

Воспалительные заболевания глазного яблока и зрительного нерва

В.П. Николаенко

СПбГУ

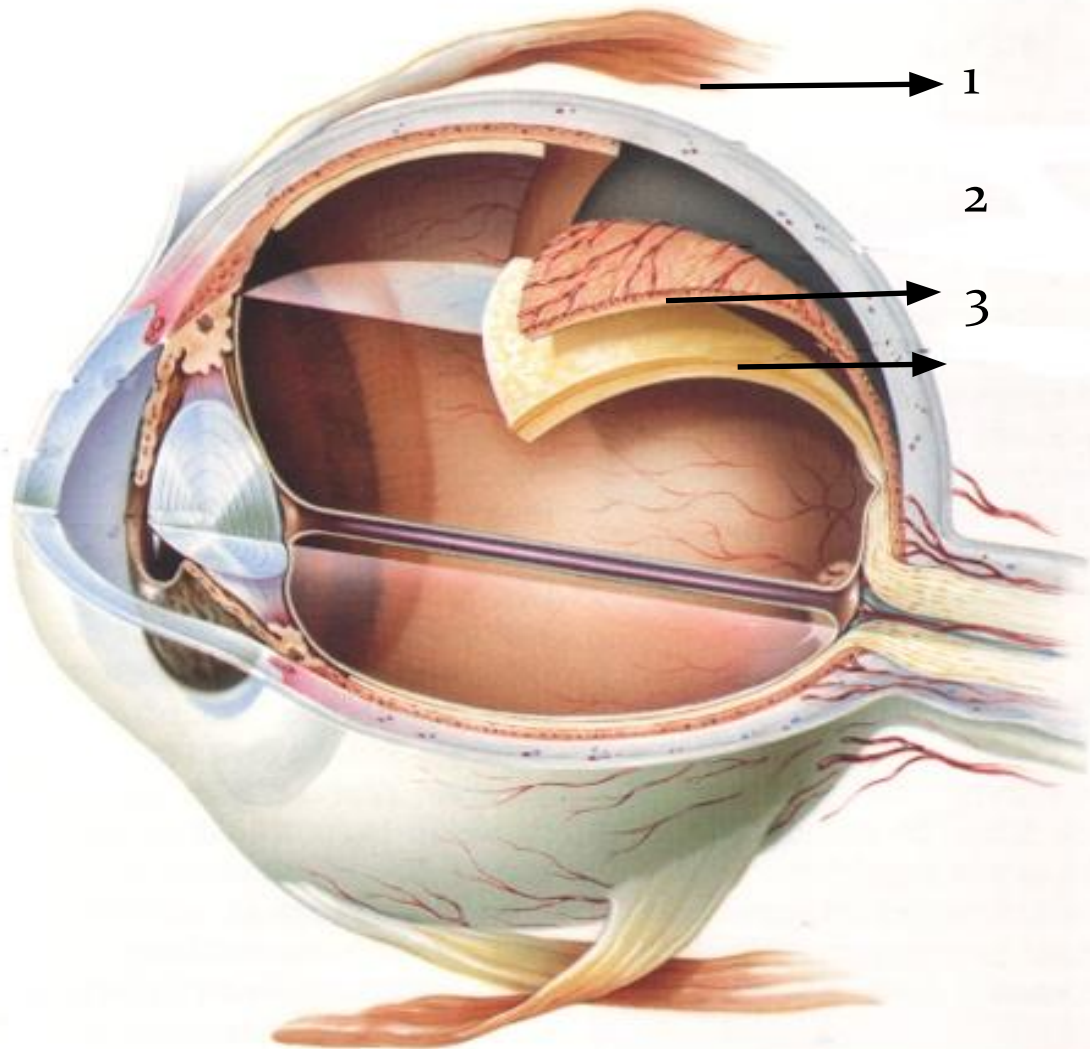
2009

Воспаления глазного яблока

Актуальность проблемы

- В 80% являются причиной временной не-трудоспособности;
- в 10 – 20% исходом заболевания является слепота (1.5 – 2 млн. случаев в год);
- в 8% процесс заканчивается энуклеацией.
- Конъюнктивиты – 66.7%;
- Блефариты – 22.3%;
- Кератиты – 4.2%.

