себя запугать и так же пренебречь этим. Он вернулся к очкам и, насколько мне известно, так до сих пор их и носит. История приобрела широкую огласку, потому что тот человек имел широкий круг друзей и знакомых. И если бы я тогда испортил его зрение, я бы навряд ли сейчас переживал больше, чем после того, как я вылечил его глаза.

Пятнадцать или двадцать лет назад специалист, о котором упоминалось в истории выше, прочитал публикацию о катаракте, представленную на встрече офтальмологического сектора Американской Медицинской Ассоциации в Атлантик-Сити, и заявил, что любой, кто скажет, что катаракта может быть вылечена без ножа – мошенник. В то время я был ассистентом хирурга в Больнице Уха и Глаза в Нью-Йорке и случилось так, что я собирал статистические данные о случаях спонтанных излечений от катаракты по запросу главного хирурга этого учреждения, доктора Генри Нойеса, Профессора Офтальмологии Медицинской Школы при Больнице Беллевью. Как результат исследования, я установил рекордно большое число случаев, в которых было выявлено, что это возможно не только без ножа, но и безо всякого лечения вовсе. У меня также были пациенты с зарегистрированными случаями, которых я послал к доктору Джеймсу Келли из Нью-Йорка. Он занимался их лечением, в большей степени, используя методы гигиены. Доктор Келли не был мошенником, в то время он был Профессором Анатомии в Больнице и Медицинской Школе для Аспирантов в Нью-Йорке и лечащим хирургом в крупном госпитале города. За пять минут, отведенных для тех, кто желал обсудить публикацию, я смог рассказать слушателям

достаточно об этих случаях для того, чтобы им захотелось услышать об этом больше. Мое время затем продлили сначала на полчаса, а затем еще на час. Позже мы с доктором Келли получили множество писем от людей из разных уголков страны, которым удалось успешно применить его способ лечения. Человек, написавший публикацию, допустил промах, но не испортил свою репутацию после моей атаки с фактами, ставшими поперек его теорий. Он до сих пор считается известным и заслуженным офтальмологом и в своей последней книге он не дает ни малейшего упоминания о том, что слышал о каком-либо успешном методе лечения катаракты без операции. Его не убедили зарегистрированные мною случаи ни спонтанных излечений, ни излеченных доктором Келли, и в то время как несколько человек так сильно впечатлились этим, что решили попробовать рекомендованное лечение и результаты их удовлетворили, факты, тем не менее, никак не повлияли на офтальмологию в целом и не изменили программу обучения специалистов. Те спонтанные случаи излечения катаракты, которые действительно иногда происходят, нельзя отрицать. Но их считают очень редкими, и каждый, кто говорит о том, что эти состояния могут быть вылечены каким-либо методом, до сих пор рискует быть заподозренным в мошенничестве.

Между 1886 и 1891 годами я читал лекции в Госпитале – Медицинской Школе для Аспирантов. Руководителем этого заведения был доктор Джон Руза. Он являлся автором множества книг и был заслуженным и уважаемым специалистом в медицинской среде. В Школе у них была привычка надевать очки на близоруких докторов, а я привык излечивать их без очков. Это, естественно, раздражало человека, надевавшего на студента очки, когда тот появлялся на лекции без них, говоря, что доктор Бейтс вылечил его. Доктору Рузе это очень быстро надоело. Конфликт достиг апогея одним вечером на ежегодном банкете факультета, когда в присутствии ста пятидесяти докторов он вдруг излил весь свой гнев на мою голову. Он сказал, что я ставлю под угрозу репутацию Школы, утверждая, что излечил миопию. Каждый знал слова Дондерса о том, что она неизлечима, а я не имел права говорить, что я знаю больше, чем Дондерс. Я напомнил ему, что некоторым

людям, которых я вылечил, очки прописал он сам. Он ответил, что если он сказал, что у них была миопия, то он ошибся. Я предложил продолжить исследование. «Оденьте на других докторов очки от миопии,» сказал я, «и я вылечу их. Будет легко потом понять и увидеть, что излечение – реально.» Этот метод, правда, не подействовал на него. Он повторил, что невозможно вылечить миопию, и для подтверждения того, что это было невозможно, он исключил меня из Школы без права пересмотра данного решения.

Действительность такова, что, за исключением редких случаев, человек не является мыслящим существом. Над ним довлеют авторитеты, и когда факты не совпадают со взглядами, навязанными авторитетами, тем хуже им, фактам. Но они могут, хотя на самом деле должны, рано или поздно одержать верх. Но, в то же время, весь мир, непонятно зачем, пробирается на ощупь в этой тьме и терпеливо выносит настолько немислимые страдания, которых, в принципе, можно было бы избежать.

