

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ



***КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ
имени профессора К.Х. Орлова***

А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

ПАТОЛОГИЯ ФИБРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ

Учебное пособие

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ

А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

ПАТОЛОГИЯ ФИБРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ

Учебное пособие

Ростов-на-Дону

2016

УДК: 617.713 (075.8)

ББК 56.7я7

Е 67

Патология фиброзной оболочки: учебное пособие / А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России; кафедра офтальмологии. - Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2016. - 42 с.

Учебное пособие разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом III поколения. В пособии представлены сведения, которые помогут врачу-офтальмологу быстро и правильно поставить диагноз при заболеваниях роговой оболочки. Информация собрана в сводную диагностическую таблицу, включающую этиологию, основные клинические признаки и осложнения заболеваний роговой оболочки, а так же общие принципы лечения. Учебное пособие носит практический характер и предназначено для студентов высших медицинских учебных заведений.

Рецензенты:

Бастриков Н.И., к.м.н. доцент кафедры глазных болезней

.....

Рекомендовано к печати редакционно-издательским Советом ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Утверждено центральной методической комиссией ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Протокол № _____ от _____ 2016 г.

Одобрено на заседании кафедры офтальмологии ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России.

Протокол № _____ от _____ 2016 г.

© 2016

© ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России
© А.Н. Епихин, Ю.Н. Епихина, Н.А. Епихин

Оглавление

СТРОЕНИЕ РОГОВОЙ ОБОЛОЧКИ	5
ХАРАКТЕРНЫЕ СВОЙСТВА РОГОВИЦЫ	6
ПАРАМЕТРЫ РОГОВИЦЫ.....	6
ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РОГОВИЦЫ.....	6
ПИТАНИЕ РОГОВИЦЫ	9
ИННЕРВАЦИЯ РОГОВИЦЫ	9
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РОГОВИЦЫ	10
КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОГОВИЦЫ	11
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО	14
ПРОЦЕССА В РОГОВИЦЕ	14
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ	19
ПРИЗНАКИ КЕРАТИТОВ	19

СТРОЕНИЕ РОГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Роговица является передним отделом фиброзной оболочки глазного яблока и составляет около 1/6 её площади. Полупрозрачная зона перехода роговицы в склеру называется лимбом и имеет ширину около 1 мм. Роговица является преломляющей (оптической) структурой глаза, выполняет защитную и опорную функции.

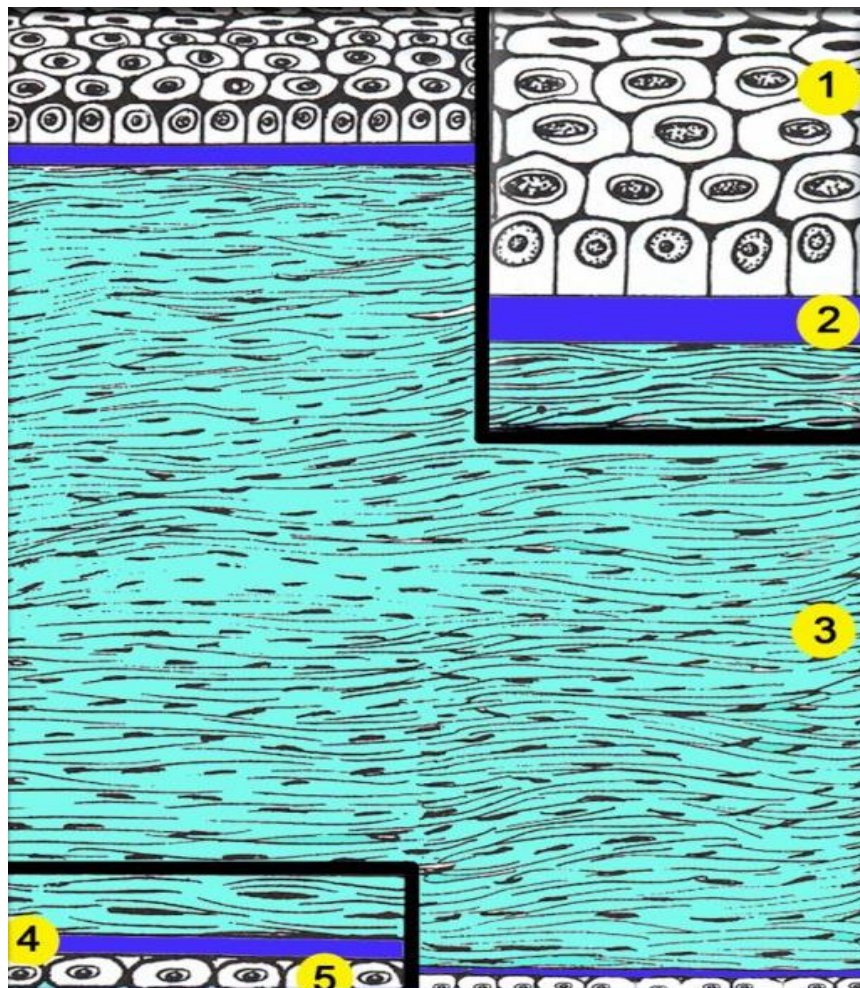


Рис. 1. Строение роговицы
 1 - наружный эпителий, 2 - боуменова мембрана, 3 - строма,
 4 - десцеметова мембрана, 5 - эндотелий

ХАРАКТЕРНЫЕ СВОЙСТВА РОГОВИЦЫ

Здоровая роговица обладает следующими признаками: прозрачность; гладкость; имеет блеск; зеркальная; имеет сферическую форму; высокочувствительна; не содержит кровеносных сосудов; имеет относительно высокую проницаемость, благодаря чему она пропускает внутрь глаза питательные вещества и различные медикаменты.

ПАРАМЕТРЫ РОГОВИЦЫ

Температура роговицы при открытой глазной щели $\approx 18-20^{\circ}\text{C}$.

Ширина: - у новорождённого - 9 мм X 10 мм;

- в 1 год – 10 мм;

- в 7 лет – 11 мм;

- в 10 лет – 11,5 мм;

- у взрослых – 12 мм.

Толщина в центре $\approx 0,5$ мм, а на периферии $\approx 1,2$ мм.

Радиус кривизны передней поверхности: в среднем 7,7 мм, а с возрастом происходит небольшое уплощение до 8,2 мм.

Преломляющая сила: от 46-47 D у детей и до 40-44D у взрослых.

Рост роговицы осуществляется за счет растягивания и истончения ткани.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РОГОВИЦЫ

Роговица состоит из пяти слоёв:

1. **Поверхностный слой** – плоский многослойный неороговевающий эпителий, который является продолжением конъюнктивы. Клетки тесно

прилежат друг к другу, соединяясь тонофибриллами и межклеточными мостиками, и расположены в 5-7 рядов. Эпителий защищён от внешней среды прекорнеальной плёнкой. Толщина слоя около 40-50 мкм.

Клетки базального слоя имеют цилиндрическую форму. При воспалении, в промежутках м/д базальными клетками скапливаются лимфоциты.

Особенность: два его поверхностных слоя хорошо и быстро регенерируют при повреждениях, не оставляя помутнений.

Функции:

1. оптическая («выравнивает» все неровности поверхности);
2. осмотическая (регуляция поступления жидкости в строму);
3. тектоническая (заполняет глубокие дефекты ткани);
4. дыхательная (забирает кислород, растворённый в слезной плёнке).

2. *Передняя пограничная пластинка (боуменова мембрана)* бесструктурная, неэластичная, гомогенная, гладкая пластинка, которая рыхло связана с базальным слоем эпителия. Мембрана на всем протяжении пронизана нервными веточками, вдоль которых при патологических процессах из стромы в эпителий проникают лейкоциты и отёчная жидкость. Толщина в центре около 8-14 мкм, на периферии – тоньше.

Особенность: поддерживает форму роговицы; не регенерирует, при её повреждениях остаются помутнения; слабая сопротивляемость инфекционным процессам.

3. *Строма, или собственное вещество роговицы* сливается с передней пограничной мембраной без выраженной границы. Состоит из

гомогенных коллагеновых пластинок, расположенных параллельно поверхности роговицы. Все пластинки имеют одинаковый показатель преломления. Между пластинками располагается мукоид (сернистая соль сульфоглиалуриновой кислоты), который выполняет роль склеивающего вещества. Так же в строме содержатся фибробласты (кератоциты, или роговичные тельца) и лимфоидные элементы. В области лимба строма разволокняется и принимает участие в образовании трабекулярного аппарата угла передней камеры. Толщина слоя – до 500 мкм.

Особенность: не регенерирует, при её повреждении формируются рубцы (бельмо).

4. *Задняя пограничная пластинка (десцеметова мембрана)* гомогенная, прозрачная и эластичная. Она не связана плотно со стромой и при патологических процессах легко отслаивается от неё. Состоит из коллагеновых волокон (коллаген типа VIII) и аморфного вещества. Толщина слоя – до 10-12 мкм.

Особенность:

- очень прочная, эластичная;
- хорошо регенерирует и быстро восстанавливается в случае разрушения; зияет при повреждении, её края при этом завиваются наружу на протяжении 1 мм;
- резистентна по отношению к химическим веществам, протеолитическим ферментам бактерий, литическому воздействию гнойного экссудата при язвах, врастанию капилляров;
- в случае тотального распада стромы (глубокий ожог, гнойный процесс) мембрана под воздействием ВГД выпячивается впереди в виде кисты – десцеметоцеле.

5. **Эндотелий** выстилает заднюю поверхность роговицы и участвует в формировании трабекулярного аппарата угла передней камеры. Состоит из одного слоя призматических клеток шестиугольной формы высотой 5 мкм и шириной 18-20 мкм. В норме в 1 кв. мм содержится от 2 500 до 3 200 клеток. Толщина слоя до 0,05 мм.

Особенность: не регенерирует, при повреждении целостность слоя восстанавливается за счет миграции и увеличения размеров соседних клеток, а так же за счет внутриклеточной регенерации.

Функции: участвует в обменных процессах между роговицей и влагой передней камеры; защищает гидрофильную строму от пропитывания камерной влагой.

Сохранность эндотелия является одной из важнейших основ сохранения полной прозрачности роговицы!