Глазное яблоко



Оболочки :

1. Наружная фиброзная
2. Средняя сосудистая
3. Внутренняя сетчатая

Внутренние структуры глаза.

- Внутриглазная жидкость.
- Хрусталик
- Стекловидное тело

Оболочки глаза

Фиброзная:

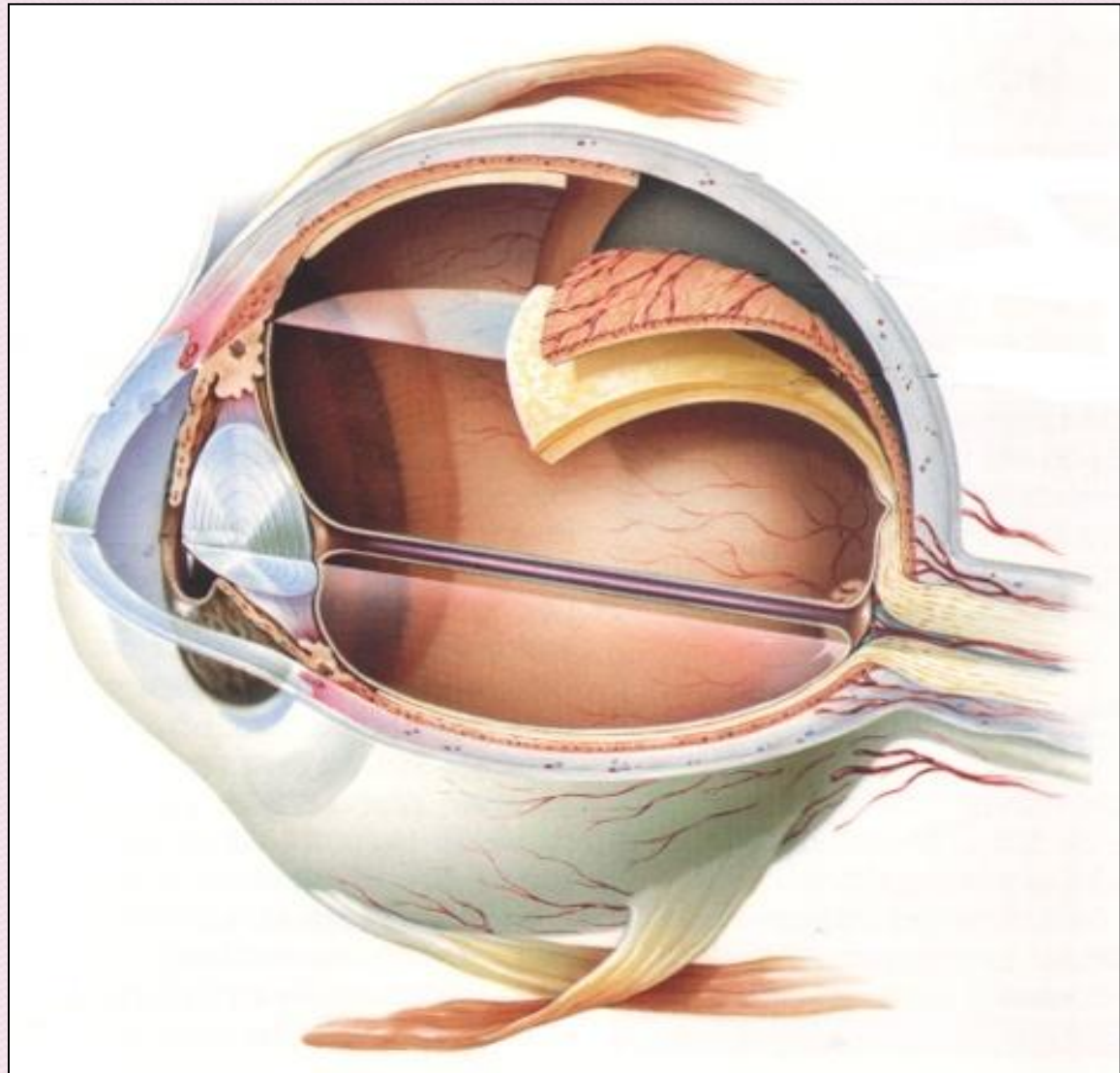
- Роговица
- Склера

Сосудистая:

