

**ТАТЬЯНА ЕЛИСЕЕВА**

к.м.н., офтальмохирург,  
заведующая офтальмологическим отделением

# ОТЛИЧНОЕ ЗРЕНИЕ

ВСЁ О ЛЕЧЕНИИ  
БЛИЗОРУКОСТИ, ГЛАУКОМЫ,  
КАТАРАКТЫ, ДИСТРОФИИ  
СЕТЧАТКИ И ДРУГИХ  
ГЛАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ



Москва

УДК 617.7  
ББК 56.7  
Е51

При участии *Ольги Копыловой*

В оформлении обложки использована фотография:  
New Africa / Shutterstock / FOTODOM  
Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM  
Во внутреннем оформлении использована иллюстрация:  
Masha\_art / Shutterstock / FOTODOM  
Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM

**Елисеева, Татьяна Олеговна.**  
Е51 Отличное зрение. Всё о лечении близорукости, глаукомы, катаракты, дистрофии сетчатки и других глазных заболеваний / Татьяна Елисеева. — Москва : Эксмо, 2025. — 224 с.— (Метафора здоровья. Книги от ведущих экспертов в области медицины).

ISBN 978-5-04-185756-1

В книге опытный офтальмохирург Татьяна Елисеева расскажет о лечении распространенных глазных патологий: от глаукомы и близорукости до возрастной катаракты и дистрофии сетчатки. В этой книге собраны только проверенные методы восстановления зрения: упражнения, массажи, оздоровительная гимнастика, фитотерапия и диета — всё, чтобы вернуть вашим глазам ясность, а зрению четкость.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

УДК 617.7  
ББК 56.7

ISBN 978-5-04-185756-1

© Елисеева Т.О., текст, 2025  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

# Содержание

<b>МИЛЛИОНЫ ГЛАЗ ВОКРУГ</b> .....	10
Офтальмология вчера и сегодня .....	12
Краткий офтальмологический словарь .....	13
<b>КАК УСТРОЕН ГЛАЗ</b> .....	16
Внешняя оболочка .....	16
Средняя оболочка (сосудистый тракт) .....	17
Внутренняя оболочка .....	19
Слепое пятно .....	19
Глазное яблоко .....	20
Обыкновенное чудо — видеть .....	21
<b>ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГЛАЗА</b> .....	22
Центральное зрение .....	22
Периферическое зрение .....	22
Бинокулярное зрение .....	23
Амблиопия .....	24
Рефракция .....	25
Аккомодация .....	26
Адаптация .....	27
Что такое куриная слепота? .....	27
Восприятие цвета .....	28
Нарушения цветового зрения и цветовая слепота .....	28
Лягушки предпочитают голубой, или Наиболее благоприятные для зрения цвета .....	29
<b>НА ПРИЕМЕ У ОФТАЛЬМОЛОГА</b> .....	32
Проверка остроты зрения .....	32
Таблицы Головина-Сивцева .....	32

Как проверяют остроту зрения, если человек не может прочитать даже первую строку таблицы? .....	35
Проверка остроты зрения с помощью авторефрактометра .	35
Измерение внутриглазного давления .....	35
Игра на духовых инструментах повышает внутриглазное давление .....	37
Поле зрения в восьми меридианах .....	37
Исследование глазного дна .....	39
Подготовка к визиту к врачу .....	39
<b>НАРУШЕНИЯ РЕФРАКЦИИ .....</b>	<b>41</b>
Близорукость .....	41
Офтальмогимнастика для коррекции близорукости .....	43
Комплекс упражнений для улучшения циркуляции крови и внутриглазной жидкости .....	43
Комплекс упражнений для улучшения аккомодации ..	44
Специальный массаж при близорукости .....	47
Дальнозоркость .....	48
Астигматизмф .....	50
Пресбиопия — возрастное ослабление зрения .....	51
Лечение и коррекция аномалий рефракции .....	52
Очки, их изобретение .....	53
Контактная коррекция зрения .....	65
Хирургические операции при аномалиях рефракции ..	71
Лазерная коррекция зрения .....	72
<b>БОЛЕЗНЬ УСТАВШЕГО ХРУСТАЛИКА. КАТАРАКТА .</b>	<b>78</b>
Виды катаракты .....	79
Как изменяется зрение при катаракте .....	80
Лечение катаракты .....	81
Витаминные капли .....	82
Хирургические операции .....	82
Вторичная катаракта .....	90
Как жить после операции .....	91
Изменение цветоощущения .....	94

