

A large graphic on the left side of the cover depicts a stylized eye or a lens. It consists of several concentric circles. The outermost ring is yellow, followed by a green ring, and then a white circle in the center. Inside the white circle, there are several Cyrillic letters in a light gray font: 'Н' at the top, 'М' and 'Б' in the middle row, and 'Ы', 'Н', and 'К' in the bottom row. At the very bottom of the white circle, there are three small vertical lines. The background of the entire cover is a dark blue gradient with some lighter blue circular patterns.

**Марина  
Данилова**

# **ШКОЛА ХОРОШЕГО ЗРЕНИЯ**

---

**Практическое руководство о том, как сохранить,  
а при необходимости восстановить хорошее зрение  
без очков в любом возрасте...**

Марина Данилова

**Школа Хорошего Зрения**

«ЛитРес: Самиздат»

2017

**Данилова М. П.**

Школа Хорошего Зрения / М. П. Данилова — «ЛитРес:  
Самиздат», 2017

От состояния зрения зависит качество жизни, поэтому люди должны знать, что есть такая возможность – сохранить хорошее и даже восстановить зрение в случае возникновения таких расстройств рефракции, как близорукость, дальнозоркость, астигматизм или косоглазие, пока они еще не перешли в стадию болезней, и сделать это может каждый человек. Книга рассказывает, как научиться расслаблять глаза в течение и после рабочего дня за компьютером и с документами, и даже как улучшить, восстановить зрение. Глаза предназначены работать в любых условиях, сохраняя свою работоспособность и остроту длительное время, и мы можем научить их это делать.

# Содержание

Предисловие От автора	5
Часть I Теория	12
Как устроен и как действует глаз	17
Конец ознакомительного фрагмента.	22



## Предисловие От автора

*Нет ничего сказанного, что не было бы сказано раньше. Публий Теренций*<sup>1</sup>

Дорогой читатель, если ты читаешь эти строки, то по какой-либо причине тебя интересует вопрос зрения. Возможно, появилось желание сохранить хорошее зрение, может быть, захотелось снять очки и заняться восстановлением нарушенного. На эту тему уже выпущено великое множество книг, методик и рекомендаций, в основе которых лежит личный опыт их авторов. И вот перед вами еще одна книга, я не стала исключением и также хочу рассказать о своём личном опыте. У меня получилось исправить свою «возрастную дальнозоркость» как это сделали многие тысячи людей, познакоившиеся с методом американского врача-офтальмолога Уильяма Г. Бейтса<sup>2</sup> и его последователей.

В этой книге я хочу поделиться с вами знаниями о том, как работает зрительная система человека, какие условия необходимы для совершенного зрения и о том, что можно – вопреки общепринятому мнению – исправить плохое зрение, можно снять очки и снова чувствовать себя полноценным человеком! Для этого не нужны длительные изнурительные тренировки или операции. Исправить зрение можно следуя простым и понятным правилам, надо просто знать, в чем секрет правильного, совершенного зрения.

Эти знания – не тайна за семью печатями; они добыты мною из самых разных книг, написанных и сто лет назад, и в наше время. Как видит человек, в чём секрет совершенного зрения интересовал учёных древности, интересуется он и современных исследователей в разных странах мира, потому что однозначного ответа на этот вопрос до сих пор не имеется. Современная наука о человеке отличается тем, что ответы на многие вопросы находятся на стыке различных наук – биологии, физики, химии, психологии, однако в основе своей они опираются на работы русского ученого – физиолога *И. П. Павлова*, работавшего в конце XIX – начале XX веков. Его размышления о здоровье человека до сих пор не потеряли своего значения, и думаю, что многие ученые еще сделают свои открытия на их основе. Мне запомнились его слова о том, что жизнь каждого человека – *«это выполнение одной великой заповеди, заветной классическим миром последующему человечеству. Эта заповедь – истинна, как сама действительность, и вместе с тем всеобъемлюща. Она захватывает всё в жизни человека, начиная от самых маленьких забавных случаев обыденности до величайших трагедий человечества. Заповедь эта очень коротка, она состоит из трех слов: «Познай самого себя»* [7]. Следование этой идее позволяет избавиться от многих ограничений и стереотипов.

В сегодняшнем мире стираются границы между разными странами, между Востоком и Западом. Несмотря на то, что древняя восточная медицина далеко опережала западную, сегодня люди имеют несовершенное зрение в любой стране мира. И сегодня уже не важны различия между людьми – глобализация объединяет людей из разных стран и проблемы и заболевания людей в разных странах очень близкие. Так оказывается, что общего в нас гораздо больше, чем различий. Мое личное убеждение, что возможности человеческого организма поистине безграничны, и здоровье каждого человека находится в его собственных руках. В

---

<sup>1</sup> «Nullum est jam dictum, quod non sit dictum prius» – автор этого высказывания *Публий Теренций* – древнеримский драматург, комедиограф, живший ок. 195–159гг. до н. э.

<sup>2</sup> *Уильям Горацио Бейтс (William Horatio Bates, 1860 – 1931)* – американский офтальмолог, работавший практическим врачом в Нью-Йорке, разработал метод полного восстановления и улучшения зрения посредством расслабления и зрительного переобучения. По итогам 30-летней практики выпустил в 1920 г. книгу, которая до настоящего времени является фундаментальным руководством и учебником для излечения несовершенного зрения и является основой всех современных методик по улучшению зрения. На русский язык книга впервые переведена в 1990 году [1].

этой книге – мои личные выводы о том, как сохранить, как восстановить хорошее зрение, и этими выводами я буду делиться с вами.

Итак, вот моя личная история.

До сорока четырех лет у меня было превосходное зрение, хотя ничего специально я для этого не делала. Спокойно читала даже в условиях не очень хорошего освещения, могла работать за компьютером целыми днями. Я не обращала внимания на хорошее освещение, и больше всего мне нравилось читать лёжа. Анализируя то время, когда зрение было нормальное, я понимаю, что «эксплуатировала» свои глаза в довольно экстремальных условиях. И практически не задумывалась о профилактике зрения. До тех пор, пока зрение не испортилось.

Причиной резкого ухудшения зрения явилось отравление гербицидом в 2006 году, когда мы обработали наш земельный участок от сорняков и не приняли необходимых мер предосторожности.

Оказывается, тяжелые металлы в первую очередь влияют на зрение, что проявилось буквально в течение двух месяцев<sup>3</sup>. Кстати, муж также пострадал, так что к окулисту пошли оба. Окулист принимал в аптеке, в отделе продаж очков. За пятнадцать минут нам поставили диагноз «возрастная пресбиопия», что обычно, хотя и неправильно называют дальнозоркостью<sup>4</sup>, выписали нам очки для чтения, тут же нам их и продали... Правда, я спросила врача, а что можно сделать, чтобы зрение исправить? Не хотелось верить, что это навсегда. Увы... Врач сказала на прощание только: «а что вы хотите в таком возрасте? Обычное дело после 40...»