Copyright, 1920
By W. H. Bates, M. D.

Copyright, 1940
By Emily A. Bates, M. D.

BURR PRINTING HOUSE
NEW YORK

Перевод
на русский язык:
© И.В. Голова, 2010 год

Данный текст НЕ НАХОДИТСЯ в свободном доступе. Права автора защищены авторским правом. Пользователю предоставляется ограниченное право копировать и воспроизводить, в том числе в печатном виде, данное произведение исключительно в личных некоммерческих целях. Публикация данного произведения полностью или его частей в любом виде, включая публикацию на персональных веб-сайтах, без письменного разрешения автора - ЗАПРЕЩЕНА.

<http://perfect-sight.ru>
<http://vk.com/perfectsight>

50 FEET

C

30 FEET

R B

20 FEET

T F P

15 FEET

5 C G O

10 FEET

4 K B E R

9 FEET

3 V Y F P T

4 FEET

2 Q C O G D □ C

3 FEET

R Z 3 B 8 S H K F O

2 FEET

F T Y V P E C □ O B R K 5 6

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ.

Использование Таблицы Снеллена

1—В каждом доме должна быть таблица для проверки зрения.

2—Лучше всего, если таблица будет постоянно висеть на стене в хорошем освещении.

3—Каждый член семьи или домочадцы должны читать таблицу ежедневно.

4—Для того, чтобы проверить зрение по таблице, требуется всего одна минута. Если вы проведете пять минут утром, занимаясь с таблицей, это будет огромной помощью для глаз на весь день.

5—Отойдите на расстояние в десять футов (ок. 3 метров – *прим. перев.*) от таблицы и читайте то, что вы можете видеть без усилия или напряжения. Над каждой строкой букв располагаются маленькие цифры, отражающие расстояние. Над большой «С» вверху таблицы – цифра 50. Следовательно, большая «С» должна быть прочитана с расстояния в 50 футов.

6—Если вы можете видеть только пятую строку, то заметьте, что последняя буква в этой строке – это буква «R». Теперь закройте глаза, прикройте их ладонями рук и вспомните букву «R». Если вы вспомните, что левая ее часть прямая, а правая часть сверху искривлена, а внизу она открыта, то сможете получить хорошую ментальную картинку буквы «R» с закрытыми глазами. Эта ментальная картинка поможет вам увидеть букву, расположенную прямо под «R», то есть букву «T».

7—Перемещение взгляда хорошо помогает остановить пристальное всматривание (пял). Если вы будете пялиться (смотреть неподвижно, пристально) на букву «T», то вы заметите, что все буквы на этой строке начнут терять свою четкость. Полезно сразу закрывать глаза, как только вы увидели букву «T», затем открыть их и посмотреть на первую букву этой же строки, то есть на цифру «3». Затем закройте глаза и вспомните «3». Так вы сможете прочитать все буквы на этой строке, закрывая глаза после чтения каждой буквы.

8—Ведите записи изменений вашего зрения, чтобы отмечать ежедневные улучшения.

ГЛАВА XXXIII

КАК ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Целью всех методов, используемых в лечении несовершенного зрения без очков, является достижение и закрепление состояния покоя или релаксации сначала ума, а затем – глаз. Отдых всегда улучшает зрение. Усилие всегда зрение ухудшает. Люди, которые хотят улучшить свое зрение, должны начать с демонстрации себе этих фактов.

Для того, чтобы продемонстрировать себе то, что напряжение ухудшает зрение, подумайте о чем-нибудь неприятном, о каком-нибудь физическом дискомфорте или о чем-то, увиденном несовершенно. Когда глаза открыты, всегда можно обнаружить то, что зрение ухудшилось. Также посмотрите очень пристально на одну часть буквы на проверочной таблице или постарайтесь увидеть всю букву сразу одинаковой во всех ее частях. Это незамедлительно приведет к ухудшению зрения, и буква может даже совсем исчезнуть. Другим симптомом напряжения является подрагивание век, которое можно наблюдать со стороны, а пациент его может ощутить, если приложит подушечки пальцев к векам. Это обычно может быть исправлено с помощью достаточно долгого периода релаксации. Многим людям не удается закрепить временное улучшение зрения, закрывая глаза, потому что они держат глаза закрытыми недостаточно долго. Дети вообще будут делать это очень редко, если только кто-то из взрослых не будет находиться рядом и поддерживать их. Многим взрослым также требуется, чтобы кто-то их направлял.