<b>ГРОЗНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ — ГЛАУКОМА</b> .....	95
Многоликая глаукома .....	95
Глаукома: опасные симптомы .....	96
Первичная открытоугольная глаукома .....	96
Кто в группе риска? .....	99
Почему повышается внутриглазное давление? .....	100
Чем опасно повышение внутриглазного давления? .....	100
Болезнь острых приступов — закрытоугольная глаукома	101
Коварство глаукомы без боли .....	102
Загадочная глаукома при нормальном давлении .....	104
Лечение глаукомы .....	104
Снижаем внутриглазное давление .....	104
Лазерное лечение .....	105
Хирургические операции .....	106
Комплекс офтальмогимнастики при глаукоме .....	107
Массаж век и бровей при глаукоме для улучшения циркуляции внутриглазной жидкости .....	109
Образ жизни при глаукоме .....	111
Питание при глаукоме .....	113
<b>ВОЗРАСТНАЯ ДИСТРОФИЯ СЕТЧАТКИ</b> .....	114
Свет: друг или враг? .....	114
Почему развивается возрастная макулярная дегенерация ..	116
Сухая и влажная формы возрастной макулярной дегенерации .....	116
Симптомы возрастной макулярной дегенерации .....	118
Лечение возрастной макулярной дегенерации .....	121
Килограмм черники или одна таблетка? .....	121
Пептидные биорегуляторы — инъекции против дистрофии сетчатки .....	123
Лазерная терапия при возрастной макулярной дегенерации	124
Новые технологии лечения .....	125
Как предупредить развитие возрастной макулярной дегенерации .....	126
Цинк и морковь в профилактике возрастной макулярной дегенерации .....	128

---

<b>ОТЛИЧНОЕ ЗРЕНИЕ БЕЗ ЛЕКАРСТВ И ОПЕРАЦИЙ</b> ..	130
Причины ухудшения зрения .....	130
Постоянная нагрузка на глаза .....	130
Никотин сужает сосуды — зрительный нерв погибает ....	131
Дети и подростки — в группе риска .....	131
Как помочь глазам выдержать нагрузку .....	132
Контролируем зрительную нагрузку .....	133
<b>ФИТОТЕРАПИЯ И ФИТОДИЕТОЛОГИЯ</b> .....	144
Как витамины влияют на зрение .....	145
Витамин а поможет ночному зрению .....	146
Витамины группы в против катаракты и глаукомы .....	147
Недостаток витамина с способствует развитию катаракты ..	151
Витамин е против возрастной дальнозоркости .....	151
Принимайте витамины комплексно .....	152
Микроэлементы и зрение .....	152
Рыбная диета для хорошего зрения .....	153
Железо, фосфор, сера .....	154
Цинк и медь .....	155
Кальций: не только для костей .....	156
Калий: не только для сердца .....	157
Дефицит марганца компенсирует недостаток солнечного света .....	158
Какую пищу любят глаза .....	158
Морковь и черника — природные лекарства для зрения ..	160
Компрессы и примочки при воспалении глаз .....	163
Биологически активные добавки для глаз .....	165
<b>ОФТАЛЬМОГИМНАСТИКА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЗРЕНИЯ</b> .....	176
Комплекс упражнений для расслабления глаз .....	176
Техника избавления от светобоязни для расслабления глаз .....	180
Тренинг для шести глазных мышц .....	181
Поддерживающий комплекс для улучшения питания глаз .....	185

