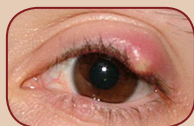


Н.В. Филина, Л.П. Догадова, В.Я. Мельников

Неотложная помощь в офтальмологии

Учебное электронное издание
Учебно-методическое пособие



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра
офтальмологии и оториноларингологии

Н.В. Филина, Л.П. Догадова, В.Я. Мельников

Неотложная помощь в офтальмологии

Учебное электронное издание

Учебно-методическое пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования,
здравоохранения и медицинским наукам в качестве учебного пособия для
обучения по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования для системы до и последипломного образования*

Владивосток
2016

УДК 617.7-001-083(07)
ББК 56.7
Ф532

Издано по рекомендации редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

Рецензенты:

Егоров В.В., доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕН, директор Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (Хабаровск);
Сорокин Е.Л., доктор медицинских наук, профессор, академик РАЛН, заместитель директора по научной работе Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, заведующий кафедрой офтальмологии Дальневосточного государственного медицинского университета (Хабаровск)

Авторы:

Филина Наталья Валерьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии и оториноларингологии Тихоокеанского государственного медицинского университета (Владивосток)
Догадова Людмила Петровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии и оториноларингологии Тихоокеанского государственного медицинского университета (Владивосток)
Мельников Валерий Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор, академик РАМНТ, заведующий кафедрой офтальмологии и оториноларингологии Тихоокеанского государственного медицинского университета (Владивосток)

Филина, Н.В. Неотложная помощь в офтальмологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Филина Н.В., Догадова Л.П., Мельников В.Я., : Тихоокеан. гос. медицинский ун-т. – Электрон. дан. – Владивосток : Медицина ДВ, 2016. – [79 с.]. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Системные требования: ПК процессором с частотой 1,3 ГГц Intel или AMD ; 256 Мб ОЗУ ; Windows XP ; CD-ROM -дисковод ; мышь ; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог. ISBN 978-5-98301-098-7.

В настоящем пособии освещаются вопросы оказания неотложной помощи при травмах и острых заболеваниях органа зрения с кратким предварительным обзором анатомии глаза, а также методов, позволяющих провести диагностику травм и болезней органа зрения.

Предназначено для системы дополнительного профессионального образования.

ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
690600, Владивосток, пр. Острякова, 2
Издательство «Медицина ДВ»
690600, г. Владивосток, пр. Острякова, 4

Изготовитель CD-ROM
типография Дирекции
публикационной деятельности ДВФУ
690950, Владивосток, ул. Пушкинская, 10

Издание подготовлено
редакционно-издательским отделом ТГМУ

Научный редактор *В.М. Черток*
Верстка *Т.Л. Пинчук*

Опубликовано 25.11.2016. Формат PDF,
объем 8,31 МБ [Усл. печ. л. 9,9], тираж 100.

ISBN 978-5-98301-098-7

© Филина Н.В., Догадова Л.П., Мельников В.Я., 2016
© ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, 2016



Введение

Изучение актуальных разделов офтальмологии со знанием анатомии, физиологии, методологии обследования и диагностики, а также ургентной патологии с оказанием первой неотложной и врачебной помощи поможет врачам скорой помощи, врачам общей практики определиться в постановке верного диагноза, с тактикой направления больного по правильным маршрутам госпитализации.

Материалы, приведенные в главе 6 учебного пособия, позволят, не обращаясь дополнительно к справочной литературе, назначить лекарство из числа появившихся в последнее время на фармацевтическом рынке и с учетом современных требований к проведению лечебных мероприятий.

Тестовые задания и ситуационные задачи с эталонами ответов, приведенные в соответствующем разделе учебного пособия, предоставляют возможность врачам самостоятельно проконтролировать качество полученных знаний.

Список указанной литературы поможет более углубленно изучить тот или иной раздел клинической офтальмологии.

Таким образом, учебное пособие восполняет имеющийся дефицит информации по некоторым проблемам офтальмологии. Краткое изложение и четкий алгоритм в вопросах неотложной помощи и лечения ориентируют врачей на использование полученных знаний в своей практической работе.