ЗАКРЫВАНИЕ ГЛАЗ

Самым простым способом дать глазам отдых является их закрывание на более длительное, либо непродолжительное время, при этом думая о чем-нибудь приятном. Это первое, что я прошу сделать пациентов, и очень немногие из них после этого не чувствуют временного улучшения зрения.

ПАЛЬМИНГ

Все же больше отдыха может быть получено, если закрытые глаза дополнительно накрываются ладонями рук так, чтобы полностью исключить свет. Простое исключение восприятия света часто оказывает существенную помощь для достижения глубокой релаксации. В других же случаях напряжение только усиливается. Как правило, для того, чтобы успешно выполнить пальминг, необходимо знать и понимать несколько других методов достижения релаксации. Простое закрывание глаз и исключение света ладонями будет бесполезно, если при этом ум не будет находиться в полном покое. При правильном выполнении пальминга пациент видит черное поле таким черным, что не может быть ни вспомнено, ни представлено, ни увидено ничего более черного, и когда он обретает способность видеть черное таким, то он излечивается. Правда, нужно всегда иметь ввиду, что не стоит полностью опираться на субъективную оценку глубины черного цвета самим пациентом.

ЛОНГ СВИНГ

(англ. LONG SWING), или длинное раскачивание

Продемонстрируйте – То, что ЛОНГ СВИНГ не только улучшает зрение, но также уменьшает и излечивает от боли, дискомфорта и усталости.

Встаньте лицом к одной из стен комнаты, поставьте ноги на расстоянии одного фута друг от друга (1 фут – это примерно 30 см – *прим. перев.*). Приподнимите левую пятку немного от пола, одновременно поворачивая плечи, голову и глаза вправо

до тех пор, пока линия плеч не станет параллельна одной из стен. Теперь поверните тело влево, и после возвращения левой пятки на пол, приподнимите правую пятку. Попеременно поворачивайтесь, глядя то на стену справа, то на стену слева, и аккуратно перемещая голову и глаза вместе с плечами. Когда получится это делать легко и без остановок, без усилия и не обращая внимания на движущиеся объекты, вскоре вы обнаружите то, что ЛОНГ СВИНГ помогает расслабить напряжение мышц и нервов.

Неподвижные объекты движутся с различной скоростью. Те объекты, что находятся практически перед вами, движутся со скоростью экспресса и их изображение должно быть очень размытым. Очень важно не хотеть увидеть движущиеся с огромной скоростью объекты четкими.

ЛОНГ СВИНГ помогает пациентам, страдающим от напряжения глаз во время сна. Практикуя ЛОНГ СВИНГ пятьдесят и более раз прямо перед отходом ко сну и сразу после пробуждения утром, им удавалось предупредить или расслабить напряжение во время сна. Нужно отметить то, как быстро ЛОНГ СВИНГ избавляет от боли или предупреждает ее. Я не знаю другой такой процедуры, способной сравниться с ним в этом. ЛОНГ СВИНГ избавлял от боли при лицевой невралгии после неудачной операции. Некоторые пациенты, страдавшие от продолжительных болей в различных частях тела избавились от них с помощью ЛОНГ СВИНГа сначала временно, но повторяя снова и снова эту процедуру, избавление становилось все более постоянным. Поллиноз, астма, морская болезнь, усиленное сердцебиение, кашель, острые и хронические простудные заболевания всегда уходят после практики ЛОНГ СВИНГа.

ПАМЯТЬ

Когда зрение нормальное, ум всегда находится в совершенном покое. Когда память совершенна, ум также находится в покое. Поэтому сделать зрение лучше можно, используя память. Все, о чем приятно вспоминать пациенту, является отдыхом для ума, но в целях практики удобнее всего

использовать какой-нибудь маленький черный объект такой, как точка или буква очень мелкого шрифта. Наиболее благоприятным условием для тренировки памяти обычно является закрывание глаз и наложение на них ладоней рук, но с практикой появляется способность так же хорошо вспоминать и с открытыми глазами. Когда пациенты могут помнить букву мелкого шрифта совершенно как с закрытыми, так и с открытыми глазами, то эта буква, как если бы они видели ее своими глазами по-настоящему, совершает легкое движение, а белые участки внутри и вокруг буквы оказываются белее, чем весь остальной белый фон. Когда им удается это сделать, буква обычно кажется движущейся в направлении, противоположном направлению воображаемого взгляда, и так они могут ее помнить бесконечно долго. Если, наоборот, они стараются зафиксировать внимание на одной части буквы или думать сразу о двух частях буквы одновременно, то буква вскоре исчезает, демонстрируя то, что невозможно непрерывно думать об одной точке или думать о двух точках совершенно и одновременно. Так же невозможно, как и смотреть на одну точку непрерывно или видеть в совершенстве две точки одновременно.