Роговица имеет в своем составе около 80% воды, 18% дифинитивного коллагена мезенхимального происхождения, около 2% составляют мукополисахариды, белки (альбумины, глобулины), липиды, витамины В2, С и др.

ПИТАНИЕ РОГОВИЦЫ

Источниками питания роговицы являются: слёзная жидкость; перилимбальная сосудистая сеть, образованная передними цилиарными артериями; влага передней камеры.

ИННЕРВАЦИЯ РОГОВИЦЫ

Роговица обладает тремя видами чувствительности:

- ✓ тактильной (n.nasolacrimalis);

- ✓ болевой;
- ✓ температурной.

Чувствительная иннервация осуществляется тройничным нервом. Высокая чувствительность роговицы обусловлена расположением большого количества в поверхностных слоях нервных окончаний, лишенных миелиновой оболочки.

В первые месяцы жизни ребенка чувствительность роговицы снижена вследствие незаконченного развития черепных нервов.

Трофическая иннервация осуществляется трофическими нервами в составе тройничного и лицевого нервов и симпатической нервной системой.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РОГОВИЦЫ

С возрастом в роговице уменьшается количество влаги, витаминов. В белковом составе преобладают глобулиновые фракции. Происходит отложение солей кальция и липидов по периферии роговицы. В результате таких изменений в области лимба появляется т.н. старческая дуга – полупрозрачное кольцо диаметром до 1,5 мм.

В пожилом возрасте понижается чувствительность роговицы. В результате уплотнения и небольшого огрубления ткани роговицы несколько уменьшается преломляющая сила. Проницаемость роговицы так же снижается (уменьшается диффузия питательных веществ, глазных капель и мазей). Плотность эндотелиальных клеток снижается до 2 200 – 1 800 на 1 кв. м



Рис. 2. Старческая дуга (Arcus senilis)

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОГОВИЦЫ

По этиологии:

1. Воспалительные заболевания роговицы.

1. Экзогенные кератиты:

А. Кератиты бактериального происхождения:

- Кератит поверхностный катаральный (краевой);
- Кератит диплобациллярный;
- Стафилококковый, стрептококковый;
- Пневмококковый.

Б. Кератиты вирусного происхождения:

- Герпетический кератит первичный:
 - а) герпетический блефароконъюнктивит;
 - б) эпителиальный кератит;
 - в) кератоконъюнктивит с изъязвлением и васкуляризацией.
- Опоясывающий лишай роговицы;
- Аденовирусный эпидемический кератоконъюнктивит;
- Кератиты при краснухе, ветряной оспе.

В. Кератиты грибкового происхождения (кератомикозы):

- а) поверхностные;
- б) глубокие.

Г. Кератиты, вызванные простейшими (акантамеба, хламидии).

Д. Травматические кератиты, обусловленные механической, физической или химической травмами;

Е. Кератиты, вызванные заболеваниями конъюнктивы, век, мейбомиевых желез:

- а) кератит мейбомиевый;
- б) кератит при несмыкании глазной щели (лагофтальм – поражение VII пары ч.м.н.).

Ж. Язва роговой оболочки:

- Язва роговицы ползучая (гипопион – кератит);
- Язва роговицы, вызванная синегнойной палочкой;
- Язва роговицы разъедающая (Мурена разъедающая язва).

2. Эндогенные кератиты:

А. Инфекционные:

- Туберкулезный:
 - а) гематогенный:
 - глубокий диффузный;
 - глубокий ограниченный;
 - склерозирующий.

б) аллергический:

- пучочковидный;
- поверхностный фликтенулезный;
- глубокий инфильтративный;
- паннозный;
- некротический.

- Сифилитический;
- Вирусный (герпетический послепервичный):
 - а) эпителиальный (везикулезный);
 - б) эпителиально-стромальный (древовидный и метагерпетический);
 - в) стромальный (дисковидный);
- Кератит при бруцеллезе;
- Кератит при лепре
- При онхоцеркозе

Б. Нейропаралитические кератиты.

В. Кератиты на почве гипо- или авитаминозов (А, В1, В2, С, РР).

3. Кератиты неясной этиологии:

- Нитчатый кератит;
- Розецеа-кератит;
- Рецидивирующая эрозия роговицы.

II. Дистрофии роговицы (кератопатии).

А. Первичные:

- Эпителиальная дистрофия;
- Дистрофия стромы роговицы (узелковая, пятнистая, решетчатая).
- Эндотелиальная дистрофия роговицы.

Б. Вторичные:

- Лентовидное помутнение роговицы;
- Буллезный кератит;
- Эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы.

По локализации:

1. Центральные; 2. Парацентральные; 3. Периферические.

По распространённости:

1. Ограниченные; 2. Диффузные.

По форме:

1. Точечные; 2. Монетовидные; 3. Вид веточек или штрихов;
4. Ландкартообразные; 5. Дисковидные.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РОГОВИЦЕ

1. **Альтерация.** В стадию альтерации происходит повреждение ткани роговицы с разрушением мембран лизосом, что в свою очередь приводит к увеличению осмотического давления с последующим развитием отёка поражённой ткани.
2. **Инфильтрация** характеризуется скоплением в ткани роговицы таких клеточных элементов, как лейкоциты, лимфоциты, гистиоциты, плазматические клетки, поступающих сюда из краевой

петлистой сети. Цвет инфильтрата будет зависеть от состава образующих его клеток. При небольшом скоплении лейкоцитов инфильтрат будет иметь сероватый цвет, при гнойном расплавлении – жёлтый или зеленовато – желтый, при выраженной васкуляризации – ржавый.

3. Исход.

Исход воспалительного процесса роговицы может протекать в виде:

1. рассасывания инфильтрата;
2. образования помутнений в роговице в виде **облачка** (*nodula, nubecula*) (ограниченного помутнения серого цвета, едва уловимого при осмотре, которое при локализации в центральной зоне может снижать остроту зрения); **пятна** (*macula*) (стойкого ограниченного помутнения, которое при центральном расположении значительно снижает остроту зрения) или **бельма** (*leisoma*) (стойкого помутнения, обусловленного рубцовым перерождением, занимающего часть роговицы или всю её поверхность, имеющего белый или сероватый цвет, блестящую поверхность, которое при центральном расположении снижает зрение до светоощущения).