Глава 1

Краткая анатомия глаза

Глаз имеет шаровидную форму, отсюда его название – *глазное яблоко*. Он состоит из трех оболочек и внутреннего содержимого (рис. 1). Часть *наружной оболочки* – *роговица* – подобна прозрачному окошку, через которое лучи света попадают внутрь глаза. Роговица не только пропускает, но и преломляет эти лучи, поскольку имеет выпуклую форму. На остальном протяжении наружная оболочка непрозрачна и напоминает своим видом белок вареного яйца. За это сходство ее называли белочной оболочкой, или *склерой*.

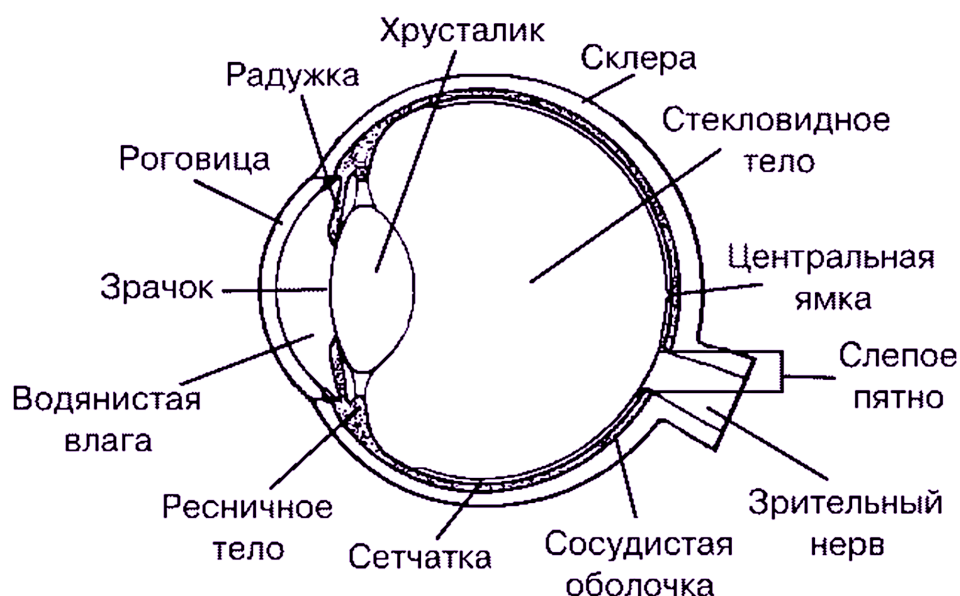


Рис. 1. Строение глазного яблока.

Вторая оболочка глазного яблока – *сосудистая* – состоит из множества мелких сосудов, несущих глазу кровь, богатую питательными веществами и кислородом. В ней выделяют три части.

Радужка – ее можно видеть через прозрачную роговицу. От содержания пигмента в радужке зависит цвет наших глаз. В центре радужки имеется отверстие – *зрачок*, размеры которого меняются в зависимости от освещенности. В темноте зрачок расширяется, на ярком

свету суживается. *Ресничное* (цилиарное) *тело* – эту часть сосудистой оболочки можно увидеть лишь с помощью специальных приборов. Цилиарное тело вырабатывает прозрачную жидкость, которая циркулирует внутри глаза, омывая и питая хрусталик, стекловидное тело, роговицу. Эта жидкость постоянно вырабатывается и оттекает через угол передней камеры. *Передняя камера* – это пространство между роговицей и радужкой. В толще цилиарного тела находится *аккомодационная мышца*, которая настраивает наш глаз, подобно объективу в фотоаппарате, на видение далеких или близких предметов. От аккомодационной мышцы к хрусталику идут связки. *Хориоидея* непосредственно контактирует с сетчаткой, обеспечивая ей необходимое питание. Третья оболочка глаза – *сетчатка* – выстилает его изнутри, и именно она обеспечивает нам зрение. На сетчатке отображаются рассматриваемые нами предметы, информация о которых затем передается по *зрительному нерву* в головной мозг.