В нашем случае резкое ухудшение зрения было спровоцировано отравлением гербицидами, но закрепили этот процесс мы сами мысленно, своей уверенностью в возрастной закономерности, завершили дело очки. Начали мы с +0,75 диоптрий, уже через полгода пришлось сменить очки на +1,5 диоптрии, а еще через два года очки требовались уже не только вечером, но и днём. Оказывается, возрастная пресбиопия прогрессирует очень быстро и человек приобретает очки для чтения, для компьютера, для телевизора и даже отдельно для дали.

Шесть последующих лет я носила очки. Привыкала к ним довольно долго, сначала все время забывала. В очках на самом деле неудобно, они ограничивают поле зрения, кроме того, хорошие очки стоят дорого и пришлось включать в свой бюджет новую статью расходов, тем более, что уже скоро потребовалось поменять стёкла в очках на более сильные. Вначале я использовала очки только по вечерам, для чтения, но вскоре они уже были нужны и днем, то есть зрения в очках никак не хотело исправляться, почему-то оно становилось все хуже.

Так прошло целых шесть лет, но никак я не могла смириться, что очки – это навсегда! Я чувствовала, что не может такого быть, чтобы зрение нельзя было восстановить. А если о чем-нибудь думать настойчиво, то по принципу «*каков запрос – таков ответ*» ответ обычно приходит. Так и мне в 2012 году попался на просторах всемирной сети видеоролик с лекцией *Владимира Георгиевича Жданова* [9] о том, как можно восстановить испорченное зрение. После его просмотра, в тот же вечер я сняла очки. После недолгих поисков всего, что было в свободном доступе на эту тему, мы вместе с мужем начали заниматься самостоятельно по книжке г-жи *Маргаретт Корбетт* [2].

Занимаясь, читая литературу, вникая в эту тему, помню свое удивление. Во-первых, собственному невежеству и довольно легкомысленному отношению к своим глазам. Во-вторых, тому, что уже более ста лет существует практический метод Бейтса, восстанавливающий зрение, но в нашем обществе о нём почему-то практически ничего не известно.

---

<sup>3</sup> Гербициды содержат в своем составе тяжелые металлы (а иначе как же они уничтожат жизненную силу растения!), поэтому при их использовании необходима специальная одежда, маска для лица и, самое главное, в течение 10 дней после обработки нельзя появляться на участке без тех же самых мер предосторожностей. Иначе возможно тяжелое отравление.

<sup>4</sup> Дальнозоркость – словом, означающим совершенное зрение вдаль, почему-то называли нарушение зрения. Официальное название возрастного нарушения зрения, при котором трудно различить предметы вблизи, *пресбиопия*. Считается, что этот процесс неизбежен уже после 40 лет, и может корректироваться только плюсовыми очками или линзами.

Глаза человека – это, пожалуй, самый важный из всех органов чувств. Более 80% информации человек получает через глаза, хорошее зрение позволяет человеку видеть мир во всей его полноте и красках, отсутствие зрения сразу обедняет мир, делает его черно-белым, а то и вовсе туманным. Слепой человек более беспомощен и не может воспользоваться всеми возможностями, что могла бы дать ему жизнь. Однако, несмотря на всё значение зрения для нашей жизни, наше отношение к глазам очень легкомысленно, мы с детства привыкаем чистить зубы и умываться каждый день, но никто не привил нам ни одной привычки заботиться также о своих глазах. Более того, имеет место быть недопустимо низкий уровень знаний о таком важном деле, как зрение, и это характерно для очень разных людей, с разными профессиями, с разным уровнем образования.

Конечно, очки позволяют человеку вернуться к обычной его жизни, но дело в том, что мы ведь не знаем всей правды об очках.

*Очки – это как «троянский конь», за внешней их помощью страдающему от плохого зрения человеку остаются такое негативное влияние на глаза, что, право слово, непросто об этом не знать.*

Никогда, ни одному человеку в мире очки не вернули совершенное зрение! Я была шокирована и потрясена тем, что простая система восстановления зрения работает, что для этого не требуется дорогостоящее оборудование, а всё, что требуется – это регулярные, простые упражнения, всего 15 минут внимания к своим глазам каждый день.

Совершенно не важно, сколько вам лет. Конечно, усилий и времени для полного восстановления хорошего зрения тому, кто несколько лет носил очки, потребуется больше, но – самое главное, что это возможно в принципе. Получится у каждого, кто поверит и начнёт действовать.

Через месяц занятий очки мне были уже не нужны. А еще через полгода я поняла, что должна делиться полученными знаниями.

Должна, потому что у меня получилось после шести лет «возрастной дальнозоркости» в возрасте уже «за 50» снять очки +2 и полностью восстановить свое зрение. И этот факт подтвержден обследованием на современном оборудовании.

А еще потому что, испытав на себе, что значит вернуть хорошее зрение, должна поделиться радостью от его восстановления. И своим опытом, потому что знаю, как это сделать. Не надо быть врачом, чтобы научить человека правильно видеть.

У меня получилось преодолеть социальное правило<sup>5</sup>, что плюсовые очки – это закономерно и навсегда...

В 2013 – 2015 гг. я организовала «Школу хорошего зрения» в Ресурсном центре Советского района в городе Новосибирске, где работала в то время. Мой курс основан на Методике доктора Уильяма Горацио Бейтса [1], дополнен практическими рекомендациями его учеников, таких, как г-жа Маргарет Дарст Корбетт [2], писатель Олдос Хаксли [3], доктор Гарри Бенджамин [4]. Это, пожалуй, первоисточники, они легко читаются и не потеряли своей актуальности, хотя написаны в начале и середине XX века, уже более 50 лет назад. Эти работы дают представление о западном подходе к восстановлению зрения.

С другой стороны, существует восточный, йогический подход для восстановления зрения. Для своего курса и этой книги я использовала практические упражнения из книг «Упражнения

---

<sup>5</sup> Кроме *календарного* времени еще существует *социальное*: люди обычно живут по социальному календарю и не позволяют себе нарушать социальные правила о сроках жизни. Как узнать, что стареешь? Например, последняя игра в футбол – годы больше не позволят играть, последняя охота – возраст больше не позволяет охотиться, последняя рюмка – здоровье не позволяет. Очки также воспринимаются в обществе как норма, и не вызывают негативного отношения.

йоги для глаз», автор Йог Раманантата [5] и «Йога-терапия для восстановления зрения», автор Шанти Натхини [6].

В своей Школе я постаралась объединить Восточный и Западный подходы потому, что между ними не только нет противоречия, многие положения йоговских учений совпадают с точкой зрения некоторых западных учёных, да и цель у них одна – *научить* человека правильно пользоваться своими глазами. Если человек начинает делать упражнения йоги для глаз, он неминуемо меняет многое в своём образе жизни, что ведет к изменению и зрительных привычек. Что благотворно влияет на зрение. Вряд ли кто-либо когда-либо видел йога в очках....