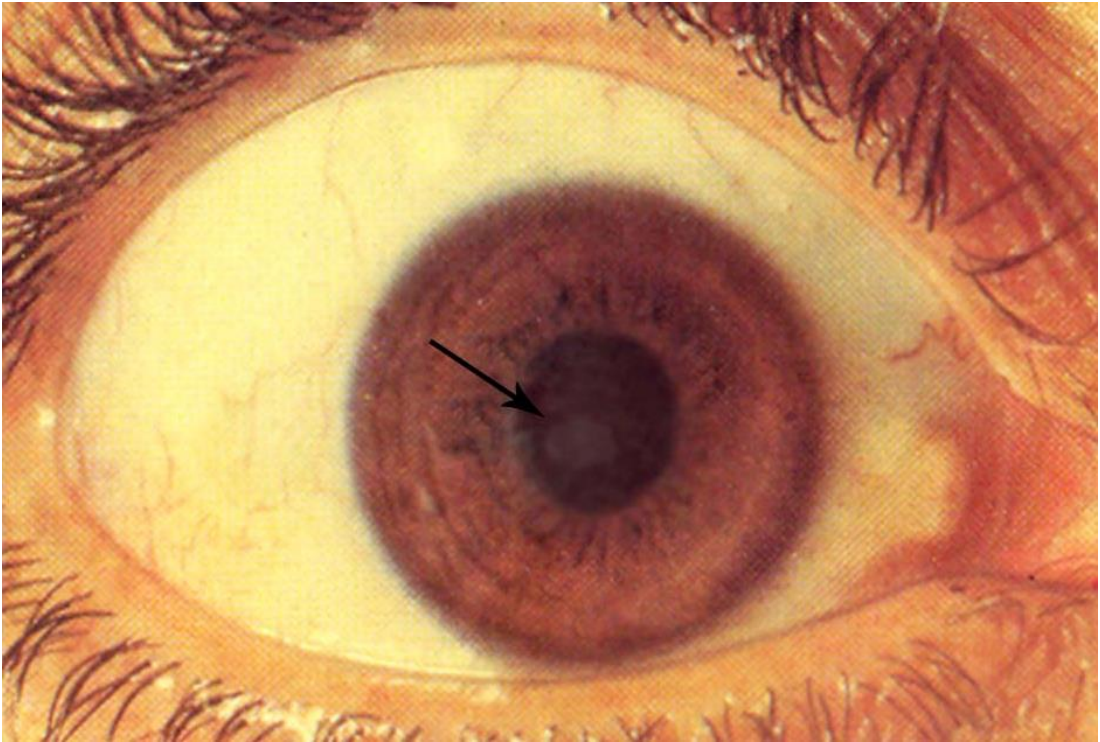


Рис. 3. Облачковидное помутнение роговицы

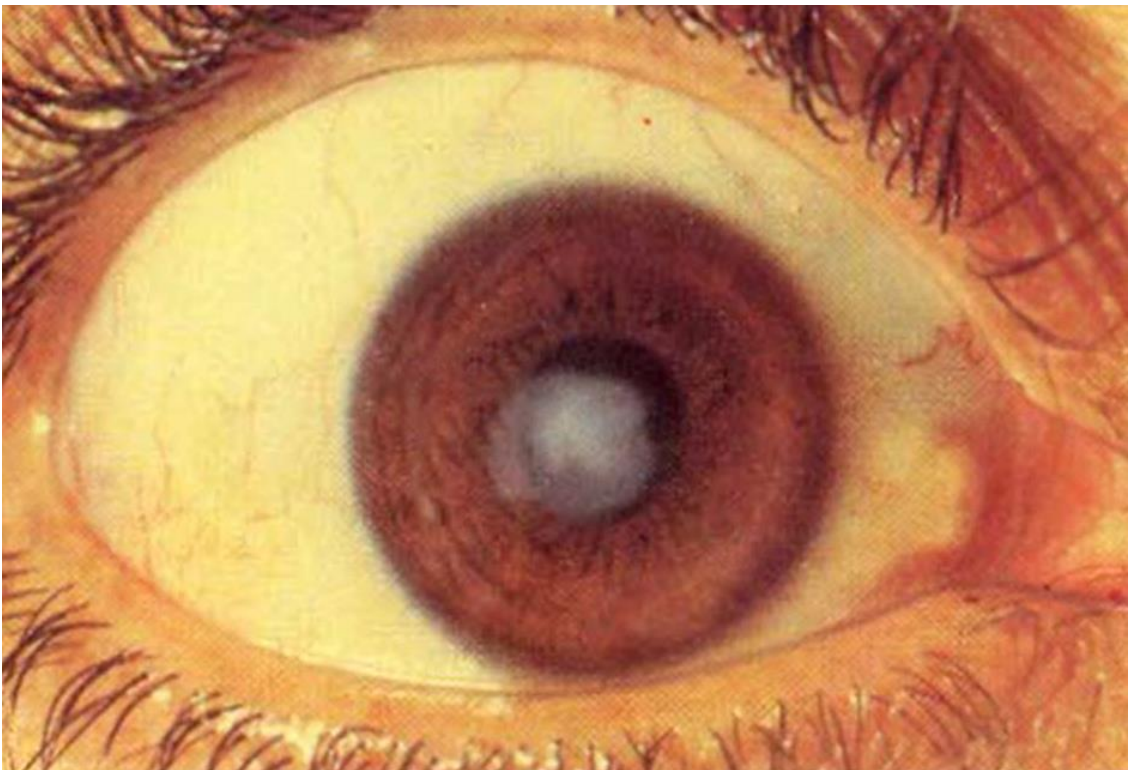


Рис. 4. Помутнение роговицы в виде пятна



Рис. 5. Сосудистое бельмо роговой оболочки

Если в помутнении имеются сосуды, то это сосудистое бельмо. Язвы роговицы с прободением обычно заканчиваются образованием бельма, сращённого с радужкой – бельмо роговицы сращённое. В этих случаях может возникнуть такое осложнение, как вторичная глаукома. При повышении ВГД бельмо истончается и приобретает характер стафиломы – бельмо роговицы эктазированное.

3. распад инфильтрата, проявляющийся **стадией образования язвы**; **стадией фасетки**, характеризующейся очищением от некротических остатков дна и краёв язвы и быстрым разрастанием эпителия, выстилающего края и дно дефекта; **стадией формирования рубца** характеризующейся формированием молодой рубцовой ткани под эпителием; **стадией исхода**, характеризующейся созреванием и уплотнением соединительнотканного рубца.

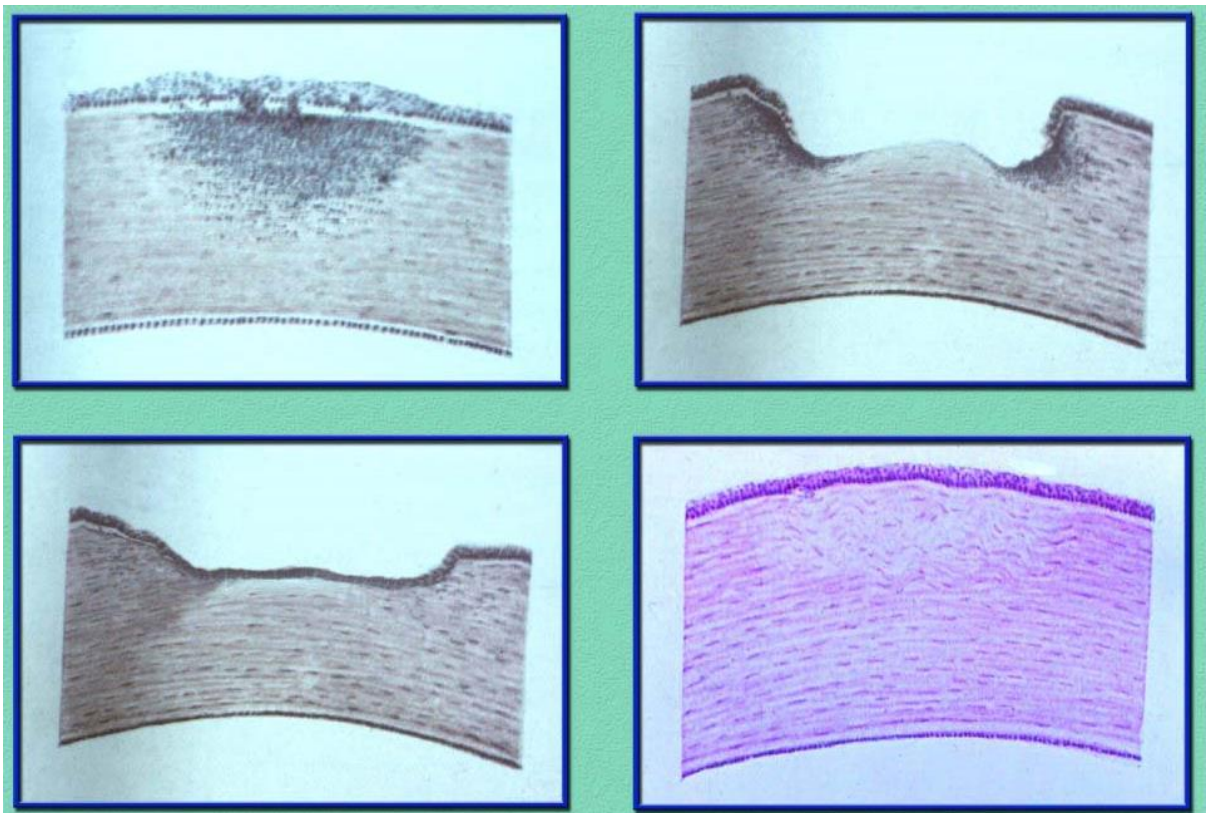


Рис. 6. Морфологические изменения воспалительного процесса в роговице: 1 - стадия инфильтрации, 2 - стадия образования язвы, 3 - стадия фасетки, 4 - стадия образования рубца

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КЕРАТИТОВ

Для большинства кератитов характерен такой общий признак, как *роговичный синдром*, включающий:

1. боль;
2. слезотечение;
3. светобоязнь;
4. блефароспазм;
5. чувство песка или инородного тела в глазу;

Исключение составляют нейротрофические кератиты, при которых перечисленные симптомы отсутствуют, боль может носить стволовой иррадиирующий характер.

Необходимо проводить дифференциальную диагностику между свежими (острыми) процессами и законченными (старыми), а так же между различными формами кератитов.

Для старых процессов характерны:

- ✓ отсутствие роговичного синдрома;
- ✓ четкие границы очага;
- ✓ цвет – белый;
- ✓ в клеточном составе – преобладание фибробластов.

При дифференциальной диагностике между различными формами кератитов необходимо обращать внимание на:

- ✓ анамнез;
- ✓ время развития симптомов (бурное, резкое или постепенное, длительное);
- ✓ степень выраженности роговичного синдрома;

- ✓ цвет, характер, форма инфильтрата;
- ✓ локализация очага (зона, глубина, распространённость);
- ✓ наличие или отсутствие васкуляризации, её тип;
- ✓ результаты лабораторных исследований.

Клиническая форма	Этиология	Состояние роговицы и передней камеры	Осложнения	Лечение
1	2	3	4	5
I. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ				
1. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ ЭКЗОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ				
A. КЕРАТИТЫ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ				
Кератит поверхностный катаральный (ulcus catarrhalis)	На фоне инфекционного конъюнктивита, блефарита, мейбомита, хронического дакриоцистита. Процесс вялотекущий, продолжительный.	На фоне конъюнктивита или другой патологии по периферии роговицы концентрично лимбу появляются точечные сероватые инфильтраты . Они расположены поверхностно (эпителиально и субэпителиально). Появлению инфильтрата обычно предшествует Перикорнеальная инъекция и выраженный роговичный синдром. Течение заболевания длительное, долго удерживается стадия фасетки. Перикорнеальная инъекция наиболее выражена в участках, соответствующих роговичной инфильтрации.	При неблагоприятном течении инфильтраты сливаются, некротизируются, образуют язву полулунной формы. Особенность язвы – интенсивное прорастание в неё сосудов из краевой петливой сети. Остающиеся при этом помутнения из-за периферической локализации не снижают остроту зрения.	1. Устранение причины, вызвавшей заболевание; 2. Гл. капли и мази, содержащие АБШС*; 3. Инстилляци СА**; 4. Витаминные капли и мази; 5. Мидриатики короткого действия и ограниченно, т.к. могут образовываться гониосинехии; 6. НПВС*** 7. Анестетики. 8. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде 9. В периоде стихания процесса – рассасывающая терапия в виде электро(фоно)фореза ферментов, тканевых препаратов. 10. Общая и местная десенсебилизация.
Кератит диплобациллярный	Диплобацилла Моракса-Аксенфельда. Жалобы на зуд и жжение в углах глаз. Выраженный роговичный синдром.	Появляется медленно увеличивающийся инфильтрат. Имеется тягучее слизистое отделяемое, по утрам твердые комочки в углах глаз.	Инфильтрат может изъязвляться. Язва имеет вид простой или гнойной (края неровные, прогрессирующий край отсутствует, дно гнойно инфильтрировано)	Специфическое лечение: 1. глазные капли и мази с 0,5-1% сульфатом цинка 2. полимиксин М; 3. ципрофлоксацин. так же: капли и мази с АБШС 4. НПВС 5. В периоде стихания процесса – рассасывающая терапия в виде электро(фоно)фореза ферментов, тканевых препаратов. 6. Общая и местная десенсебилизация

*АБШС – антибиотики широкого спектра действия;
**СА – сульфаниламидные препараты;

***НПВС – нестероидные противовоспалительные средства;
****КС – кортикостероиды.

Стафилококковый, стрептококковый, пневмококковый	Соответствующая.	Очаговая инфильтрация роговицы - инфильтрат желтого цвета с нечеткими границами.	Гнойная язва роговицы.	1. гл. капли и мази, содержащие АБШС; 2.инстиляции СА; 3.витаминные капли и мази; 4.мидриатики короткого действия; 5.НПВС. 6.В периоде стихания процесса – рассасывающая терапия в виде электро(фоно)фореза ферментов, тканевых препаратов. 7.Общая и местная десенсебилизация 8. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде 9.Поливитамины внутрь
---	------------------	--	------------------------	---