Внутри глаза заключены передняя и задняя камеры, заполненные прозрачной внутриглазной жидкостью, *хрусталик* и *стекловидное тело*. Хрусталик и стекловидное тело – это прозрачные среды, пропускающие и преломляющие лучи света. Хрусталик имеет форму двояковыпуклой линзы, а стекловидное тело имеет консистенцию желе. Слаженная работа всех отделов глаза обеспечивает нам хорошее зрение вдаль и вблизи, ориентацию в пространстве и возможность видеть в сумерках.

Кроме самого глазного яблока выделяют **придаточный аппарат глаза**. К нему относятся: конъюнктив, слезная железа, слезопроводящие пути, веки, наружные глазные мышцы.

Соединительная оболочка глаза (конъюнктив). Это эпителиальный покров внутренней поверхности век и переднего отдела глазного яблока. По топографо-анатомическому признаку конъюнктиву можно с известной долей условности и схематичности подразделить на 6 отделов (рис. 2).

1-й тарзальный отдел начинается с внутреннего (заднего) ребра века и покрывает хрящеподобную волокнистую соединительную пластинку, плотно соединяясь с ней.

2-й орбитальный отдел начинается на уровне края хряща (верхнего края на верхнем веке и нижнего края на нижнем веке), рыхло связан с подлежащей субконъюнктивальной тканью.

3-й переходный отдел (переходная складка, верхний и нижний своды. Глубина верхнего свода значительно больше нижнего (около 22 и 12 мм соответственно), что имеет немаловажное значение для исследования конъюнктивы свода при ожогах и травмах глаза.

4-й склеральный (бульбарный) отдел, начинаясь в области внутреннего отдела свода, продолжается до границы периферического отдела наружного лимба.

5-й лимбальный отдел конъюнктивы практически незаметно переходит в многослойный плоский эпителий роговой оболочки.

6-й полулунный отдел (складка) является рудиментом третьего века. Кроме того, к этому отделу прилежит и слезное мясо с рудиментами потовых и сальных желез и мелкими волосяными луковицами, из которых растут нежные волосы. В этой области возникает слезное озеро.

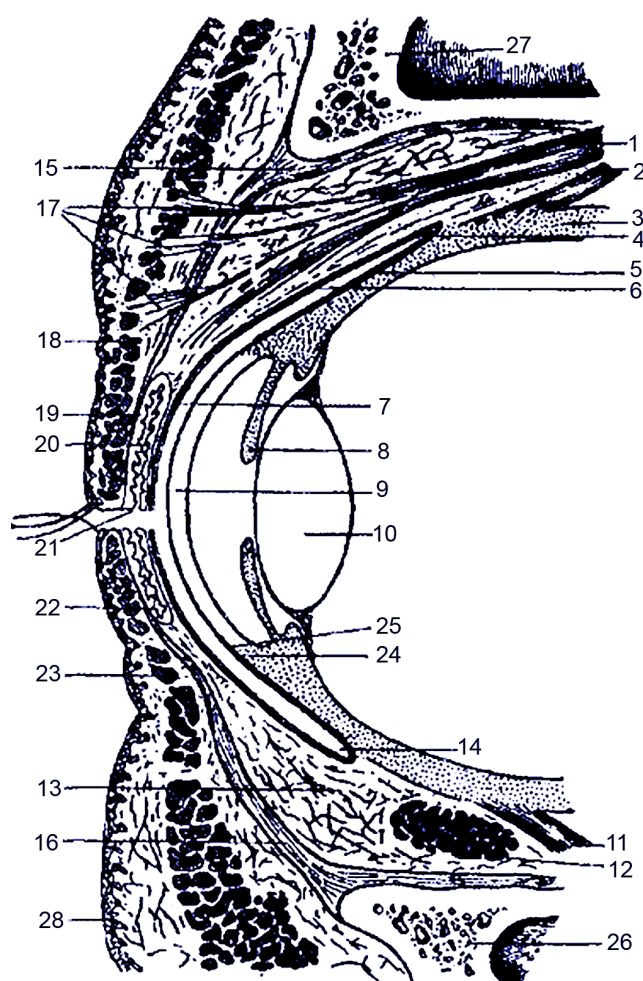


Рис. 2. Сагиттальный разрез через веки, конъюнктивальную полость и передний отдел глазного яблока.