Процесс обучения, а тем более переобучения взрослых людей имеет свои особенности. Взрослому человеку, с его сложившимися взглядами и системой ценностей, нельзя просто сказать – ты делаешь неправильно, делай по другому. У каждого человека своя «карта реальности»<sup>6</sup>, свои убеждения, для успешного обучения традиционный директивный подход не работает, нужны новые методы.

Моими слушателями были взрослые люди разного возраста, в основном, конечно, те, кто много лет носил очки. Также, как и я несколько лет назад, большинство из них даже представить не могли, что снять очки и исправить зрение возможно.

...Валентина Григорьевна К., 1948 г.р.: «почему я об этом узнала только сейчас! Пораньше бы...» Ей надели очки в 5 (!) лет в деревне, где она родилась и выросла, где и врачато толком не было. Когда она пришла на занятия у нее были очки с -13 диоптриями. После курса занятий она сменила очки на более слабые, а дома могла находиться и без очков...

...Валентина Федоровна В., 1946 г.р. «Спасибо Вам, я могу читать газету без очков!» – невероятная радость от такого достижения в ее возрасте.

Очень многие были благодарны за то, что узнали для себя новый путь, путь восстановления своего зрения, путь нового знания и новых возможностей. Некоторые приходили на занятия уже тогда, когда глаза переставали вообще видеть. Когда расстройства рефракции привели к глазным болезням, таким как катаракта, глаукома, атрофия зрительного нерва. К сожалению, в случаях кардинальных, физических (они еще называются органическими) изменений в глазах метод бессилен, хотя некоторые приемы и упражнения могут облегчить общее состояние.

Иногда на занятия приходили люди, которые когда-то занимались, они были знакомы с различными комплексами гимнастики для глаз, но очки не сняли. Им не хватило понимания того, в чём же секрет хорошего зрения. И еще эти люди были настроены на упорные занятия, длительные тренировки, а требовалось им как раз наоборот – научиться отдыху, позволить, наконец, своим глазам просто смотреть, без усилий, без очков, без гнёта обязанности «увидеть».

Стереотипы, самоуверенность, недопустимо низкий уровень знаний о собственном организме, о его способности к саморегуляции и самовосстановлению, приводят к тому, что у подавляющего большинства современных людей, живущих в разных условиях, в разных странах мира, с возрастом зрение ухудшается, а они не знают, и не умеют сделать так, чтобы зрение оставалось острым, а глаза здоровыми до самых преклонных лет. Причем это характерно и для несведущих людей, и для специалистов-медиков. Врачи-окулисты часто имеют такое же плохое зрение, как и их пациенты.

---

<sup>6</sup> «У каждого человека есть своя *мысленная уникальная карта реальности* (КР), но это не сама реальность. Большая часть этой карты создается в первые годы жизни, и с тех пор не меняется. В значительной степени Вы действуете на ее основе. Также как дорожная карта еще не территория, а меню – это еще не обед, так и КР – еще не сама реальность. *То, о чем Вы думаете, еще не означает, что так оно и есть.* Существующая реальность не изменяется ради Вас. Тот факт, что у нас есть КР, но не сама реальность, не имело бы никакого значения, если бы КР у всех были одинаковые, однако, это не так. У каждого *своя* карта. Есть некоторые люди, считающие, что все в мире так, как они думают, и когда они говорят: «если бы я был на Вашем месте...» – то удивляются, обнаружив, что на Вашем месте все по-другому» [12].



Глаза – это только часть общей системы зрения, если усердно выполнять упражнения, но не изменить свои зрительные привычки, то после окончания курса и некоторого улучшения, все вернется на круги своя.

Система современного образования ориентирована в целом на информирование, но не на обучение навыкам и правильным привычкам. Система современного здравоохранения ориентирована в целом на лечение болезней, но не на их профилактику. Поэтому здравомыслящий человек, желающий познать себя и быть по-настоящему здоровым, должен сам приложить усилия, чтобы найти истинные знания, овладеть теми методами, которые принесут ему здоровье.

В этой книге я буду делиться своим личным опытом, расскажу, как можно легко, не прилагая чрезмерных усилий, исправить свое нарушенное зрение, жить с отличным зрением и радоваться новым возможностям – видеть легко и без усилий. Выполнение упражнений, которые описаны в этой книге, позволит изменить многие устоявшиеся стереотипы, неправильные зрительные привычки заменить на правильные, научит осознанному отношению к своему зрению.

Первая часть книги посвящена теории зрения. В первой главе *«Как устроен и как действует глаз»* я расскажу о том, что как физико-оптический механизм, глаз человека – это абсолютно совершенное создание Природы. Несмотря на то, что строение и функции глаза изучаются давно, не одну сотню лет, причины, почему глаз функционирует так или иначе, механизмы его действия до сих пор неоднозначны, и объясняются разными учеными по-разному.

Из главы *«Зрение, как часть целого: система видения»* вы узнаете об основном секрете хорошего зрения и здоровых глаз человека. Как все гениальное, секрет этот прост, и заключается он в том, что глаз только смотрит, а видит – наш мозг. Когда мы приписываем глазам несвойственные им функции, мы начинаем искать причины плохого зрения в глазах, а там их нет. Глаза являются только одной из частей зрительной системы, и относиться к ним автономно не совсем верно, вернее даже, совсем неверно. Восемь принципов, по которым функционирует вся зрительная система человека, помогут нам понять, что такое правильные зрительные привычки, а также где и когда происходит нарушение и сбой в системе, что приводит к ухудшению зрения и что же можно сделать для его улучшения.

Целая глава посвящена основным причинам, почему зрение портится. Она так и называется *«Напряжение – основная причина плохого зрения»*. Строго говоря, таких причин много, но все они в итоге приводят к психическому напряжению разума, которое и приводит к функциональному нарушению зрения.

Проводя занятия в своей «Школе хорошего зрения», я столкнулась с тем, насколько сильно влияют эмоции человека на его здоровье. И вот когда я писала эту книгу, я нашла теоретическое обоснование этого факта. Современная наука *психонейроиммунология*, возникшая совсем недавно, в конце XX века, сегодня уже экспериментально доказала, что в организме человека существуют биологические пути, которые прямо и тесно связывают психику, эмоции и тело. То есть наши эмоции командуют нами, потому что мы не умеем, да и не знаем, как их обуздывать и, что не менее важно – не знаем, как эмоции влияют на наше здоровье самым непосредственным способом. Конечно, мы чувствуем эту связь, но практически мало кто из нас сознательно умеет справляться со своими эмоциями, не говоря уже о том, чтобы вовремя помочь окружающим нас людям справиться с эмоциональным стрессом. Зрение в немалой степени зависит от наших эмоций – и плохое, и хорошее – именно поэтому эмоциональному напряжению уделено в книге столь много внимания.