- Хориоидея
- Цилиарное тело
- Радужка

Сетчатая

- Сетчатка



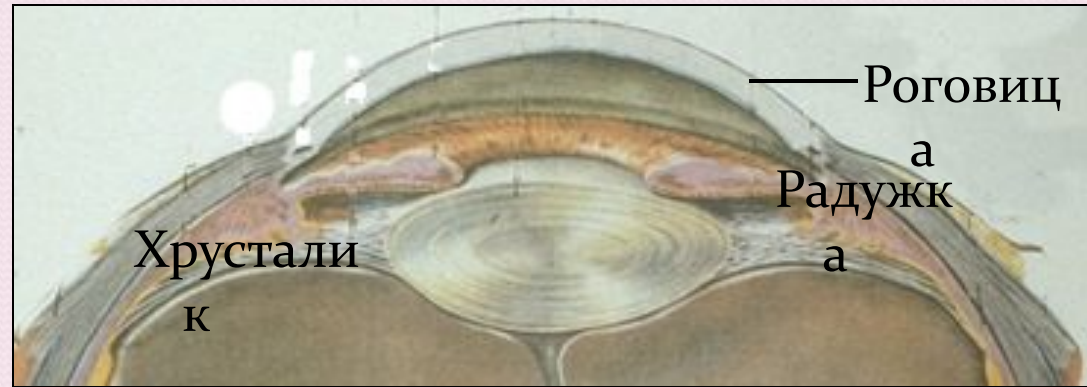
Роговица

Функции:

- Защитная.
- Главная преломляющая среда глаза.
Сила преломления роговицы 40 D

Свойства:

прозрачность
зеркальность
сферичность
отсутствие сосудов
высокая чувствительность