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Восстановление зрения по методике Э.С. Аветисова ..	187
Гимнастика для коррекции близорукости .....	187
Комплекс офтальмогимнастики при глаукоме .....	190
Виды спорта, противопоказанные при близорукости ..	192
<b>УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ПОЗВОНОЧНИКА</b>	
<b>СТИМУЛИРУЮТ ЗРЕНИЕ .....</b>	<b>194</b>
Комплекс упражнений для позвоночника «антиспазм» .	194
Упражнения для шеи .....	194
Упражнения для плечевого пояса .....	196
Упражнения для пояснично-грудного отдела	
позвоночника .....	197
<b>МАССАЖ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ</b>	
<b>ФУНКЦИЙ .....</b>	<b>199</b>
Лечебный массаж .....	199
Рефлекторный массаж .....	200
Точечный массаж (акупрессура) .....	200
Релакс-массаж после чтения .....	203
Массаж шеи для повышения остроты зрения .....	203
Массаж глаз и бровей при глаукоме и катаракте .....	204
Точечный массаж для снятия усталости глаз .....	205
Специальный точечный массаж при близорукости .....	206
Массаж ушных раковин для восстановления зрения ..	207
<b>ГИДРОГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ .....</b>	<b>210</b>
Комплекс, основанный на контрасте температур .....	210
Водная дыхательная гимнастика при аномалиях	
рефракции .....	211
<b>ЗРЕНИЕ — ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ..</b>	<b>213</b>
<b>АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....</b>	<b>215</b>

## МИЛЛИОНЫ ГЛАЗ ВОКРУГ

Венцом развития живой природы стало то, что на Земле появился *Homo sapiens*. Это высшая ступень эволюции жизни. На данном этапе своего существования человек имеет пять органов чувств. С их помощью он воспринимает окружающий мир.

Степень развития тех или иных органов чувств зависит от того, насколько интенсивно они используются. Кроту, который живет под землей, хорошее зрение не нужно, а у некоторых видов этого млекопитающего глаза вообще закрыты кожей. При этом из-за особых условий существования у крота наиболее развиты такие чувства, как обоняние и осязание.

По сравнению с людьми многие животные обладают потрясающим слухом и обонянием. Это обусловлено их образом жизни. Слоны и крупные парнокопытные улавливают даже инфразвуки частотой до 16 герц (это ниже границы восприятия звуков человеком). Инфразвуковые волны распространяются далеко, поэтому слоны могут слышать друг друга на расстоянии 4 километров и более. Именно поэтому животные первыми чувствуют приближение землетрясений и других природных катаклизмов, ведь данные явления сопровождаются распространением инфразвуковых волн. Развитое обоняние представителям фауны тоже необходимо — оно помогает им как учуять добычу, так и самим не угодить кому-то на обед.

Глаза животных — очень чувствительный орган. Он способен воспринимать электромагнитное излучение в световом диапазоне длин волн и обеспечивает функцию зрения.

Глаза человека видят лишь очень небольшую часть спектра электромагнитных излучений. Например, нам не дано увидеть инфракрасное излучение, длина волны

которого больше, чем длина волны, соответствующая красному цвету.

За фиолетовой частью видимого нами спектра находится ультрафиолетовое излучение, которое также не воспринимается нашими глазами. А вот многие живые существа, в том числе птицы и насекомые, его видят. В частности, пчелы ориентируются в пространстве по солнцу даже в облачный день, находя просвет в небе и наблюдая за узором, образуемым поляризованными УФ-лучами.

Чрезвычайно развитым зрением обладают птицы, потому что в сетчатке их глаза имеется очень много светочувствительных клеток. Их у птиц больше, чем у других живых существ. Число светочувствительных клеток определяет способность органа зрения видеть маленькие объекты на большом расстоянии.



**В то время как в сетчатке глаза человека на 1 квадратный миллиметр приходится 200 тысяч светочувствительных клеток, у большинства птиц их в 3 раза больше. А у соколов, грифов и орлов в 1 квадратном миллиметре приблизительно 1 миллион таких клеток.**

К тому же у некоторых птиц в каждом глазу есть две ямки (участки максимальной оптической разрешающей способности), что позволяет им превосходно определять расстояние и скорость, а также ловить на лету насекомых.

Глаза птиц отличает еще одна особенность — у них очень гибкий хрусталик, позволяющий быстро наводить фокус. Представьте себе, какой опасной была бы жизнь пернатых, если бы во время полета все вокруг казалось им расплывчатым!

Основная задача глаза — передать правильное изображение зрительному нерву.



Считается, что при помощи органа зрения мы получаем приблизительно 80% информации из окружающего мира.

Казалось бы, такое интенсивное использование зрения должно было привести к тому, что у человека оно станет невероятно хорошим. И действительно, когда-то обоняние, зрение и слух у людей были более развиты. Сейчас эти функции в значительной степени утрачены... Почему? Потому что были недостаточно востребованы.