Глава *«Гигиена зрения у детей»* рассказывает о том, что система зрения развивается постепенно и первые шесть лет жизни ребенка являются критическими для совершенного зрения – ошибки взрослых в этот период определённо влияют на зрение человека на протяжении всей его жизни. Одновременно с физическим развитием самого глазного яблока, развиваются и зрительные центры мозга, именно они определяют качество зрения в будущем. Ещё вы узнаете,

что близорукость не всегда является врождённой, но вот факт, что у родителей не совершенное зрение, определённым образом влияет на возможность возникновения миопии у их ребенка.

Глава «О болезнях глаз» появилась потому, что обычно люди склонны недооценивать для себя саму возможность болезни. В общем-то, мы все привыкли и к близорукости, и к дальнозоркости, поэтому легко соглашаемся на очки. Однако причина ухудшения зрения в таком случае никуда не исчезает, а продолжает негативно влиять на наши глаза и со временем приводит к заболеваниям.

Завершающая глава первой, теоретической части книги называется «*Важные факты о зрении*». Я считаю важным, да и просто любопытным, тот факт, что наши глаза, при их использовании во внешне неблагоприятных условиях, таких как при слишком ярком свете или, наоборот, при тусклом, чтение в движущемся транспорте или лёжа, не только не должны испортиться, но и могут тренироваться, а зрение даже улучшится. Казалось бы, парадокс, но это научно обоснованный факт. Второй любопытный факт, который можно эффективно применять на пользу собственному здоровью – это связь и взаимозависимость нашего зрения и внутренних биологических часов.

Вторая часть книги – сугубо практическая. Упражнений много, и все они важны. Но есть среди них – самые важные. Это упражнения на расслабление глаз и психики. Даже если вы будете практиковать только их – глаза сразу же почувствуют облегчение. Для всех упражнений прописано, для чего они предназначены, и как их правильно выполнять.

Упражнений на самом деле много еще и для того, чтобы в каждом конкретном случае можно было выбрать те из них, которые не только наилучшим образом будут подходить именно для вашего случая, но и просто будут вам интересны. Одни из серьезных врагов хорошего зрения – это скука и плохое настроение. Чувство долга при занятиях на восстановление хорошего зрения – плохой союзник. Лучше постараться привлечь на помощь себе энтузиазм и вдохновение, чтобы разнообразить упражнения и поднять себе настроение.

Третья часть книги только наполовину практическая. В ней наряду с упражнениями и практиками предлагается очень важная для поддержания здоровья глаз информация. Также как необходимо относиться к глазам, как к части единой зрительной системы, точно также необходимо дополнить практические упражнения для восстановления зрения освоением «Правильного дыхания», «Правильного питания» и «Правильного движения».

Все, что полезно для тела – то полезно и для глаз. И наоборот. Если не скорректировать свою систему питания, то полученный эффект от занятий будет не долговременным. И если не научиться следить за своим дыханием, то глаза будут продолжать получать недостаточно кислорода. А правильные движения нашего тела подразумевают такую эффективность движений, при котором напрягаются только задействованные в данном движении мышцы, а все остальные находятся в расслабленном состоянии и ждут своего времени. И этому совсем нетрудно и недолго научиться! Главное – сделать первый шаг в правильном направлении!

Практические советы из «Народной медицины», которые собраны в четвёртой части книги, взяты из многих достоверных источников. Это и рецепты сборов и настоев лекарственных трав для развития памяти и улучшения умственной деятельности, и травы для сохранения здоровья глаз и восстановления зрения при не воспалительных заболеваниях. А также рецепты витаминных сборов для хорошего зрения.

К моему великому сожалению, о том, что можно снять очки и самому улучшить плохое зрение, говорят непростоительно мало. Именно поэтому я решила написать эту книгу, я хочу, чтобы как можно больше людей узнали, что есть такая возможность – исправить свое зрение, и сделать это может каждый человек, в любом возрасте.

Кому-то будет важнее всего научиться приемам психического и физического расслабления, способам сохранения позитивного настроения. Для других окажутся наиболее полезными рекомендации по переходу на здоровый образ жизни. А третьим необходимо просто освоить

систему физического ухода за глазами и поддержания в тонусе мышц и сосудов глаз. Каждый сам может определить, что важнее именно ему, и, поверив в свои силы, попробовать – и вдруг убедиться, что это на самом деле работает.

И тогда произойдёт обыкновенное чудо.



## Часть I Теория

### История вопроса

*Если больной очень хочет жить, врачи бессильны. Фаина Раневская*

В детстве я хотела стать врачом, наверное, поэтому отношусь к врачам с большим уважением. Считаю, что это одна из самых гуманных в мире профессий, и обязанность общества не только уважать, но и всячески поддерживать врачей и развивать медицину. Вопрос только – какую медицину?

Государственная, официальная медицина в настоящее время переживает кризис, реформа проходит за реформой, и какую медицину мы увидим в итоге пока неясно. Одно можно сказать с уверенностью, что до сих пор официальная медицина действовала вразрез с концепцией единства болезни и здоровья. То есть человек с медицинской точки зрения рассматривается не как самоценность, а как «винтик», «работающая машина», которую можно «разобрать» на части, и вылечить с помощью химического вещества – лекарства. По прото-ренной дорожке лекарственного лечения идти легче, проще, нежели пролагать новые, новаторские пути.

Поэтому сегодня человек зависит от врачей и лекарств больше, чем когда бы то ни было. Казалось бы, что в этом плохого, ведь медицина поднялась на небывалую высоту? Однако, есть серьёзные негативные последствия необдуманной зависимости от лекарственной терапии и неоправданной надежды на помощь современной медицины. Во-первых, защитные силы самого организма постепенно ослабевают, а внутренняя среда его испытывает интенсивное загрязнение, что приводит ко многим новым болезням. Во-вторых, человек становится всё более зависимым от внешних факторов и постепенно теряет свою интуитивную, врождённую способность к самоизлечению, а многие о такой способности нашего организма даже не знают.

Великий русский врач-физиолог Иван Петрович Павлов считал, что как высший ресурс Природы, человек способен не только регулировать и настраивать свой организм, но и восстанавливать его, а *«хроническое заболевание – это не что иное, как нарушение программы саморегуляции, закодированной природой. Следовательно, излечить больного – это значит восстановить естественный процесс саморегуляции организма»*. Своими исследованиями высшей нервной деятельности человека и животных Павлов И.П. заложил основу для теории нейропластичности мозга, многочисленными экспериментами он показал, что свойства центральной нервной системы человека пластичны, благодаря этому организм человека сам стремится к постоянному самосовершенствованию и самообновлению, лишь бы ему были предоставлены условия<sup>7</sup>.