Б. КЕРАТИТЫ ВИРУСНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Герпетический кератит (первичный): а)герпетический блефароконъюнктивит б)эпителиальный кератит в)кератоконъюнктивит с изъязвлением и васкуляризацией	H.simplex Возникает чаще у детей от 5 мес. до 3 – 5 лет, что связано с отсутствием специфического иммунитета; При длительном применении КС или АБ. Начинается остро, протекает длительно и тяжело. В жалобах отмечается выраженный роговичный синдром, наличие серозного или слизисто – гнойного отделяемого. Одновременно с поражением роговицы появляются герпетические высыпания на конъюнктиве, коже век, лица, слизистой губ.	<u>Характерные клинические признаки герпетического кератита:</u> 1.характерный элемент - пузырьёк; 2.форма инфильтрации - древовидная или ландкартообразная; 3.цвет инфильтрации – серый; 4.чувствительность роговицы – понижена или отсутствует, но имеется невралгия тройничного нерва; 5.васкуляризация роговицы – как правило, нет; 6.течение кератита – упорное, длительное, с обострениями и ремиссиями; 7.поражается преимущественно один глаз; 8.в анамнезе – перенесенное инфекционное (лихорадочное) заболевание или повреждения глаз; 9.в соскобах с эпителия – вирус простого герпеса; 10.резистентность к АБ и СА; 11.наличие внутриклеточных специфических антител (послепервичный герпес); 12.положительные пробы с герпетическими полиантигенами при послепервичном герпесе и отрицательны при первичном герпесе;	Тяжелый метагерпетический кератит с явлениями иридоциклита и вращением новообразованных сосудов в роговицу и радужку.	1.Вирулоцидные ЛС; 2.Вирулостатические; 3.Иммуностимуляторы 4.Иммуномодуляторы; 5.Десенсебилизирующая терапия 6.Витамины 7 Мидриатики короткого действия 8.При развитии вторичной инфекции –СА 9.корнеопласт – при лечении герпетических язв.
---	--	---	---	---

<p>Опоясывающий лишай роговицы</p>	<p>H.zoster – поражение первой ветви тройничного нерва. Герпетическим высыпаниям обычно предшествуют невралгические боли по ходу ветвей тройничного нерва.</p>	<p>Изменения возникают при поражении n.nasociliaris. Появляются крупные пузырьки, расположенные глубже, чем при простом герпесе. Чувствительность роговицы всегда отсутствует!</p>	<p>Склериты, иридоциклит, невриты зрительного нерва, параличи глазодвигательных мышц. В исходе – остаются помутнения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Вирулоцидные ЛС; 2.Вирулостатические; 3.Иммуностимуляторы 4.Иммуномодуляторы; 5. Капли и мази с КС 6.Витамины 7 Мидриатики короткого действия 8.При развитии вторичной инфекции –СА 9.Общая и местная десенсебилизация 10. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде 11. В периоде стихания процесса – рассасывающая терапия в виде электро(фоно)фореза ферментов, тканевых препаратов. 12.корнеопласт – при лечении герпетических язв.
<p>Аденовирусный эпидемический кератоконъюнктивит</p>	<p>Аденовирус типа 8, 11, 19, 29. Высококонтагиозен, путь передачи – контактный, ч/з инфицированные мед. инструменты, р-ры лекарств, предметы общего пользования. Начинается остро с отека век, резкой гиперемии, выраженного роговичного синдрома. Сопровождается регионарной лимфаденопатией.</p>	<p>Роговица вовлекается в процесс ч/з 4-8 дней после стихания конъюнктивита. В подэпителиальном слое – точечные (реже крупные) круглые инфильтраты, которые регрессируют очень медленно.</p>	<p>Легкие помутнения роговицы. Редко – кератоувеит.</p>	<p><i>Применение вирулостатических или вирулоцидных средств не оказывает терапевтического действия.</i></p> <p>Лечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Иммуностимуляторы; 2.Иммуномодуляторы; 3.Витамины; 4.Десенсебилизирующая терапия; 5.НПВС. 6. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде
<p>Коревой кератит</p>	<p>Вирус Polinosa morbillarum Начало острое, как бы «среди полного здоровья».</p>	<p>Роговичный синдром резко выражен. Буквально через 1-2 дня после появления резко выраженного корнеального синдрома обоих глаз на теле больного обнаруживается коревая сыпь. Почти одновременно с этими высыпаниями появляются характерные изменения и на слизистой оболочке полости рта (пятна Филатова - Коплика). Отделяемое слизисто-серозное и инфильтраты в глубоких слоях роговицы</p>	<p>Одна из причин слепоты у детей раннего возраста.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иммуностимуляторы; 2.Иммуномодуляторы; 3.Витамины; 4.Десенсебилизирующая терапия; 5.НПВС. 6. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде

Кератит при ветряной оспе	H.zoster (H.hominis-Z или V-Z) Инкубационный период от 11 до 21 дня. Начинается остро, протекает длительно и тяжело. В жалобах отмечается выраженный роговичный синдром, наличие серозного или слизисто – гнойного отделяемого.	характерный элемент - пузырьёк вазуляризация роговицы – как правило, нет	Тяжелый метагерпетический кератит с явлениями иридоциклита и вращением новообразованных сосудов в роговицу и радужку.	1.Вирулоцидные ЛС; 2.Вирулостатические; 3.Иммуностимуляторы 4.Иммуномодуляторы; 5.Десенсебилизирующая терапия 6.Витамины 7.Мидриатики короткого действия 8.При развитии вторичной инфекции –СА
<i>В. КЕРАТИТЫ ГРИБКОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (КЕРАТОМИКОЗЫ)</i>				
Поверхностные кератомикозы	Грибы рода Candida. Поражение происходит на фоне длительного применения АБ, КС, при микротравмах, у ослабленных больных и лиц с пониженным иммунитетом. Роговичный синдром выражен, м.б. снижение остроты зрения.	В центральной зоне - инфильтраты серовато- белого цвета в виде пылинок или рыхлых глыбок, возвышаются над эпителием. Они легко снимаются влажной ваткой, эпителий под инфильтратами истончен или слущен.	Инфильтраты могут приобретать вид плотных белых бляшек, которые распространяются на строму и изъязвляются.	1.противогрибковые препараты местного и общего действия 2.общеукрепляющая терапия 3.десенсебилизирующие средства 4.Стимуляция регенерации роговицы 5.НПВС 6.Поливитамины
Глубокие кератомикозы	Аспиргеллы, цефалоспориум, фузари, пенициллы Поражение происходит на фоне длительного применения АБ, при микротравмах, у ослабленных больных. Роговичный синдром выражен, м.б. снижение остроты зрения.	Развивается в центральных и парацентральных зонах – серовато- белые инфильтраты с крошковидной рыхлой поверхностью и желтоватой каймой. Вокруг фокуса воспаления – демаркационная зона из полиморфно-ядерных лейкоцитов и лимфоцитов. В передней камере – гипопион Во всех слоях – обилие новообразованных сосудов		
а)фликтено-подобная форма		В центре роговицы – беловатые или желтовато-белые помутнения, окруженные единичными сосудами. Помутнения состоят из плотной сухой массы, которая легко соскабливается острой ложечкой.		

б)язвенная форма		Инфильтрат серовато - белого цвета или желтовато-белого, с крошковидной поверхностью, несколько выступающей над поверхностью роговицы. Он окружен демаркационной линией и быстро изъязвляется. Язва имеет форму диска или кольца. Края язвы приподняты в виде вала, дно серое, неровное, сухое, покрытое крошковидными частицами или белым творожистым налетом. От вала могут в разные стороны расходиться лучи инфильтрации	Увеит, нарушение чувствительности роговицы в области язвы и вокруг неё. Язва имеет хроническое течение	
Г. КЕРАТИТЫ, ВЫЗВАННЫЕ ПРОСТЕЙШИМИ				
Акантамебный кератит	Акантамеба В 80% случаев возникновение заболевания связывается с длительным ношением загрязненных контактных линз или попаданием в конъюнктивальную полость капель воды с поверхности древесных листьев, трав, растений, почвы, где могут находиться акантамебы.	Заболевание развивается медленно. При микроэрозиях роговичного эпителия амёба захватывает частицы эпителия, ухудшая эпителизацию роговицы. В центральной части роговицы – вялотекущий кольцевидной формы инфильтрат, сначала поверхностный (эпителиальный), а затем – глубокий (стромальный).	Возможен иридоциклит с гипопионом; при присоединении вторичной инфекции – быстрое прогрессирование процесса с перфорацией роговицы.	1.Отказ от ношения контактных линз; 2.Препараты первого выбора – катионные антисептики (хлоргексидин и полигексаметилен бигуанид) 3.Аминогликозиды 4. при необходимости – противогрибковые средства Не следует применять ГКС!.
Хламидийное поражение роговицы	Chlamydia trachomatis	1)Трахоматозный паннус появляется на ранней стадии трахомы и характеризуется развитием сосудистой сети, расположенной в поверхностных слоях роговицы и образованием сероватых помутнений в соседних частях роговицы ниже новообразованных сосудов или между ними. Паннус бывает тонкий, сосудистый или мясистый. 2)Трахомные фолликулы – небольшие (от 0,1 до 1 мм) округлые или овальные студенистые образования серого цвета, оплетённые мелкими сосудами. Они расположены поверхностно и выступают над уровнем лимба. 3)Глазки Бонне (лимбальные глазки) возникают в верхней части лимба, как следствие дегенерации и распада трахомных фолликулов. Это мелкие (0,25-1 мм) округлые углубления с прозрачным или полупрозрачным дном. Фолликулы и «глазки» являются патогномичным признаком трахомы.		1.препараты группы тетрациклина 2.Фторхинолоны 3.Иммуностимулирующие ЛС 4.Иммуномодулирующие ЛС 5.общая десенсебилизация 6.Поливитамины