Люди, не имеющие зрительной памяти, всегда находятся под действием сильного напряжения и часто страдают от боли и усталости без явной на то причины. Как только у них начинает получаться формировать ментальные картинки и с закрытыми, и с открытыми глазами, боль и усталость отступают.

ВООБРАЖЕНИЕ

Воображение и память тесно взаимосвязаны между собой. Это из-за того, что мы можем представить что-либо так же хорошо, как мы это помним, и никак иначе, и при лечении от несовершенного зрения воображение и память едва ли могут быть отделены друг от друга. Зрение, в огромной степени, зависит от воображения и памяти. И поскольку и воображение, и память невозможны без совершенной релаксации, то их совершенствование не только улучшает процесс интерпретации

изображения на сетчатке, но и делает лучше изображения сами по себе. Когда вы представляете, что видите букву на проверочной таблице, вы на самом деле видите ее, потому что нельзя расслабиться и представить букву совершенно и при этом напрягать глаза и видеть ее несовершенно. Следующий метод использования воображения быстро помог многим из моих пациентов. Пациента попросили посмотреть на самую большую букву на проверочной таблице вблизи и, как обычно, там он мог наблюдать то, что маленький участок буквы, размером примерно в квадратный дюйм, виден более черным, чем все остальное. А когда часть буквы, видимую хуже, закрывают, то уже часть оставшегося участка буквы видна чернее, чем все остальное. Затем его попросили посмотреть на букву на самой нижней строке таблицы и представить, что она чернее самой большой буквы на таблице. Многие способны это делать и это дает им возможность тут же прочитать буквы на нижней строке таблицы.

ПРОБЛЕСКОВЫВАНИЕ

Так как зрение ухудшается из-за усилия, то многие люди с несовершенным зрением после того, как они дают своим глазам некоторое время отдохнуть, могут увидеть объект на долю секунды после того, как они открывают глаза. Если глаза закрываются до того, как, по привычке, они снова начинают напрягаться, то это иногда способствует быстрому обретению постоянной релаксации. Такую практику я называю проблесковыванием, и многие пациенты, у которых не получается улучшить зрение с помощью других методов, всегда получают улучшения, используя этот. Глазам дается отдых в течение нескольких минут путем из закрывания и наложения ладоней рук на них (пальминг), и после этого они смотрят на букву на проверочной таблице или на букву очень маленького шрифта, если имеет место расстройство зрения вблизи, в течение доли секунды. Затем глаза снова тут же закрываются, и процедура повторяется.

ЧТЕНИЕ ЗНАКОМЫХ БУКВ

Глаз всегда напрягается, когда мы смотрим на незнакомые объекты и всегда, более или менее, расслаблен, когда мы смотрим на объекты, которые нам знакомы. Поэтому ежедневное чтение самых маленьких букв на таблице с самого дальнего расстояния, на котором их можно прочитать, является отдыхом для глаз. Это наиболее важно при лечении детей моложе двенадцати лет, которые не носили очков, а также некоторых детей более старшего возраста и взрослых, имеющих незначительные дефекты зрения.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ФИКСАЦИЯ

Когда зрение нормальное, глаз видит одну часть любого объекта, на который он смотрит, лучше всего, а все остальные части этого объекта видны все хуже и хуже, по мере удаления от точки максимального видения. Когда зрение несовершенно, всегда обнаруживается, что глаз пытается увидеть значительную часть объекта в своем поле зрения одновременно и одинаково хорошо. Это огромное напряжение для глаз и ума. Так, любой человек, чье зрение близко к нормальному, может это продемонстрировать, стараясь увидеть значительную часть какого-нибудь объекта одинаковой во всех ее частях сразу. Вблизи попытка увидеть участок диаметром даже в четверть дюйма таким образом вызовет дискомфорт и боль. Все, что дает отдых глазам, способствует восстановлению нормальной силы центральной фиксации. Также центральную фиксацию можно восстановить, практикуя ее сознательно, и это иногда самый быстрый и самый легкий способ улучшить зрение. Когда пациент осознает то, что он видит одну часть в поле зрения лучше, чем все остальное, обычно становится для него возможным уменьшить площадь участка, видимого лучше всего. Например, если он переводит взгляд от нижней части буквы в 200-футовой строке к ее верхней части, и видит тот участок, на который его внимание не направлено в данный момент, хуже, чем тот, где зафиксировано сейчас его внимание, он может перейти к следующей строке таблицы и повторить то