Несмотря на всю критичность ситуации, внушает оптимизм и надежду тот факт, что в обществе нарастает стремление людей к познанию своего организма, его возможностей и скрытых резервов. Имеется сильная общественная тенденция к здоровому образу жизни, когда наблюдается все большее взаимопроникновение и связь разных сфер жизни между собой. В дополнение к таким традиционным вещам, как поддержание здоровья и тонуса в теле (занятия йогой, танцами, бегом и так далее) и переход на правильное питание (свежевыжатые соки и полезные сладости без сахара) становятся популярными экология речи и мыслей, занятия

---

<sup>7</sup> Эта теория получила должное развитие только в конце XX века, сейчас уже доказано, почему и каким образом именно нервная система командует таким процессом, как самообновление организма, например, слизистая желудка обновляется полностью за 3—4 суток, красные кровяные шарики – за 90 суток, а весь организм – за 7 лет.

дыхательными практиками, использование в быту бытовой экологичной техники. И многое другое. Но одного общественного энтузиазма недостаточно.

Я лично очень надеюсь, что здоровый образ жизни будет продвигаться в нашей жизни не усилиями отдельных энтузиастов, а на государственном уровне, и наша медицина придет к такому лечению человека, который будет основан на восстановлении экологических связей в организме. То есть, для организма будут создаваться такие внешние условия, при которых начнут действовать его собственные мощные иммунные силы – силы саморегуляции, самолечения, самовосстановления, самоочищения, самосовершенствования. А для продвижения здорового образа жизни будут созданы условия для обучения с самого раннего возраста объективно действующим биологическим законам, по которым живёт наш организм.

Но давайте вернёмся к зрению. Что с ним? В медицине нарушениями зрения и глазными болезнями занимается офтальмология, которая достигла впечатляющих результатов в области лечения микробных, вирусных заболеваний, травм, ожогов – то есть в области органических заболеваний. А кто занимается нарушениями зрения функциональными, теми, что еще не болезни? Тоже врачи–офтальмологи. Получается интересная ситуация. Врачам, которые должны лечить больного человека, приходится заниматься несвойственным им делом – помогать человеку, который еще не больной. Неудивительно, что большинство врачей относятся к разным людям с разными проблемами глаз – одинаково. Именно потому, что функциональными нарушениями зрения вынуждены заниматься врачи, эти нарушения стали считаться болезнями, и подход традиционной медицины к ним стал такой же, как и к прочим, настоящим заболеваниям глаз.

Разобраться в сложившейся ситуации не просто. Во многих странах эти две области разделены: врачи лечат, а специалисты по зрительному переобучению – есть такие! – помогают скорректировать зрительные привычки и дают людям знания о зрении и о том, как его следует сохранять, а если и необходимо, то и восстановить в специальных школах зрительного переобучения. И если к врачу приходит человек, у кого – в силу самых разных причин – глаза стали видеть хуже, врач, убедившись, что нет заболевания, отправляет такого человека в школу зрительного переобучения.

Надеюсь, что в скором будущем так будет везде. А пока я на своем опыте убедилась, что далеко не все врачи знают, что зрение можно восстановить. Когда я узнала о такой возможности, попробовала метод зрительного переобучения на себе, а в итоге сняла плюсовые очки и восстановила свое собственное зрение, я была очень удивлена, что ни от одного врача, к кому я обращалась, я об этом методе не слышала. Тем не менее, метод работает, что подтверждается и моим примером, и многими, многими другими.

Человек – это неразрывное единство тела и духа, здоровье – великое благо, данное человеку Природой изначально. Кто может быть свободнее здорового человека? А ведь хорошее зрение – это один из важнейших критериев здоровья и состояние глаз неразрывно связано с состоянием всего организма.

Речь в этой книге идёт не о лечении глазных заболеваний. И метод, предложенный доктором Бейтсом уже более ста лет тому назад, – не медицинский.

*Все дело в том, что близорукость (миопия), дальнозоркость (гиперметропия), косоглазие, все виды астигматизма – это НЕ болезни.*

Это функциональные отклонения, аномалии рефракции, но не болезни. К сожалению, большинство людей об этом не знают. Также как не знают и о том, что вызваны эти нарушения зрения *неправильными зрительными и социальными привычками*, закладываемыми с раннего детства. Поэтому метод и называется – метод зрительного переобучения, и ему можно *научиться*. Единственное условие – желание человека.

Прежде чем обращаться к врачу, который в большинстве случаев рекомендует очки, стоило бы обратиться к специалисту – инструктору по зрению. Но таких специалистов – инструкторов по зрению в нашей стране крайне мало, кроме того, все привыкли к традиционному подходу, когда все нарушения рефракции лечат врачи.

В случае ослабления силы зрения у ребёнка крайне мала вероятность генетических, наследственных болезней, поэтому смотреть надо образ жизни, привычки и убеждения его родителей – передаются именно привычки, особенно эмоциональные. Часто можно видеть несколько поколений одной семьи в очках. Они не знают, как можно жить без очков.

Стоит, однако, заметить, что, меняя свои привычки, либо только желая их изменить, следует быть готовым к тому, что изменится не только образ жизни и поведения, но и – что гораздо важнее – образ мышления. По-другому не получится! Глаза – только смотрят. Видит – наш мозг. Именно неразрывная связь глаз и разума обеспечивает процесс зрения. Многие применяют, не особо задумываясь, расхожую фразу – «все болезни от нервов», но это на самом деле так, поэтому очень важно не только думать, что делаешь, но и думать о том, о чём думаешь.

Свой труд доктор–офтальмолог Уильям Г. Бейтс опубликовал в 1920 году после тридцати лет исследований. Бейтс был настоящим ученым – профессионалом, в своих опытах он повторил и проверил все постулаты своих оппонентов, свои рекомендации он подкрепил многолетними наблюдениями и экспериментальными доказательствами. Однако сегодня читать труд доктора Уильяма Г. Бейтса, написанный в 1920 году, не очень то и просто. Научная терминология, несмотря на изысканный английский юмор автора, не позволяет относиться к этой работе как к легкому чтению. Конечно, каждый, кто сможет прочесть вдумчиво и внимательно сто пятьдесят девять страниц книги Уильяма Г. Бейтса<sup>8</sup>, тот, добравшись до последней страницы, безусловно, приобретёт совершенное зрение, но это, повторяю, очень непросто. Но, как говорил и сам доктор Бейтс, не обязательно знать все доказательства, достаточно знать, что следует делать для того, чтобы иметь хорошее зрение.

Современный мир, конечно, изменился за прошедшее со времени издания книги Бейтса время, но человек остался таким же, как и сто, да и более лет назад. Мир стал более технократичным, цивилизация кардинальным образом изменила характер зрительного процесса, все возрастающая нагрузка на глаза вступила в явное противоречие с их физиологическими возможностями, однако состояние глаз и отношение к ним в социокультурной среде осталось прежним. Отсюда – стремительный рост числа людей с различными заболеваниями глаз.