Д. ТРАВМАТИЧЕСКИЕ КЕРАТИТЫ

Лучевой (радиационный) кератит	Кератит возникает при воздействии мягких и жестких рентгеновских лучей (при облучении глаза в связи с опухолевыми процессами, при работе с источниками ионизирующего излучения, при лучевой болезни). Степень местного повреждения тканей зависит от качества излучения, поглощенной дозы, длительности облучения и общего состояния организма.	На эпителии появляются точечные эрозии, снижается чувствительность роговицы. Через несколько недель после начала заболевания образуются изъязвления, которые очень медленно заживают.	Часто возникают рецидивирующие эрозии; В тяжёлых случаях – помутнение роговицы с вращением сосудов.	1. В целях предупреждения втор. инфекции местно прим. АС, СА, АБШС 2. Витаминные капли и мази; 3. Симуляторы регенерации роговицы.
Посттравматический кератит	Травмы, инородные тела роговицы	Помутнение в области инфильтрата.		1. Капли и мази, содержащие СА 2. Препараты местного действия с АБШС 3. Улучшение регенерации роговицы 4. Витаминные капли 5. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде 6. Рассасывающая терапия начиная со стадии фасетки.
Кератит при электроофтальмии	Поражение роговицы ультрафиолетовыми лучами (автосварка, кварцевые лампы, прожекторы, снежная слепота). Резко выражен роговичный синдром, который появляется не сразу, а через несколько часов латентного периода.	Повреждение эпителия в области глазной щели в виде многочисленных мелких округлых пятнышек серовато-белого цвета. При закапывании флюоресцеина количество очажков значительно увеличивается.		1. Анестетики; 2. Капли и мази с СА; 3. Улучшение регенерации эпителия роговицы – витаминные капли; 4. Снижение потребности тканей в кислороде;

Е. КЕРАТИТЫ, ВЫЗВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОНЪЮНКТИВЫ, ВЕК И МЕЙБОМИЕВЫХ ЖЕЛЕЗ

Кератит мейбомиевый	Хронический мейбомиевый блефарит, связанный с нарушением функции мейбомиевых желез.	Появление у лимба мелких поверхностных круглых инфильтратов серовато- желтого цвета, которые нередко изъязвляются. Распространения процесса в глубь роговицы обычно не происходит. М.б. пенистое отделяемое.		1.лечение хронического мейбомита и блефарита 2.инстиляции р-в СА 3.ЛС, улучшающие эпителизацию роговицы 4.Витаминосодержащие гл. капли 5.КС при явлениях воспаления.
Кератит при несмыкании глазной щели	Лагофтальм (результат рубцового укорочения век, их выворота, экзофтальма при опухолях глазницы, при базедовой болезни или в следствие паралича лицевого нерва).	Высыхание и отторжение эпителия, поверхность роговицы становится матовой. В нижней части роговицы – инфильтрат, который может перейти в обширную язву	При вторичной инфекции – нагнаивание язвы с частичным или полным разрушением роговицы, энд- или панофтальмитом Образование бельма .	1.Устранение лагофтальма; 2.Предупреждение высыхания роговицы (препараты искусственной слезы); 3.Улучшение трофики роговицы; 4.предупреждение вторичной инфекции

Ж. ЯЗВА РОГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Язва роговицы ползучая или гипопион-кератит (ulcus serpens)	<p>Пневмококк, стрептококки, стафилококки, гонококки, диплобацилла Моракса-Аксенфельда.</p> <p>Источником инфекции явл. флора конъюнктивальной полости или слезных путей.</p> <p>Острое начало, резко выраженный роговичный синдром, гноеетечение, выраженная смешанная инъекция, хемоз.</p>	<p>Характерна триада симптомов: 1.специфический вид язвы; 2.гипопион; 3.иридоциклит.</p> <p>В центральной зоне - округлый серовато-желтый инфильтрат, который быстро распадается и образуется язва с гнойным кратерообразным дном. Один край язвы регрессирующий, гладкий, может содержать новообразованные сосуды, а другой – прогрессирующий, подрывтый, приподнят над поверхностью роговицы, желтого цвета. В этом месте роговица диффузно мутная и инфильтрирована. Влага передней камеры мутная. Гипопион – желтого цвета и жидкой консистенции, имеет вид горизонтально расположенной полоски, состоит из фибрина и лейкоцитов</p>	<p>Стойкое интенсивное помутнение – бельмо.</p> <p>В тяжелых случаях – вовлечение в процесс радужки (она становится желто – зелёного цвета) и цилиарного тела, образование задних синехий (зрачок при этом принимает неправильную форму), прободение роговицы и образование бельма, сращённого с радужной оболочкой, эндофтальмит, панофтальмит, субатрофия глазного яблока</p> <p>При язве гонококковой этиологии в течение 3-5 дней образуется десцеметоцеле, роговица перфорируется и образуются передние синехии.</p>	<p>Лечение в условиях стационара!!!</p> <p><u>Местно:</u> 1.АБШС, СА и фторхинолоны в виде гл. капель, мазей, пленок, субконъюнктивальных инъекций 2.КС при выраженном отеке 3.Ингибиторы протеолиза 4.Улучшение эпителизации роговицы 5.Витаминные капли 6.Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде и антиоксиданты (с/б, в/м, в/в); 7.При прогрессировании процесса – криоаппликации, парацентез передней камеры и её промывание р-ми АБ 8.При угрозе прободения может быть проведена лечебная кератопластика. 9.Анестетики для купирования болевого синдрома. 10.Мидриатикт или миотики в зависимости от глубины язвы 11.Рассасывающая терапия в</p>
--	--	--	---	---

				<p>периоде выздоровления в виде капель, инъекций или электро(фоно)фореза.</p> <p><u>Общее:</u> 1.АБШС и СА; 2.Дезинтоксикационная терапия 3.Витамины А, Е, гр. В, С, РР; 4.Иммунокорректоры и иммуностимуляторы; 5.НПВС. 6.Десенсебилизирующие средства</p>
Язва роговицы, вызванная синегнойной палочкой	Синегнойная палочка (её экзотоксины А,В и С обладают высокой токсичностью)	<p>Образуется гнойный инфильтрат, который может быстро распространиться на всю роговицу по типу краевого абсцесса.</p> <p>Поверхностные слои могут отслаиваться и свисать.</p> <p>Роговица может утолщаться в 5-6 раз.</p> <p>Обильный гипопион, жидкий, голубовато – зеленого цвета.</p>	<p>При несвоевременном или неправильном лечении – тотальное бельмо или образование в центре глубокой кратерообразной язвы с развитием некроза, обширной перфорацией и гибелью глаза.</p>	<p><i>Синегнойная палочка устойчива к большинству АБ.</i> Она чувствительна к полимиксину (М и В), гентамицину, карбенициллину, тобрамицину, флоксидину, фурацилину.</p> <p>1.<u>Местное</u> применение вышеперечисленных АБ 2.Инстилляции СА; 3.Ингибиторы протеолиза; 4.Улучшение эпителизации роговицы; 5.Витаминные капли. 6. Препараты, снижающие потребность тканей в кислороде и антиоксиданты (с/б, в/м, в/в);</p> <p><u>Общее:</u> 1. АБ; 2.Десенсебилизирующие ср-ва; 3.НПВС. 4.Комплексы поливитаминов. 5. Дезинтоксикационная терапия 6. Иммунокорректоры и иммуностимуляторы;</p>
Язва роговицы разъедающая (Мурена разъедающая язва)	Этиология не выяснена. Предполагается сочетание инфекционного компонента с нейротрофическим характером заболевания.	В области лимба отмечается беспричинное появление инфильтратов, которые изъязвляются с образованием неглубоких язвочек. Язвочки сливаются вместе и располагаются по периферии роговицы в виде полулуния. Эта зона обильно	Замещение ткани роговицы рубцовой тканью, при присоединении кокковой флоры – гнойное поражение роговицы с последующей её перфорацией	<p>Лечение малоэффективно.</p> <p>1.Витаминные капли 2.Улучшение эпителизации роговицы 3.При наложении вторичной</p>

		<p>васкуляризуется со стороны лимба. <i>Прогрессивный край язвы подрыт, но располагается на одном уровне с непораженной роговицей.</i> Чувствительность роговицы резко снижена или отсутствует.</p> <p>От прогрессирующей язвы при розецеа-кератите язва Мурена отличается непроминирующим краем, от нейропаралитического кератита – своей периферической локализацией.</p>		<p>инфекции – СА, АБШС, фторхинолоны; 4. При неэффективности медикаментозного лечения – послойная пересадка роговицы</p> <p><u>Общее:</u> 1. Витамины А, гр. В, С; 2. Биостимуляторы; 3. НПВС;</p>
--	--	---	--	--

2. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ ЭНДОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А. ИНФЕКЦИОННЫЕ

<p>Туберкулезный кератит гематогенный (метастатический): А. глубокий диффузный.</p>	<p>Микобактерии туберкулеза.</p> <p>Роговичный синдром выражен незначительно, как правило поражается один глаз.</p>	<p>Роговица полиморфно-диффузно мутная, в глубине помутнения видны серовато-желтые инфильтраты разных размеров. С области наружного и внутреннего лимба к инфильтратам тянутся сосуды, которые приближаясь к ним дихотомически делятся. На эндотелии могут быть серовато-жёлтые преципитаты.</p> <p>Преобладает смешанная, с преобладанием перикорнеальной инъекция сосудов.</p>	<p>Воспалительные изменения радужки. Помутнения не склонны к просветлению и ведут к стойкому снижению зрения.</p>	<p>Лечение совместно с фтизиатром:</p> <p><u>Общее:</u> 1. Туберкулостатическая терапия; 2. Симптоматическая; 3. Десенсибилизирующая 4. Общеукрепляющая 5. Общее УФ-облучение при отсутствии противопоказаний 6. Диета с ограничением углеводов и солей.</p>
<p>Б. глубокий ограниченный</p>	<p>Чаще у больных, перенесших скрофулезный кератит.</p> <p>Процесс начинается с явлений раздражения глаза.</p>	<p>В наружной половине склеры вблизи лимба появляется секторообразный участок гиперемии и отёка, от которого в средние и глубокие слои роговицы распространяются единичные или множественные серовато-белые инфильтраты. Эпителий над ними приподнят и «истыкан».</p>	<p>Образование складок в десциметовой оболочке, выраженная реакция радужки и цилиарного тела. У ослабленных людей инфильтраты могут некротизироваться и изъязвляться, после чего остаются грубые лейкомы.</p>	<p><u>Местно:</u> 1. Инстилляциии стрептомицин-хлоркальциевого комплекса, КС; 2. Электрофорез с перечисленными ЛС; 3. Капли и пленки с атропином; 4. При бактериальной инфекции – СА или АБШС; 5. Раннее применение рассасывающей терапии; 6. НПВС; 7. Мидриатики короткого действия</p>
<p>В. Склерозирующий</p>		<p>От гиперемированного участка склеры участка в средние и глубокие слои распространяются единичные или множественные серовато-белые</p>	<p>Передний увеит, иридоциклит. Помутнения (преимущественно у лимба) остаются на многие годы</p>	