же самое с буквами этой строки. Поступая так и далее, он может спуститься вниз по таблице до самой нижней строки и научиться видеть там участок, на который он не смотрит непосредственно, видимый хуже, чем тот, куда направлено его внимание. В таком случае ему удастся прочитать эти буквы. Так как маленькие объекты нельзя увидеть без центральной фиксации, то когда человек способен читать буквы очень маленького размера, для его зрения это самое лучшее упражнение, и чем приглушеннее освещение вокруг, при котором он еще способен прочесть эти буквы, и чем ближе к глазам они находятся, тем лучше для зрения.

ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА ГЛАЗА. ЛЕЧЕНИЕ СОЛНЦЕМ

Хотя глаза и созданы для того, чтобы реагировать на свет, широко распространен страх перед влиянием этого элемента на органы зрения. Подобная точка зрения поддерживается и медициной, и обществом. Люди с нормальным зрением могут смотреть на солнце какое-то время без дискомфорта и ухудшения зрения. Сразу после этого они могли читать таблицу Снеллена с улучшенным зрением. Их зрение было лучше, нежели то, что обычно принято считать нормальным зрением. Некоторые люди с нормальным зрением действительно испытывают дискомфорт и ухудшение зрения, когда смотрят на солнце. Но в таких случаях ретиноскоп всегда регистрирует аномалию рефракции, показывая то, что это состояние возникло не из-за света, а из-за напряжения. На своем опыте я убедился в том, что у всех людей, носящих солнцезащитные очки, рано или поздно развивается воспаление глаз. Человеческому глазу необходим свет для поддержания нормального функционирования органа зрения. Использование глазных повязок и любых средств защиты от света наносит вред глазам. Солнечный свет так же необходим нормальным глазам, как отдых и релаксация. Если имеется такая возможность, начинайте день, подставляя закрытые глаза солнцу. Даже сделав это всего лишь в течение нескольких минут, вы окажете огромную помощь вашим глазам. Приучите глаза к яркому свету солнца, позволяя лучам освещать закрытые веки. Хорошо

при этом слегка поворачивать голову из стороны сторону, чтобы избегать возникновения напряжения. Лечение солнцем не может быть слишком много.

НАПРЯЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

В нашем головном мозгу находится большое количество нервов. Часть этих нервов называется ганглионарными клетками и они находятся в отдельных специальных участках мозга. Каждый из них имеет свою собственную функцию. Ганглионарные клетки соединены друг с другом. С помощью нервных волокон ганглионарные клетки различных участков мозга, а также спинного мозга, глаз, ушей, нервы обоняния, вкуса и нервы осязания, также соединяются между собой. Функционирование каждой ганглионарной клетки мозга отличается от всех остальных. Когда ганглионарные клетки здоровы, они функционируют нормально.

В сетчатке находится огромное количество ганглионарных клеток, которые регулируют такие процессы, как нормальное зрение, нормальная память, нормальное воображение и они это делают под более или менее тщательным контролем со стороны других ганглионарных клеток во всем теле. Сетчатка имеет схожую структуру с отдельными частями мозга. Она соединена с головным мозгом с помощью зрительного нерва.

Многие нервы передают от ганглионарных клеток сетчатки сознательный и бессознательный контроль других ганглионарных клеток, которые связаны с другими частями тела.

Когда ганглионарные клетки заболевают или перестают функционировать, все части тела перестают функционировать нормально. Во всех случаях несовершенного зрения, много раз было показано, что ганглионарные клетки и нервы головного мозга находятся в напряжении. Когда это напряжение устраняется в процессе лечения, функция ганглиев и других клеток становится нормальной. Значение ментального лечения не может быть переоценено.

Изучение этих фактов показало, что заболевание некоторых ганглионарных клеток в любой части тела возникает

в соответствующих им участках мозга.

Напряжение мозга в одном или большем количестве нервов всегда означает заболевание нервного ганглия. Лечение ума с помощью зрения, памяти и воображения помогло вылечить большое число пациентов от несовершенного зрения без применения какого-либо другого вида лечения.