Что же сам человек делает для того, чтобы глаза могли соответствовать тем задачам, что перед ними человек ставит?

Практически никто и ничего. С детских лет нас учат ухаживать за чистотой рук, ушей, зубов. Известны сотни упражнений для поддержания в тонусе мышц живота, спины, бедер, а сохранять силу и эластичность самых нагруженных глазодвигательных мышц так и не научились. Люди освоили множество способов медитаций и релаксаций, но не умеют снимать усталость и утомление с величайших тружеников – глаз, которые работают без передышки, как только открываются утром. Ухаживать за глазами большинство людей не умеет. Правда заключается в том, что правилам ухода за глазами не учат ни в школах, ни в вузах, ни в кабинетах врачей-окулистов.

Одной из возможной причин, объясняющей такое явное пренебрежение к вопросам здоровья и профилактики хорошего зрения, является то, что в мире нет ни одной структуры, которой было бы выгодно сохранение хорошего зрения человека! Напротив, целые армии производителей, врачей, фармацевтов живут и процветают за счет этой беды – все ухудшающегося зрения человечества. Забота о глазах не принята в обществе, а потому каждый человек должен

---

<sup>8</sup> Именно столько страниц занимает труд У. Г. Бейтса в первом издании на русском языке сборника, выпущенном в 1990 г. в г. Вильнюс, изд-во «ПОЛИНА» [1].



быть лично заинтересован в хорошем зрении своих глаз. Никому, кроме самого человека, не требуется его совершенное зрение, потому что на нём нельзя «заработать». И прибыль хорошее зрение приносит исключительно своему владельцу.

Глаза человека должны работать. Они предназначены работать самой Природой, без работы глаза погибнут. Но работать глаза должны правильно. Вопрос не в том, как образованному человеку сократить время пребывания за компьютером до часа в день, а как научиться пользоваться им неограниченное время без ущерба для себя. Изменение зрения – естественный процесс приспособления к работе нового типа, которого, прежде всего, нужно перестать бояться, нужно научиться понимать, а затем и управлять им.

Движение, постоянный труд – необходимое условие хорошего зрения; второе условие – разнообразие видов зрительной работы. Ночное зрение можно развить в результате тренировок, а можно и потерять, если прекратить им пользоваться. Чтение мелкого шрифта может стать хорошим упражнением для близоруких людей, потому что мелкий шрифт невозможно прочитать напряженными глазами. Если постоянно создавать только комфортные условия для своих глаз, то со временем зрение будет ослабевать, а глаза потеряют былую остроту зрения.

Рекомендуемые большинством врачей – офтальмологов очки, действительно позволяют вернуть былую резкость и четкость. Однако очки имеют один, но очень существенный недостаток: они облегчают следствия, но не влияют на причину плохого зрения, и полного выздоровления не происходит. Более того, очки еще больше усугубляют дальнейшее расстройство зрения, ослабляют глазные мышцы, отвечающие за способность глаза видеть близкие и дальние предметы одинаково четко.

Работы учеников и последователей Бейтса в первой половине 20 века – *М.Д.Корбетт и Г.М.Пеппард, К.Хакетт и Л.Гальтон, Р.С.Агарвала, Ч.Л.Томсона, О.Хаксли, Г.Бенджамина*, являются наиболее фундаментальными в данной области. Благодаря этим авторам, в разных странах появились обучающие центры, где люди могут познакомиться с методом самостоятельного улучшения своего зрения.

В Лондоне в настоящее время существует Лондонская ассоциация по тренировке зрения, это официальная организация, представляющая последователей Бейтса в Англии.

В США существуют специальные обучающие центры, где с методом зрительного переобучения может ознакомиться любой желающий улучшить свое зрение. Их основателями стали ученики У.Г. Бейтса, непосредственно работавшие с ним, М.Д. Корбетт и Г.М. Пеппард.

Пожалуй, единственный такого уровня в мире Институт идеального зрения в Индии был открыт 5 мая 1968 года в Пондичерри<sup>9</sup>.

В этом институте, возглавляемом профессором Р.С. Агарвалом, не только развивают метод доктора Бейтса, но и дополняют его как древнеиндийскими естественными методами лечения – Аюрведой<sup>10</sup>, Йогой и другими, – так и научными знаниями, полученными в настоящее время. Широко используются в этом Институте и аллопатия<sup>11</sup>, и гомеопатические методы<sup>12</sup>. Институт обеспечивает прохождение четырехлетнего курса обучения офтальмоло-

---

<sup>9</sup> До сентября 2006 года город носил название *Пондишери*. В настоящее время это крупный административный центр, занимает второе место по территории в современной Индии.

<sup>10</sup> *Аюрведа* – древнеиндийская медицина, в переводе с санскрита – «наука жизни». Как отмечает индийский философ и историк *Д. Сингх*, в отличие от западной медицины, сосредоточившей все внимание на болезни, в Индии понятие «аюс» – «жизнь» было основой индийской медицины и ее классической системы лечения на протяжении пяти с половиной тысяч лет. На базе этой философии жизни сформировалась строгая логическая медицинская система «аюрведа», превосходящая все остальные достижения индийского научного и теоретического мышления.

<sup>11</sup> *Аллопатия* – от греч. *allos* – иной и *pathos* – болезнь. Означает обычную систему лечения, в противоположность гомеопатии. *Толковый словарь Ушакова Д.Н.* 1935.

<sup>12</sup> *Гомеопатия* – терапевтический метод лечения, разработанный в конце XVIII века немецким врачом *Самюэлем Ганеманом* (1755-1843). В основе лежит принцип подобия – вещество, способное в больших дозах вызвать симптомы болезни, в

гической науке, основанной на синтезе различных систем лечения. За главное направление обучения принята система Бейтса. Доктор Агарвал, помимо Института идеального зрения, возглавляет институты, занимающиеся проблемами зрения в Дели и Мадрасе, которые также придерживаются методов Бейтса.

Крупнейшим обучающим центром является Академия Бейтса в Йоханнесбурге, ЮАР.

Свидетельством признания метода Бейтса послужило и то, что знакомство с ним стало обязательным при обучении офтальмологов ряда зарубежных стран на специальных аспирантских курсах при прохождении расширенной программы по курсу “Тренировка зрения”.

Каких-либо учебных заведений в России, где методу Бейтса обучались бы инструктора, как будущие специалисты именно в этой области офтальмологии, в настоящее время нет.

## Как устроен и как действует глаз

Все мы имеем устоявшиеся взгляды и убеждения, к тому же большинство из нас не привыкли «верить на слово», поэтому думаю, что начать лучше всего с самого начала. То есть с того, как устроены и как вообще работают наши глаза.