Одной из причин, приводящих к ухудшению здоровья человека, в том числе его зрения, стал научно-технический прогресс. Книги, газеты и журналы, а теперь еще и компьютер, без которого жизнь уже и представить невозможно, стали причиной снижения двигательной активности и привели к чрезмерным нагрузкам на центральную нервную систему, а также на зрение. Изменились и среда обитания, и питание, причем и то, и другое не в лучшую сторону. Неудивительно, что число людей, страдающих патологией зрения, неуклонно увеличивается, а многие офтальмологические заболевания значительно помолодели.

## ОФТАЛЬМОЛОГИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

Наука о глазных болезнях называется офтальмологией. Учение о заболеваниях глаз начало формироваться еще в древних цивилизациях. Упоминания о них есть уже в древнеегипетских папирусах и учении Сушруты и Харакки (Древняя Индия, III–IV века до нашей эры). Изучением и лечением глазной патологии активно занимались и древние китайцы. О наружных повреждениях и катаракте писали Гиппократ, Гален, Цельсий, Авиценна, но быстрое развитие офтальмологии началось только в XIX столетии — после того как была изучена микроскопическая анатомия глаза.

Для того чтобы свободнее ориентироваться в текстах, написанных специалистами, нужно знать термины, которыми они пользуются.

## КРАТКИЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

**Аккомодация** — физиологический механизм глаза, который отвечает за приспособление к рассматриванию предметов на разных расстояниях.

**Амблиопия** — снижение остроты зрения без видимых для этого причин.

**Аметропия** — любое нарушение рефракции (близорукость, дальнозоркость, астигматизм).

**Антиоксиданты (антиокислители)** — природные или синтетические вещества, замедляющие либо предотвращающие окисление органических соединений.

**Астенопия** — зрительное утомление, наступающее при воздействии неблагоприятных факторов, в которых проходит зрительная работа (недостаточная освещенность, неудобное положение, чтение в транспорте, отказ от использования при зрительной нагрузке необходимых очков и т.п.).

**Астигматизм** — наличие разных степеней или видов аметропии, что ведет к неспособности сфокусировать зрение на объекте. Астигматизм обусловлен неправильной формой роговицы. В зависимости от характера изменения кривизны роговицы различают миопическую, гиперметропическую и смешанную форму астигматизма. Наряду с этим встречается неправильный астигматизм, при котором кривизна роговицы неравномерна даже по отдельной оси.

**Афакия** — отсутствие хрусталика в глазу.

**Бинокулярное зрение** — способность одновременно четко видеть изображение предмета обоими глазами, создавая объемность изображения.

**Биологически активные добавки (БАД)** — композиции натуральных или идентичных натуральным биологически

активных веществ, предназначенных для непосредственного приема с пищей.

**Биофлавоноиды** — группа веществ, обладающих капилляроукрепляющим действием.

**Гипотония** — снижение давления, в частности внутриглазного. Возникает вследствие общих и местных (офтальмологических) заболеваний.

**Глаукома** — группа хронических глазных заболеваний, проявляющихся повышением внутриглазного давления, которое приводит к необратимому снижению зрительной функции.

**Дальнозоркость (гиперметропия)** — слабая преломляющая сила оптической системы глаза, проецирующая фокус за сетчаткой.

**Диплопия** — нарушение зрения, заключающееся в двоении видимых предметов.

**Каротиноиды** — природные пигменты, синтезируемые бактериями, водорослями, грибами, высшими растениями, некоторыми губками, кораллами и другими организмами, обуславливающие окраску цветов и плодов.

**Катаракта** — нарушение прозрачности хрусталика.

**ЛАСИК (LASIK)** — метод коррекции зрения лазером. Позволяет исправлять практически любую степень близорукости, дальнозоркости и астигматизма.

**Макула** — центральная часть сетчатки.

**Макулодистрофия** — состояние, при котором поражается центральная область сетчатки глаза и нарушается центральное зрение.

**Миопия (близорукость)** — вид аномалии рефракции, когда параллельные лучи от отдельных предметов пересекаются перед сетчаткой. Человек при этом хорошо видит вблизи и плохо вдали.