		инфильтраты, над которыми эпителий приподнят и «истыкан». Васкуляризация выражена незначительно.		
Туберкулезно-аллергический фликтенулёзный (скрофулёзный) кератит 2.глубокий инфильтративный (краевая язва) 4.паннозный кератит 5.некротический	Туберкулезная интоксикация	На роговице образуются фликтены. Фликтена – это субстрат неспецифического воспаления (не содержит возбудителя). Она состоит из эпителиальных, лимфоидных и гигантских клеток и напоминает папулу. Под влиянием пролиферативных процессов пузырек преобразуется в узелок.		
а) Пучочковидный (фасцикулярный) кератит, или «странствующая фликтена»		Развивается из краевого инфильтрата, расположенного у лимба. Имеется прогрессирующий край, обращенный к центру роговицы, а периферический край при этом очищается и эпителизируется. Инфильтрат сопровождается сосудами и имеет вид кометы. Чувствительность роговицы резко повышена.	После рассасывания инфильтрата остается лентовидное помутнение	
б) Поверхностный фликтенулезный кератит		Множество серовато- белых помутнений с нечеткими границами, которые расположены в поверхностных слоях роговицы. Эпителий над помутнением вздут. С лимба – вращание сосудов, чаще в стадии регресса, как репаративный паннус.		
Сифилитический (паренхиматозный) врожденный кератит, лимбальная форма : 1.прогрессивный период, или период инфильтрации (длительность-	Трепонема pallidum. При врожденном сифилисе кератит может быть вызван не самими трепонемами, а продуктами их распада. Жалобы на снижение зрения.	<u>Характерные клинические признаки сифилитического поражения глаз:</u> 1 – цикличность; 2 – двустороннее поражение, но второй глаз может вовлекаться в процесс ч/з недели, месяцы или годы после начала заболевания; 3 - отсутствие изъязвления роговицы; 4 – сопутствующий ирит или иридоциклит; 5 – восстановление зрения после излечения. ***** Среди полного здоровья, внезапно, в зоне лимба появляется сероватое матовое помутнение. Оно состоит из инфильтратов, расположенных в средних и задних слоях. Инфильтраты имеют тенденцию к слиянию (в отличие от tb) с постепенным	Иридоциклит. Стекловидные тяжи, прилежащие вплотную к задней поверхности роговицы, которые представляют собой фибриновый выпот, оставшийся после перенесённого воспалительного процесса. Стойко сохраняющиеся складки десциметовой оболочки, которые необходимо дифференцировать со стекловидными тяжами.	Лечение совместно с венерологом. Местное лечение направлено на рассасывание инфильтратов и уменьшение явлений иридоциклита: 1.Активная атропинизация (капли, мази, глазные лекарственные плёнки, электрофорез); 2.КС (капли и инъекции) с самых ранних сроков; 3.желтая ртутная мазь 4.Пиявки на область виска 5.Сухое тепло на глаз

3-4 недели).		заполнением центра роговицы. Затем роговица становится мутной (как матовое стекло), с шероховатой поверхностью над помутнением. Отмечается складчатость десциметовой мембраны, запотелость эндотелия и клеточные отложения на задней поверхности роговицы. Имеется смешанная инъекция глаз.		
2.период васкуляризации (длительность 6-8 недель).		Прорастание сосудов происходит с лимба в глубокие слои роговицы. Они идут прямолинейно, не разветвляются, не анастомозируют и имеют вид щеточек. При большом количестве сосудов роговица напоминает спелую вишню.		
3.период регрессии так же им. центральная, кольцевая и аваскулярная формы ???		Постепенное уменьшение признаков воспаления. помутнения начинают медленно рассасываться. Просветление начинается с периферии, а затем в центре.		1.рассасывающие средства (капли, мази, УВЧ, электро(фоно)форез с ферментами); 2.в/м – биогенные стимуляторы 3.сквозная кератопластика при центральных помутнениях, резко снижающих остроту зрения.
Герпетический послепервичный кератит: а) везикулярный (поверхностный эпителиальный)	H.simplex. Возникает преимущественно у взрослых на фоне слабого противогерпетического иммунитета; после длительного применения КС или АБ.	Появление единичных или множественных проминирующих пузырьков серого цвета вследствие отслоения эпителия серозной жидкостью. Далее пузырьки лопаются с образованием эрозий – язвочек, которые очень медленно регенерируют из-за нарушения трофики роговицы.	При вовлечении в процесс глубоких слоев роговицы остаются помутнения, которые снижают остроту зрения.	Лечение предусматривает воздействие на: А - ещё не поврежденные вирусом ткани в целях защиты; Б – ткани, повреждённые вирусом; В – сопутствующую воспалительную реакцию; Г – коллагеновый некроз стромы роговицы; Д – рубцовые изменения повреждённых тканей; Е – специфические защитные факторы; Ж – факторы неспецифической резистентности.
б) древовидный (глубокий эпителиально-стромальный)	Заболевание сопровождается невралгическими болями в области I или II ветвей тройничного нерва.	Образуются пузырьки и язвочки, которые сливаются, образуя «серые линии», напоминающие ветку дерева. Направление помутнений соответствует ходу дихотомически делящихся роговичных нервов. При слущивании эпителия образуется язва до 1-1,5 мм. При распространении процесса на глубокие слои древовидный кератит может перейти в дисковидный или		

		метагерпетический		
в) метагерпетический (глубокий эпителиально-стромальный)	Отмечается «цилиарная» болезненность.	Возникает на почве древовидного кератита, помутнения локализуются глубоко в строме и на большой площади. Роговица представляет собой эрозированную, мутно-серую, ландшафтообразную поверхность.	Явления переднего и заднего увеита с изменениями на глазном дне (отёк сетчатки, папиллит). Из-за грубых остаточных помутнений роговицы зрение резко снижено.	
г) дисковидный (глубокий стромальный)	Жалобы на резкое снижение зрения.	В средних слоях центральной зоны роговицы образуется глубокая инфильтрация в виде диска правильной формы с зоной отёка по периферии. Роговица в этой области утолщена, имеются пузыревидные отслоения эпителия с двойными рефлексами, складки десциметовой мембраны, преципитаты и мелкая запыленность на задней поверхности роговицы. Изъязвления не происходит.	Постепенное замещение инфильтрата соединительной тканью со снижением остроты зрения.	
Кератит при бруцеллезе	<i>Brucella militensis</i>	Протекает в форме кератоэписклерита, фликтеноподобного кератита или кератоконъюнктивита. Типичен глубокий паренхиматозный кератит, преимущественно односторонний, рецидивирующий: интенсивный инфильтрат в центральной или парацентральной зоне стромы. Далее происходит врастание в средние и глубокие слои сосудов.	Ирит с преципитатами на задней поверхности роговицы	<u>Местно:</u> 1.СА в виде капель 2.Капли и мази с АБШС 3.Инстилляциии мидриатических ЛС 4.КС 5.Витаминные гл. капли <u>Общее:</u> 1.АБШС 2.Вакцинация после стихания острых явлений
Кератит при лепре		Протекает в форме поверхностного точечного лепрозного кератита, глубокого интерстициального кератита, лепрозного паннуса или лепрозной гранулёмы.	Ирит, а при наслоении вторичной инфекции м.б. изъязвление и перфорация роговицы	Лечение совместно с лепрологом. Местно: 1.СА 2.КС 3.Мидриатики 4.Витаминные гл. капли
Кератит при онхоцеркозе	Онхоцерки (гельминты) Выраженный роговичный синдром	Точечные поверхностные инфильтраты, которые либо бесследно исчезают, либо образуют более крупные очаги. Микрофилярии в толще роговицы. Типично развитие склерозирующего кератита, нередко сосудистого, приводящего к стойкому помутнению роговицы. Микрофилярии в камере.	Ирит, иридоциклит, вторичная глаукома, стойкое помутнение роговицы	1.Одновременное назначение дитразина цитрата и антрипола (сурамин) в условиях стационара 2. десенсебилизирующие ср-ва местно: 1.КС-гл. капли 2.мидриатические ср-ва

Б. НЕЙРОПАРАЛИТИЧЕСКИЙ КЕРАТИТ				
Нейропаралитический кератит	Развивается в следствие поражения тройничного и симпатического нерва в области гассерова узла или немного ниже (первая ветвь тройничного нерва). При ядерных параличах кератит не развивается. Чаще это происходит вследствие травм, операций по поводу ретробульбарных ангиом, нейрофибром и глиом, после тяжелых общих инфекций, при tb и сифилитическом церебральном поражении. Преобладают боли ломящего иррадирующего характера.	Резкое снижение или полное отсутствие чувствительности роговицы. <i>Процесс начинается в центральной зоне с помутнения в поверхностных слоях и слущивания эпителия.</i> Далее образуется поверхностная язва, которая долго не заживает. Постепенно язва распространяется по всей поверхности, оставляя лишь узкую зону по периферии	Возможно присоединение вторичной инфекции, образование гнойной язвы, перфорация и разрушение роговицы.	Лечение направлено на улучшение трофики роговицы, уменьшение болевых ощущений и предупреждение вторичной инфекции. <u>Местно:</u> 1.гл. капли на основе витаминов 2.Средства, улучшающие регенерацию роговицы 3.СА 4.Мази с АБШС 5.Временная блефарорафия <u>Общее:</u> 1.р-ры АТФ в/м 2.витамины 3.биостимуляторы 4.анальгетики при болевом синдроме
В. КЕРТИТЫ НА ПОЧВЕ ГИПО- ИЛИ АВИТАМИНОЗОВ (обменные кератиты)				
Гипо- или авитаминоз А (ретинол): 1. Прексероз.	Тяжелые болезни ЖКТ , ДС, неправильное питание, инфекционные болезни, сепсис, недоношенность, тиреотоксикоз, алкогольный цирроз печени , СД, аллергические заболевания кожи, хроническая туберкулезная интоксикация и т.д. Отмечается гемералопия.	Характерно быстрое высыхание роговицы, её потускнение, десквамация эпителия		1.Диета, богатая вит.А и каротином. 2.Препараты вит.А внутрь и в/м Местно: 1.Витаминные капли и мази 2.СА и АБШС 3.Стимуляторы регенерации роговицы