### 1/ Строение глаза

На рисунке приводится схема строения глаза, известная нам из школьного курса анатомии человека. Эта схема наглядная, на ней нет сложных научных пояснений, тем не менее, она достоверная, и этого вполне достаточно для понимания того, как глаза работают. А этого будет достаточно, чтобы понять, почему зрение нарушается и как его можно исправить.

Само глазное яблоко имеет почти шаровидную форму примерно 2,5 см в диаметре. Оно состоит из нескольких оболочек, из них три основные: склера – внешняя оболочка, сосудистая – средняя, сетчатка – внутренняя.

**Склера** – плотная белочная оболочка, имеет белый цвет с молочным отливом. Склера покрывает глаз снаружи, защищает его от механических и химических повреждений, от проникновения посторонних частиц и микроорганизмов, придаёт глазу форму.

В передней части глаза непрозрачная склера переходит в прозрачную выпуклую **роговицу**, через которую в глаз входят лучи света и которая имеет вид прозрачной сферической чашечки диаметром около 12 мм и толщиной около 1 мм. По оптическим свойствам роговица – наиболее сильно преломляющая часть глаза, так как на границе воздух–роговица происходит наибольшее изменение показателя преломления света.

Изнутри к склере прилегает средняя **сосудистая оболочка**, которая состоит из сети кровеносных сосудов, питающих глазное яблоко кровью. На внутренней поверхности этой оболочки тонким слоем лежит красящее вещество – черный пигмент, который поглощает световые лучи и препятствует рассеянию света в глазу.



В передней части глаза, напротив роговицы, сосудистая оболочка переходит в **радужную**, которая может иметь различный цвет – от светло-голубого до черного. Он определяется количеством и составом содержащегося в этой оболочке пигмента.

Непосредственно за зрачком располагается прозрачный эластичный **хрусталик**, имеющий форму двояковыпуклой линзы. Он состоит из нескольких слоев, отличающихся друг от друга по радиусу кривизны и показателю преломления. Хрусталик и жидкость вокруг него имеют почти одинаковую плотность и одинаковую прозрачность. Хрусталик как бы плавает в жидкости, подвешенный на связках (волокнах), окруженный **цилиарным телом**, или иначе, **цилиарной мышцей**.

**Цилиарное тело**, или **мышца**, это сложное образование в виде кольца, является частью сосудистой оболочки. Оно является не только нервным центром, но и эндокринно-мышечным органом, который имеет значение при синтезе внутриглазной жидкости. Внутри тело имеет мышечные волокна различных направлений, связанные нервными окончаниями непосредственно с нервами головного мозга. Управление движением цилиарного тела осуществляет мозг на рефлекторном уровне. Получая нервные импульсы – команды, цилиарное тело может менять свою форму, сужая и расширяя внутреннее отверстие, сдвигая его вперёд и назад, а также менять его форму. Таким образом, цилиарная мышца может регулировать кривизну хрусталика<sup>13</sup>.

Между роговицей и хрусталиком расположена передняя камера глаза, заполненная водянистой влагой – жидкостью, близкой по оптическим свойствам к воде. Пространство позади хрусталика заполнено прозрачным желеобразным веществом – **стекловидным телом**. Оно занимает всю внутреннюю часть глазного яблока, его основные функции – преломление лучей света и поддержка внутреннего тонуса глаза. Спереди глазное яблоко прикрыто **веками** (верхним и нижним). Чтобы поверхность глаза всё время была влажной, слёзными железами постоянно выделяется жидкость, которая формирует тончайшую плёнку на поверхности роговицы. Избыток слезы оттекает в слёзоотводящие пути.

### ***Хрусталик***

Функциональное предназначение хрусталика сложное и разнообразное. В момент детального рассмотрения какого-либо объекта, только при концентрации внимания, связки хрусталика начинают сокращаться, в результате хрусталик совершает частые быстрые микроколебания по горизонтали.

При рассматривании объекта глаза перемещаются скачкообразно, выхватывая наиболее интересные места и «помещая» их в центр сетчатки, в центральную ямку, после чего хрусталик опять совершает очередное колебание. Так мозг сканирует изображение. После этого глаза перемещаются в другую точку. Эти колебания были зафиксированы много лет назад. Было замечено, что глаза при рассматривании перемещаются как бы скачком и на мгновение замирают. Потом приборами было замечено, что в момент коротких остановок, внешняя боковая поверхность глаза дрожит. Проекцию отмеченных колебаний совместили с самим изображением, оказалось, что линии – это перемещение глаз, а точки соединения линий – это колебания хрусталика, или сканирование изображения.

Получается, что именно хрусталик исследует контуры, прощупывает форму, объем, рельеф, выпуклости и вогнутости, чтобы человеческий мозг смог анализировать увиденные события и обрабатывать полученную информацию до мельчайших деталей. Еще надо знать,

---

<sup>13</sup> Эти свойства цилиарного тела легли в основу теории *Германа Гельмгольца*, которая до настоящего времени является официально принятой в офтальмологии.

что у детей работа хрусталика более активна, а в пожилом возрасте она замедляется, и это нормально.

### **Сетчатка**

Пройдя сквозь хрусталик, а затем через стекловидное тело, лучи света попадают на внутреннюю, очень тонкую оболочку глаза – сетчатку. Она состоит из радиально расходящихся разветвлений зрительного нерва и светочувствительных клеток и выполняет важную функцию глаза: преобразовывает световой импульс в нервное возбуждение, производит первичную обработку зрительного сигнала и направляет его в мозг. Если сетчатка повреждена полностью, то восстановить зрение невозможно.