1 – мышца, поднимающая веко; 2 – сухожилие верхней прямой мышцы; 3 – склера; 4 – верхний конъюнктивальный свод; 5-7 – склеральный, орбитальный, тарзальный отделы конъюнктивы; 8 – радужка; 9 – роговица; 10 – хрусталик; 11 – сухожилие нижней прямой мышцы; 12 – нижняя косая мышца; 13 – жировая клетчатка; 14 – нижний конъюнктивальный свод; 15, 16 – тарзоорбитальная фасция; 17 – сухожильные пучки мышцы, поднимающей веко; 18, 23 – круговая мышца; 19 – хрящ верхнего века; 20 – мейбомиева железа; 21 – выводной проток мейбомиевой железы; 22 – хрящ нижнего века; 24 – внутренний лимб; 25 – наружный лимб; 26 – верхнечелюстная кость; 27 – лобная кость; 28 – кожа века.

Все эти отделы соединительной оболочки образуют так называемый **конъюнктивальный**

мешок. Он вмещает при сомкнутых веках до 2 капель раствора. Конъюнктивальный мешок имеет форму горизонтального овала, соответствующую очертаниям глазной щели, остову век и глазного яблока.

Веки составляют переднюю стенку орбиты и в сомкнутом состоянии полностью изолируют глаз от окружающей среды. Топографо-анатомически веки можно подразделить на 4 отдела: **кожный, мышечный, соединительно-тканый** (хрящевой) и **конъюнктивальный** (рис. 2). Однако с учетом анатомо-функциональной взаимосвязи этих структур следует различать в веках кожно-мышечный и тарзokonъюнктивальный отделы. В отличие от кожи других областей здесь есть очень рыхлая подкожная клетчатка, лишенная жира. Благодаря этому слою, кожа век не спаяна с мышцами век. Вместе с тем такое строение не препятствует диффузным отекам и подкожным кровоизлияниям при травмах или общих заболеваниях. Мышечный слой век представлен круговой мышцей, состоящей из орбитальной и пальпебральной частей.

Соединительно-тканый отдел век располагается в виде выпуклой кнаружи пластинки под орбикулярной мышцей, вплетаясь у наружного и внутреннего края орбиты в надкостницу и образуя одноименные спайки (связки). Железы, которые имеются в толще этих пластинок (до 30 в верхней пластинке), открываются в интермаргинальном пространстве ближе к заднему краю век. Все составные части века соединяются друг с другом и образуют его край шириной до 2 мм. На переднем, слегка закругленном крае в 2-3 ряда растут ресницы. Около корня каждой ресницы имеется слезная железа, выводные протоки которой открываются в волосяной мешок ресницы. В 0,7-0,9 см от внутреннего угла на крае век располагаются слезные сосочки со слезными точками.

Слезная железа своим секретом постоянно увлажняет роговую и соединительную оболочки глаза. Слезная железа находится в костной впадине верхнелатеральной части глазницы, позади тарзо-орбитальной фасции (рис. 3). Она имеет подковообразную форму и напоминает гроздь из 15-40 отдельных долек, которые открываются многими выводными протоками (12-22) в конъюнктивальную полость. Сухожилие мышцы, поднимающей верхнее веко, делит железу на два отдела: верхний, или орбитальный (невидимый при вывороте

века), и нижний, или пальпебральный (видимый при вывороте верхнего века).