2.Эпителиальный ксероз.		<p>В центре роговицы – серые бляшки округлой формы с тусклой поверхностью, гиперкератоз (отшелушивание эпителия).</p> <p>На конъюнктиве и в полулунных складках, в зоне белесоватого треугольника, образуются сухие ксеротические бляшки в виде «застывшего сала или пены» (бляшки Искерского - Бито). Они не распадаются, но эпителий постоянно слущивается, и может быть небольшое количество крошковидного отделяемого.</p>		
3.Кератомалиция.		<p>На фоне глубокого авитаминоза - двухстороннее молочное помутнение роговицы, которое начавшись с поверхностных слоев за несколько дней может распространиться на более глубокие слои. Эпителий, передняя пограничная мембрана и строма распадаются и отторгаются. Полное отсутствие чувствительности роговицы!</p>	<p>В лучшем случае процесс останавливается у десциметовой мембраны, и тогда процесс завершается образованием ? стафиломатозного бельма или атрофией глазного яблока. При распаде роговицы возможно её прободение.</p>	<p><i>Срочная госпитализация в стационар и немедленная в/м инъекция 100 000 МЕ масляного р-ра вит.А.</i></p>
4.Интерстициальная форма кератомалиции		<p>Явления ксероза + торпидная язва</p>	<p>Исходом является грубое рубцевание с вращением сосудов в роговицу</p>	
Гипо- или авитаминоз В1 (тиамин)	<p>Кератит обусловлен повреждением чувствительной и симпатической иннервации.</p> <p>Может быть птоз, атрофия зрительных нервов.</p>	<p>Помутнение начинается с центральных отделов в поверхностных и средних слоях.</p> <p><u>Формы инфильтратов:</u></p> <p>-дисковидный кератит без распада или с незначительным распадом;</p> <p>-дисковидный кератит с большим распадом и слабой васкуляризацией;</p> <p>-круговой абсцесс роговицы с прободением и выпадением вн. оболочек;</p> <p>-герпетический кератит, напоминающие метагерпетическую форму.</p>	<p>Вовлечение в процесс увеального тракта, неврит зрительного нерва.</p>	<p>1.Употребление продуктов, содержащих вит.В1</p> <p>2.Препараты вит. внутрь или в/м</p> <p>Местно:</p> <p>1.Витаминные капли и мази</p> <p>2.СА и АБШС</p> <p>3.Стимуляторы регенерации роговицы</p>
Гипо- или авитаминоз В2 (рибофлавин)	<p>Жалобы на затуманенное зрение, выраженный роговичный синдром.</p>	<p>Отмечается поверхностная васкуляризация роговицы по всей окружности из краевой петливой сети. Дистрофия эпителия, интерстициальный или язвенный кератит. Возможно образование фликтен.</p>	<p>Осложнения возникают при наличии хр. тб. интоксикации или при врожденном сифилисе</p>	<p>1.Употребление продуктов, содержащих вит.В2</p> <p>2.Препараты вит. внутрь или в/м</p> <p>Местно:</p> <p>1.Витаминные капли и мази</p>

				2.СА и АБШС 3.Стимуляторы регенерации роговицы
Гипо- или авитаминоз РР (никотиновая кислота) (пеллагра)	Имеется ряд общих симптомов: потеря аппетита, рвота, диарея, прогрессирующая слабость, апатия, головная боль. Сухость, гиперкератоз и пигментация кожи. Снижение зрения только в тяжелых случаях	Эпителиальный десквамационный кератит с небольшой васкуляризацией.	При тяжелом течении – глубокие кератиты с изъязвлением и последующим рубцеванием.	1.Употребление продуктов, содержащих вит.РР 2.Препараты вит. внутрь или в/м Местно: 1.Витаминные капли и мази 2.СА и АБШС 3.Стимуляторы регенерации роговицы
Гипо- или авитаминоз Е (токоферол)	Характерен для квашиоркора, гестозов, холестаза, гемохроматоза и лечения большими дозами железа, чрезмерных физических нагрузок, ожогов. Недостаток токоферола влияет на трофику глаза. Может быть парез глазодвигательных мышц, ретинопатии.	Истончение и деформация роговицы в виде кератоконуса и выраженного неправильного астигматизма.		1.Употребление продуктов, содержащих вит.Е 2.Препараты вит. внутрь или в/м Местно: 1.Витаминные капли и мази 2.СА и АБШС 3.Стимуляторы регенерации роговицы
Гипервитаминоз Д	При передозировке витамина D2. Выраженный роговичный синдром.	На фоне гиперемии конъюнктивы век и гл. яблока отмечаются отложения кальция в роговице. Очаги отложений нежные сероватые эпителиальные и субэпителиальные помутнения в виде штрихов, расположенных перпендикулярно лимбу, преимущественно с носовой и височной сторон.		1.Прекратить применение вит.Д.

Г. Н Е И Н Ф Е К Ц И О Н Н Ы Е В О С П А Л И Т Е Л Ь Н Ы Е З А Б О Л Е В А Н И Я

<p>Поражение роговицы при подагре</p>	<p>Характеризуется повышением в крови уровня мочевой кислоты, отложением кристаллов мочекислого натрия в хрящах, синовиальных оболочках и других тканях организма.</p>	<p>Подагрический кератит характеризуется появлением в толще роговицы инфильтратов в виде желтоватых узелков.</p>	<p>Инфильтраты быстро сливаются и изъязвляются без нагноения.</p>	<p>1.Лечение основного заболевания</p>
<p>Поражение роговой оболочки при гиперпаратиреозе</p>	<p>Избыточная продукция гормона паращитовидной железы в связи с опухолью или гиперплазией</p>	<p>Отложения кальциевых конкрементов в слоях роговицы, поверхностный кератит.</p>		<p>1. Лечение основного заболевания;</p>
<p>Воздействие на роговицу химических веществ:</p> <p>1.Диметил-сульфат</p>	<p>Поражение глаз характерно для острого отравления. При этом отмечается резко выраженный роговичный синдром.</p>	<p>В роговице отмечается отек и эрозии эпителия, инфильтрация стромы. Помутнения проходят медленно, в течение нескольких недель.</p>		<p>1.Дезинтоксикационная терапия. 2.Снижение потребности тканей в кислороде. 3.Гл.капли и мази с СА. 4.Витаминные глазные капли. 5.Препараты местного действия с КС.</p>
<p>2.Мышьяк и его соединения</p>	<p>Поражение глаз при остром отравлении носит характер своеобразного мышьяковистого кератита. При этом имеется яркий роговичный синдром.</p>	<p>На фоне смешанной инъекции глазного яблока появляется отеки эрозии эпителия роговицы. В эрозированных участках обнаруживаются пылевидные вкрапления арсенидов, цвет которых соответствует цвету действующего соединения мышьяка. Вкрапления рассасываются медленно, в течение нескольких недель или месяцев.</p>		<p>1.Дезинтоксикационная терапия. 2.Снижение потребности тканей в кислороде. 3.Гл.капли и мази с СА. 4.Витаминные глазные капли. 5.Препараты местного действия с КС.</p>

3.Ртуть	Отравление происходит при вдыхании паров ртути. Поражение глаз происходит при длительной интоксикации.	В роговице определяется снижение тактильной чувствительности. Появляются помутнения в виде «розеток» в глубоких слоях (исчезают по мере уменьшения ртутной интоксикации) и помутнения в виде серой каймы у лимба («деколорация» радужки).		
3. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ РОГОВИЦЫ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ				
Нитчатый кератит	Является одним из симптомов гипофункции слезных желез. Характеризуется выраженным роговичным синдромом, отсутствием слез при смехе или плаче.	Поражается в основном нижняя половина роговицы: инфильтраты, микроэрозии, точечные помутнения. Чувствительность роговицы не нарушается.		Местно: 1.Препараты искусственной слезы 2.Стимуляторы регенерации роговицы 3.КС Общее: 1.поливитамины
Розцеа-кератит	Возникает при резком снижении желудочной секреции, эндокринной недостаточности, гиповитаминозе В12, нарушении регионарного кровообращения, при аллергических заболеваниях.	Может иметь 3 клинические формы: 1.поверхностный краевой инфильтрат; 2.подэпителиальный инфильтрат; 3.прогрессирующая язва роговицы. Для данного кератита характерна резкая васкуляризация роговицы: шпилькообразные сосуды направляются к хорошо очерченному инфильтрату желтого цвета, расположенному в поверхностных слоях стромы.	Отложение белых крошкообразных солей кальция на месте инфильтрата.	Местно: 1.гл. капли на основе витаминов 2.Средства, улучшающие регенерацию роговицы 3.СА 4.Мази с АБШС 5.Инстилляци атропина 6.Физиотерапия 7Периорбитальная новокаиновая блокада Общее: 1.десенсбилизир. ЛС 2.биостимуляторы 3.Поливитамины 4.безуглеводная, бессолевая диета

Рецидивирующая эрозия роговицы	Нарушения трофики роговицы, травмы глаза, наследственные факторы. Этиология этого заболевания до конца не выяснена	Высыпание пузырьков на роговице с десквамацией эпителия. В поврежденных участках он легко сдвигается и отторгается. Характерно разрыхление эпителия вокруг эрозии. Острота зрения не страдает.		1.г.л. капли на основе витаминов 2.Средства, улучшающие регенерацию роговицы Не рекомендуется применение анестезирующих капель, т.к. они задерживают регенерацию эпителия
---------------------------------------	--	--	--	---