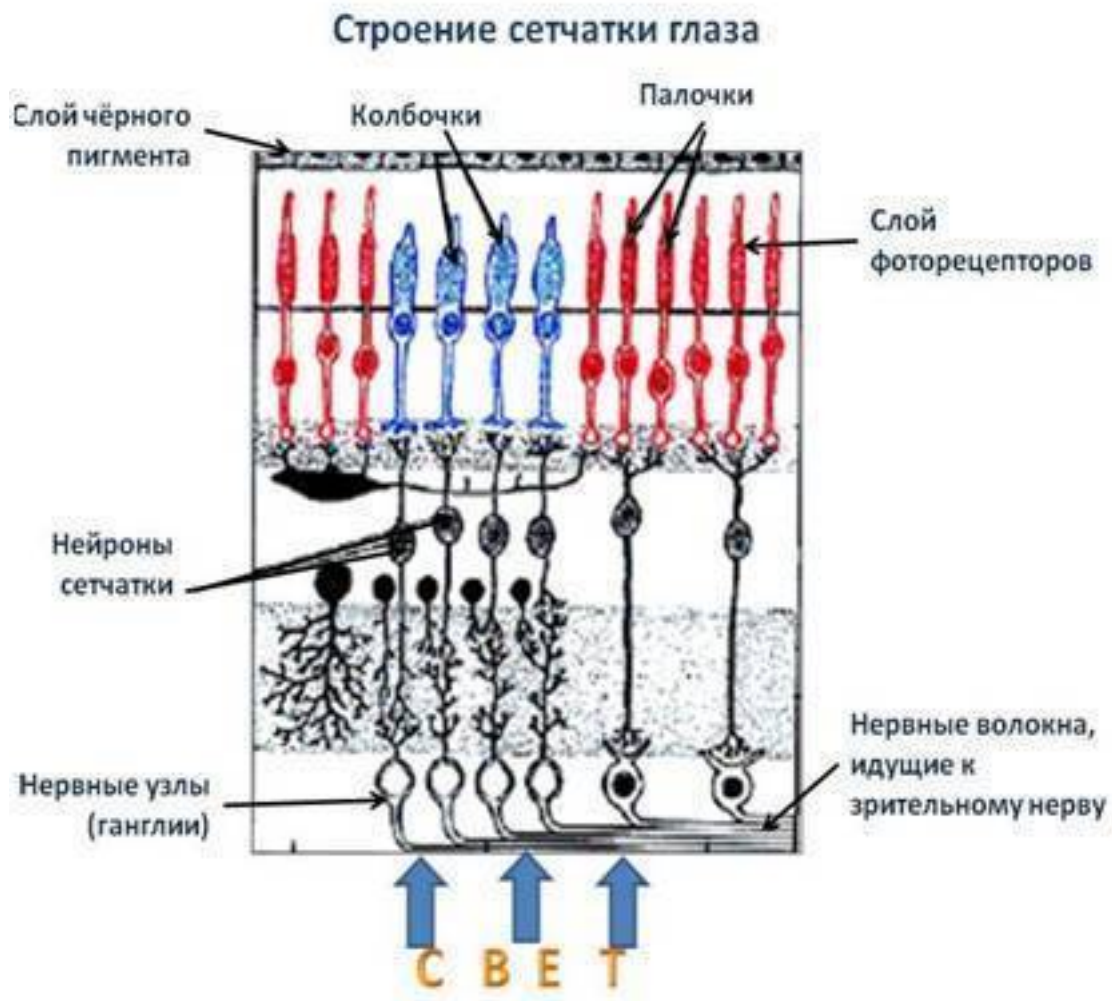
Сетчатка в действительности очень тонкая и нежная, на нее проецируются образы внешних предметов, находящихся в поле зрения. Несмотря на то, что сетчатка представляет собой крайне тонкую оболочку толщиной от  $1/80$  дюйма до половины этой величины, т.е. от 1,5 до 3,2 мм, она имеет чрезвычайно сложное строение.

Светочувствительными элементами в сетчатке являются палочки и колбочки. Это световоспринимающие клетки, отличающиеся друг от друга формой, и весьма неоднородно распределенные в различных частях сетчатки, ещё они называются зрительными клетками или фоторецепторами.

Палочки – их примерно *125 миллионов*, расположены по всей поверхности сетчатки, причём на периферии их концентрация выше, чем в центральной части. Палочки не различают цветов, но обладают очень высокой чувствительностью в условиях слабой освещенности, обеспечивая так называемое *сумеречное зрение*.

Колбочки – их около *6,5 миллионов*, отвечают за *цветное* (дневное) зрение, они концентрируются в центральной части сетчатки, особенно много их в желтом пятне и вокруг него. Колбочки здесь тесно прижаты друг к другу, и каждая из них связана с отдельным волокном зрительного нерва, который передает в мозг только ее сигналы, что обеспечивает высокую разрешающую способность центральной ямки. На периферии же одно волокно зрительного нерва связано с целой группой фоторецепторов, что также служит для повышения чувствительности.

Обычно в сетчатке различают десять слоев, причем светочувствительные клетки находятся в самом внутреннем ее слое. Более того, палочки и колбочки ориентированы к свету своими внутренними сегментами, не содержащими зрительного пигмента, а поглощение света, приводящее к возникновению нервных импульсов, начинается в наружных сегментах рецепторов.



Однако это вовсе не снижает чувствительности глаза к свету, потому что внутренние структуры сетчатки прозрачны для видимого света. Слой светочувствительных клеток граничит с пигментным эпителием, который поглощает остатки света, избавляя сетчатку от засветки лишним рассеянным светом.

Нейроны сетчатки, передающие сигналы в головной мозг, называются чувствительными, они собраны в нервных узлах, в ганглиозном<sup>14</sup> слое сетчатки.

В месте вхождения зрительного нерва в глазное яблоко нет ни палочек, ни колбочек. Изображения предметов, возникающие на этом участке, не воспринимаются нами. Поэтому этот участок получил название слепое пятно. Слепое пятно легко обнаружить, закрыв левый глаз и смотря правым на крестик (см. рисунок Мариотта для обнаружения слепого пятна). Если глаз приближать к рисунку, то на некотором расстоянии кружок становится невидимым. Это значит, что его изображение попало на слепое пятно.

<sup>14</sup> Ганглии – от греческого ганглион – узел.



## Рисунок Мариотта для нахождения слепого пятна



*Для обнаружения слепого пятна закройте левый глаз и смотрите правым на крестик. Если глаз приближать к рисунку, то на некотором расстоянии кружок становится невидимым. Это значит, что его изображение попадает на слепое пятно.*

Разрешающая способность глаза, т. е. способность разделять две точки, находящиеся на небольшом расстоянии друг от друга, называется остротой зрения и связана с раздельным или слитным восприятием светового изображения этих точек на сетчатой оболочке глаза. Средний нормальный глаз видит четко две точки, разделенные углом всего в *1 градус* на расстоянии около *5 метров* от себя. Это соответствует расстоянию между изображениями на сетчатке примерно *5 микрон*.

Действительно, в центральной ямке желтого пятна сетчатки, куда обычно фокусируется изображение хорошо освещенного предмета, на отрезке длиной *5 мкм* сосредоточено в среднем *3* колбочки, так выполняется условие разрешения глаза: между двумя засвеченными колбочками, на которых формируются изображения точек, остается одна незасвеченная<sup>15</sup>.

На самом деле, острота зрения – величина безразмерная. Но она зависит от многих факторов, например, от яркости фона. Еще имеет значение диаметр зрачка, возраст человека, уровень цветового и яркостного контраста между рассматриваемым объектом и фоном. При нормальном освещении острота зрения максимальна, когда изображение предмета попадает на центральную ямку сетчатки, где плотность колбочек наибольшая. В сумерках острота зрения максимальна при попадании света на тот участок сетчатки, где наибольшая плотность палочек, т. е. под углом примерно *20*

---

<sup>15</sup> В любом учебнике по оптике глаза можно ознакомиться с математическими доказательствами условий разрешения глаза, например, здесь [10], но для понимания сути зрения знание формул большого значения не имеет.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.