Слезопроводящие пути начинаются с выводных протоков слез-

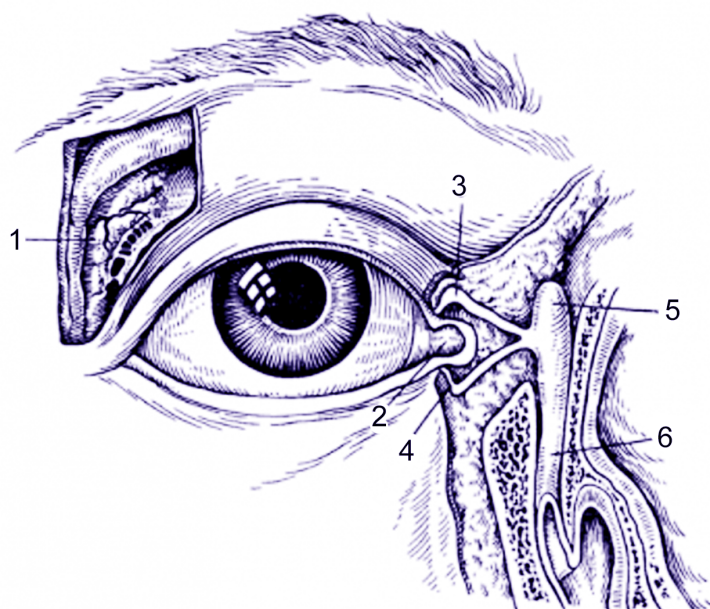


Рис. 3. Слезная железа и слезопроводящие пути.

1 – слезная железа; 2 – слезное мышцо; 3, 4 – верхний и нижний слезные канальцы; 5 – слезный мешок; 6 – носослезный проток.

ной железы и слезных железок конъюнктивы (рис. 3). Слезная жидкость появляется в первую очередь в верхненаружном углу глаза. Благодаря мигательным движениям век она омывает всю конъюнктивальную полость и передний отдел глаза. Затем по слезным ручейкам, расположенным вдоль внутреннего края век, прилегающих к конъюнктиве глазного яблока, стекает в *слезное озеро*, из которого поступает в отверстия (слезные точки), лежащие в области слезных сосочков, во внутренних частях реберного края обоих век, обращенные к слезному озеру. Через *верхний* и *нижний слезные канальцы* жидкость проникает в *слезный мешок*. Заканчивает свой путь слезная жидкость в носу, где под нижней носовой раковиной открывается в *носослезный проток*.

Около 5% детей рождается с закрытым отверстием костной части носослезного протока, и лишь впоследствии под влиянием слезной жидкости желатинозная пленка, закрывающая это отверстие, рассасывается, и начинается нормальное отведение слезы.

Глава 2

Техника выполнения некоторых глазных процедур

2.1 Осмотр конъюнктивы век и переходных складок

Осмотр конъюнктивы нижнего века осуществляется следующим образом. Больному предлагают смотреть вверх. Врач устанавливает I палец левой кисти на кожу нижнего века и слегка надавливает на глазное яблоко. При этом нижнее веко вместе с конъюнктивой выворачивается. Для осмотра конъюнктивы нижнего свода I палец переставляют чуть выше (на кожу у ресничного края) и нижнее веко оттягивают вниз. В это время конъюнктивой нижней переходной складки в виде валика выбухает вперед (рис. 4, а).

Для того чтобы осмотреть конъюнктиву верхнего века, больному предлагают смотреть круто вниз. I палец левой кисти врач устанавливает в горизонтальном положении над веком несколько выше верхнего края хряща и оттягивает кожу кверху (рис. 4, б). При этом ресничный край должен отойти на несколько миллиметров от глазного яблока, а ресницы завернуться кверху.

Концами II и I пальцев правой кисти (I палец должен быть направлен книзу) врач берет свободный край века вместе с ресницами и оттягивает его книзу и к себе, т.е. как можно больше от поверхности глазного яблока (рис. 4, в). Глаз должен быть по-прежнему отклонен книзу, чтобы палец не задел за роговицу. Одновременно вниз немного сдвигается и I палец левой кисти.

В момент максимального оттягивания века книзу и кпереди врач надавливает краем I пальца левой кисти на глазное яблоко над верхним краем хряща, а правой рукой выворачивает веко, как бы «надевая» его на фиксирующий палец левой кисти (рис. 4, г). Затем I палец левой кисти переносят на ресницы и интермаргинальный край, а затем пальцем вывернутое веко прижимают к верхнему краю глазницы (рис. 4, д). Эту манипуляцию легче произвести с помощью стеклянной палочки.