**Периферическое зрение (поле зрения)** — все пространство, одновременно воспринимаемое неподвижным глазом.

**Поле зрения** — пространство, видимое глазом при условии его неподвижной фиксации.

**Пресбиопия** — возрастная дальнозоркость. Проявляется после 40 лет в виде затруднения чтения или при выполнении различных действий на близком расстоянии.

**Рефракция** — преломляющая сила оптической системы глаза в состоянии покоя, выраженная в диоптриях.

**Склеропластика** — хирургическая операция по остановке прогрессирующей близорукости.

**Факоэмульсификация** — методика удаления катаракты с помощью ультразвука или лазера и имплантации искусственного хрусталика через малые самогерметизирующиеся разрезы.

**Фоторефрактивная кератэктомия (ФРК)** — метод лазерной коррекции зрения. Заключается в изменении формы роговицы за счет испарения ее поверхностных слоев.

**Эксимерный лазер** — разновидность ультрафиолетового газового лазера, широко применяемый в офтальмохирургии, использует энергию от распада возбужденного димера, а именно молекулы аргона и фтора.

**Эмметропия** — состояние, при котором фокусировка изображения попадает точно на сетчатку глаза. Хорошее зрение вдали и вблизи.

# КАК УСТРОЕН ГЛАЗ

Глаз, безусловно, является очень сложным оптическим устройством. Он имеет не совсем правильную шарообразную форму. Длина его сагиттальной (то есть делящей на правую и левую стороны) оси в среднем равна 24 мм, горизонтальной – 23,6 мм, вертикальной – 23,3 мм.

Стереоскопичным — воспринимающим изображение трехмерно — наше зрение позволяет сделать то, что глаз — парный орган.

Мы не будем останавливаться на придаточном аппарате и защитных структурах глаза (глазница, веки, слезная железа и слезоотводящие пути, мышцы глаза), а коротко рассмотрим строение глазного яблока, состоящего из трех оболочек и содержимого (см. табл. 1 и рис. 1).

**Таблица 1. Анатомия глазного яблока**

Оболочки глаза	Содержимое глазного яблока
Внешняя (роговица и склера) Средняя — сосудистый тракт (радужка, цилиарное тело и собственно сосудистая оболочка — хориоидея) Внутренняя — сетчатка	Влага передней и задней камер Хрусталик Стекловидное тело

## ВНЕШНЯЯ ОБОЛОЧКА

*Роговица* — это прозрачная оболочка, покрывающая переднюю часть глаза. Она входит в его оптическую систему и имеет большую преломляющую силу — около 43,0 D, что позволяет роговице преломлять лучи света так, чтобы они проходили через зрачок и попадали на хрусталик. Диаметр роговицы составляет 11–11,5 мм. В роговице нет кровеносных сосудов, но в ней находится

много нервов, что обуславливает ее высокую чувствительность. Именно поэтому роговица участвует в формировании защитного рефлекса при ее раздражении — спазме век и слезотечении.

*Склера* — непрозрачная плотная оболочка глаза, занимающая 5/6 его окружности. Склера выполняет защитную функцию, придает глазу форму и имеет значение в его упругости (тургор, напряженное состояние). К склере крепятся шесть глазодвигательных мышц.

## **СРЕДНЯЯ ОБОЛОЧКА (СОСУДИСТЫЙ ТРАКТ)**

*Радужка* — это передняя часть сосудистого тракта, которую мы видим без специальной аппаратуры. Именно радужка определяет, какого цвета у человека глаза. Цвет ее может быть от светло-серого и голубого до темно-коричневого, почти черного. Цвет радужки зависит от количества пигмента — меланина. В редких случаях такой пигмент может полностью отсутствовать, и радужка будет выглядеть практически бесцветной. Этот феномен отмечается у альбиносов, причем нарушение пигментации у них также имеется в коже и в волосах. По форме радужка похожа на круг, внутри которого есть кружок — зрачок. Мышцы, входящие в состав радужки, при сокращении и расслаблении изменяют его диаметр. Как правило, размеры зрачка зависят от уровня освещенности: чем больше света, тем меньше зрачок.

Сразу за радужкой находится *цилиарное тело*. Один из его слоев представляет собой мышцу. Именно она позволяет нам видеть и вблизи, и вдали, так как, сокращаясь и расслабляясь, цилиарная мышца меняет кривизну хрусталика — он становится то более выпуклым, то более плоским, изменяя его преломляющую силу.