II. ДИСТРОФИИ РОГОВИЦЫ

А. ПЕРВИЧНЫЕ (ВРОЖДЕННЫЕ)

Эпителиальная дистрофия Месманна	Обменные нарушения, преимущественно белкового метаболизма (чаще гиалиновая или амилоидная дистрофии). Реже – нарушение липидного и др. видов обмена. Развивается у лиц преклонного возраста, чаще у женщин. Как правило двусторонняя.	Небольшие эпителиальные пузырьки в центральных отделах роговицы, которые сливаются затем в более крупные. При прорыве оболочки пузырька образуется эрозия (хорошо прокрашивается 1% р-м флюоресцеина). На месте эрозий формируются тонкие субэпителиальные помутнения.	В тяжелых случаях заболевание сопровождается отслойкой эпителия и изъязвлением, что в дальнейшем приводит к тотальному помутнению роговицы.	Местно: 1.Витаминные глазные капли и мази 2.Стимуляторы регенерации роговицы 3.СА 4.Биостимуляторы 5.Рассасывающие средства 6.Ношение лечебных контактных линз 7.Кератопластика по показаниям Общее: 1.Поливитамины и микроэлементы
Дистрофия стромы роговицы: -узелковая дистрофия роговицы Гренува	Носит семейно-наследственный характер. Начало в детском или юношеском возрасте. Процесс хронический, двусторонний, склонный к прогрессированию	Начало в первом десятилетии жизни. Мелкие бледные крошковидные (напоминают сухие хлебные крошки) помутнения в центре роговицы, в поверхностных слоях стромы.		

		<p>В дальнейшем- распространение помутнений на парацентральные отделы. Эпителий при этом остается интактным.</p> <p><i>Характерный признак – прозрачная полоска роговицы около лимба шириной 2-3 мм</i></p>		
-пятнистая дистрофия роговицы Фера	Жалобы на снижение остроты зрения.	<p>Начало в детском возрасте.</p> <p>В строме – нежные пятнистые помутнения, с нечёткими границами. Затем помутнения становятся диффузными. По периферии – большие пятна, не имеющие чётких границ.</p> <p>Снижение чувствительности роговицы.</p>		
-решетчатая (болезнь Диммера)		<p>В поверхностных слоях стромы - серые нитевидные помутнения, которые в проходящем свете кажется темными. По мере развития процесса – появление мелких серых вкраплений в центральной зоне, которые переходят в дисковидные помутнения всех слоёв стромы.</p> <p>Полное или почти полное снижение чувствительности роговицы.</p>		
Кератоконус		<p>Кератоконус даёт ряд биомикроскопически установленных признаков:</p> <p>1) прогрессирующее с развитием заболевания резко обозначенное истончение конусовидно вытягивающейся части роговицы. Вершина конуса уплощена и чаще всего не совпадает с центром роговицы;</p> <p>2) в области вершины конуса обнаруживается нежное, малозаметное помутнение в пределах боуменовой мембраны. При прогрессировании помутнение становится четким, белого цвета;</p> <p>3) происходит расщепление средних и глубоких слоёв стромы роговицы, видимое как узкие полосчатые помутнения серовато-белого цвета, расположенные параллельными вертикальными линиями;</p> <p>4) обращает на себя внимание четкость рисунка эндотелия и необычная для центральной зоны хорошая видимость нервов роговицы;</p> <p>5) в основании кератоконуса при боковом освещении и небольшом увеличении микроскопа можно обнаружить буровато-зеленое кольцо (кольцо</p>	Миопия.	<p>На начальных этапах:</p> <p>1.Поддерживающая дедистрофическая терапия;</p> <p>2.Применение мягких контактных линз;</p> <p>При прогрессировании:</p> <p>1.Назначение жестких контактных линз</p> <p>При развитии острого кератоконуса:</p> <p>1.Сквозная кератопластика.</p>

		Флейшера) – изменения глубоких слоёв эпителия роговицы; б) разрывы десциметовой мембраны.		
Гепатолентикулярная дегенерация	Ранний признак псевдосклероза и болезни Вильсона. Изменения на роговице связаны с нарушением обмена меди и серебра.	Характерно кольцо Кайзера - Флейшера. Это окрашивание десциметовой оболочки по периферии роговицы шириной 1-2 мм. У лимба кольцо имеет оливково – коричневый цвет, а в направлении к центру роговицы окраска постепенно переходит в желтовато – зеленую и, наконец, в голубоватую.		
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РОГОВИЦЫ				
Старческая дуга	Нарушение обмена липидов, в особенности холестерина	Полупрозрачное кольцевидное помутнение диаметром до 1,5 мм, расположенное по лимбу. Между помутнением и лимбом имеется прозрачное кольцо диаметром 1-1,5 мм. Изменения симметричные на обоих глазах.		Лечения не требует
Краевая эктатическая дегенерация (бороздчатый кератит)	Причина заболевания не выяснена	Изменения начинаются вдоль верхней части лимба, затем – вдоль нижней, а затем они сливаются, образуя циркулярное краевое помутнение. Помутнение мелкоточечное желтоватого цвета, напоминающее по виду старческую дугу, но отличающееся от неё наличием васкуляризации. В дальнейшем помутневшая часть роговицы истончается, в ней образуется желобок, а ещё позже возникает эктазия истончённой периферической части роговицы.	При прогрессировании процесса развивается высокий обратный астигматизм, резко снижающий остроту зрения.	
Линейная дегенерация эпителия роговицы.	Наблюдаются в среднем и пожилом возрасте без каких-либо предшествовавших заболеваний. Чаще отмечается у жителей села. Считается, что пигмент является гематином, растворённым в слезах.	Линия пигментации локализуется в области глазной щели. Гистологически, в месте дегенерации, обнаруживаются разрывы боуеновой мембраны, и нередко – зёрнышки пигмента под этими разрывами. Линии бывают 3 типов: 1) от бутылочно-зелёного до оливково-жёлтого; 2) цвета охры; 3) не содержащая пигмента – белого или серовато-белого цвета.		
Эндотелиальная дистрофия роговицы («капельная» роговица)	Обменные нарушения, преимущественно белкового метаболизма. Резкое снижение остроты зрения.	Отмечаются утолщенные участки (выступы) десциметовой мембраны, в предзрачковой зоне роговицы покрытые истонченным атрофичным эндотелием. В некоторых местах эндотелий отсутствует. Периферия роговицы обычно не вовлекается в процесс. 1) Резко выраженная форма - при боковом освещении	Повышение ВГД. При резко выраженной форме м.б. снижение зрения, если на задней поверхности роговицы происходит отложение пигмента.	

		видны блестящие выступы вблизи освещённой части роговицы. В свете, отраженном от радужки или хрусталика, выступы создают рисунок крупной и резко выделяющейся «запотелости», которая частично видна и при мидриазе. 2)слабовыраженная форма – видна легкая «запотелость» в проходящем свете.		
Эпителиальная дистрофия Фукса	Развивается в пожилом возрасте. М.б. жалобы на светобоязнь.	Характеризуется появлением вакуолей в центральной зоне эпителиального слоя. Развивается незначительная цилиарная инъекция и резкое снижение чувствительности роговицы???. Строма роговицы утолщена и в ней имеются крупные вакуоли.		
Отложения кристаллов внутри роговицы	Проявление старческого увядания, очень редкое	Холестериноподобные блестящие кристаллические отложения игольчатой или угловатой формы в глубоких слоях роговицы внутри выраженной старческой дуги. Цвет кристаллов красный или зелёный.		
<i>Б. ВТОРИЧНЫЕ (ПРИБРЕТЁННЫЕ)</i>				
Лентовидное помутнение роговицы	Следствие расстройств тканевого дыхания и питания роговицы (после перенесенного кератита, иридоциклита, увеита, декомпенсированной глаукомы, при болезни Стилла).	По горизонтальному меридиану – двустороннее лентовидное прогрессирующее необратимое эпителиально – стромальное помутнение серого цвета с «кристаллическими» включениями и участками просветления. Гистологически - отложение солей извести и гиалиновое перерождение.	Вялый пластический иридоциклит, катаракта.	Местно: 1.Витаминные глазные капли и мази 2.Стимуляторы регенерации роговицы 3. Биостимуляторы 4. Аутогемотерапия 5.Рассасывающие средства 6.Ферменты 7.Физиотерапевтическое лечение 8. СА 9.Ношение лечебных контактных линз 10.Кератопластика по показаниям Общее: 1.Поливитамины и микроэлементы
Буллёзный кератит (буллёзная или отёчная кератопатия)	Развивается после тяжело протекающих кератитов, ожогов и травм глаз, декомпенсированной глаукомы, экстракции катаракты. Причина – нарушение трофики роговицы.	Вначале поражается эндотелий -> отёчное пропитывание стромы роговицы -> помутнение роговицы. Далее – проникновение влаги под эпителий и его отслойка в виде пузырьков. Пузырьки сливаются, разрываются и образуют эрозивные поверхности.	Помутнение роговицы.	

Эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы	Последствие проникающих ранений роговицы, экстракции катаракты с выпадением стекловидного тела, после имплантации ИОЛ (контакт грыжи стекловидного тела или опорных элементов ИОЛ с эндотелием).	Утолщение и помутнение роговицы вследствие её отека , складчатость десциметовой оболочки.	Помутнение роговицы.	
Диабетическое поражение роговицы	Сахарный диабет	Эпителиальная точечная дистрофия, зернистое помутнение стромы, уплотнение десциметовой оболочки.		1.Лечение основного заболевания; 2.Снижение потребности тканей роговицы в кислороде;
Поражение роговицы при синдроме Гурлера (гарголизм)	Мукополисахаридоз I типа, наследственное заболевание	Дистрофия роговицы в виде небольших рассеянных или сливающихся очажков в строме, чаще вблизи лимба. Иногда помутнения обнаруживаются при рождении.	Помутнения прогрессируют и со временем распространяются на всю роговицу.	