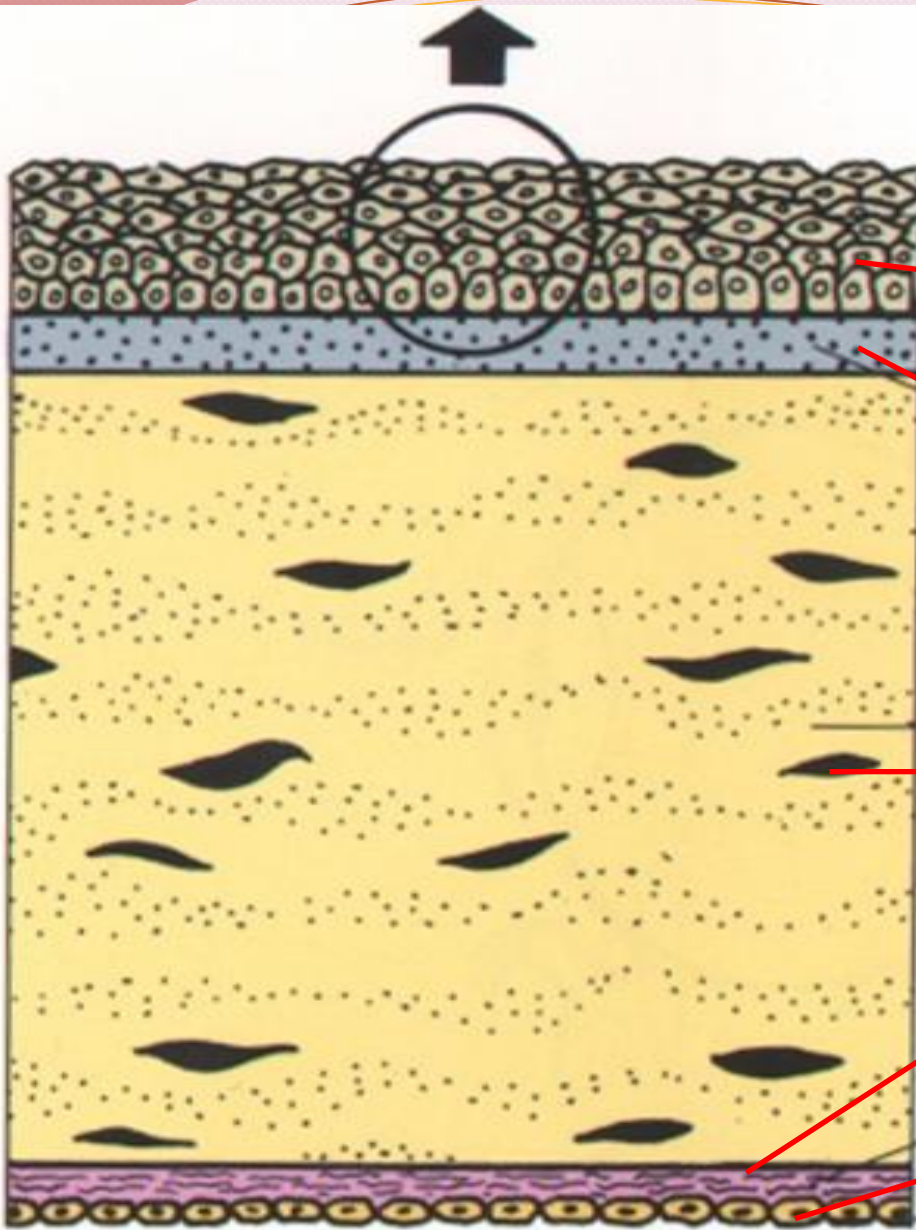
Строение

Толщина роговицы 0.52 мм.
Температура роговицы 30 °
Хим. состав:
80% вода
18% коллаген
2% мукополисахариды,
липиды, витамины

Роговица

5 слоёв:

1. Передний эпителий.
2. Боуменова оболочка.
3. Строма.
4. Десцеметова оболочка
5. Эндотелий.



кератитов

Инфекционные:

- - **бактериальные** (стафило-, пневмо-, дипло-, стрептококковые ; туберкулезные; сифилитические; малярийные, бруцеллезные и др.;
- - **вирусные**: аденовирусные, герпетические, коревые, оспенные и др.;
- - **грибковые.**

Инфекционно (токсико)-аллергические :

фликтенулезные (скрофулезные),

- аллергические (различные аллергены).
- Обменные кератиты:
- - аминокислотные (белковые);
- - авитаминозные.

Прочие: нейропаралитические, посттравматические, обусловленные синдромом «сухого глаза» и др.

кератита

- **роговичный синдром (боли, светобоязнь, слезотечение, блефароспазм);**
- **снижение остроты зрения при поражении центральной зоны роговицы;**
- **перикорнеальная или смешанная инъекция;**
- **наличие инфильтрата роговицы, сопровождающегося нарушением прозрачности, зеркальности, блеска и чувствительности роговой оболочки.**

инфильтрата

- Разнообразная форма, величина и глубина залегания;
- желтоватый оттенок;
- нечеткие границы за счет отека прилегающей роговицы;
- склонность к изъязвлению роговичной ткани вплоть до перфорации.

роговицы

- **Источник новообразованных сосудов – перилимбальное сплетение, известное как поверхностная краевая аркада, сформированное передними (эписклеральными) ветвями передней цилиарной артерии.**
- **Нормальная сосудистая сеть часто видна на фоне прозрачной роговицы в виде множества мелких сосудов, входящих в роговицу не более, чем на 1 мм.**
- **Длина сосудов в 2-3 мм считается патологической.**

сосуды

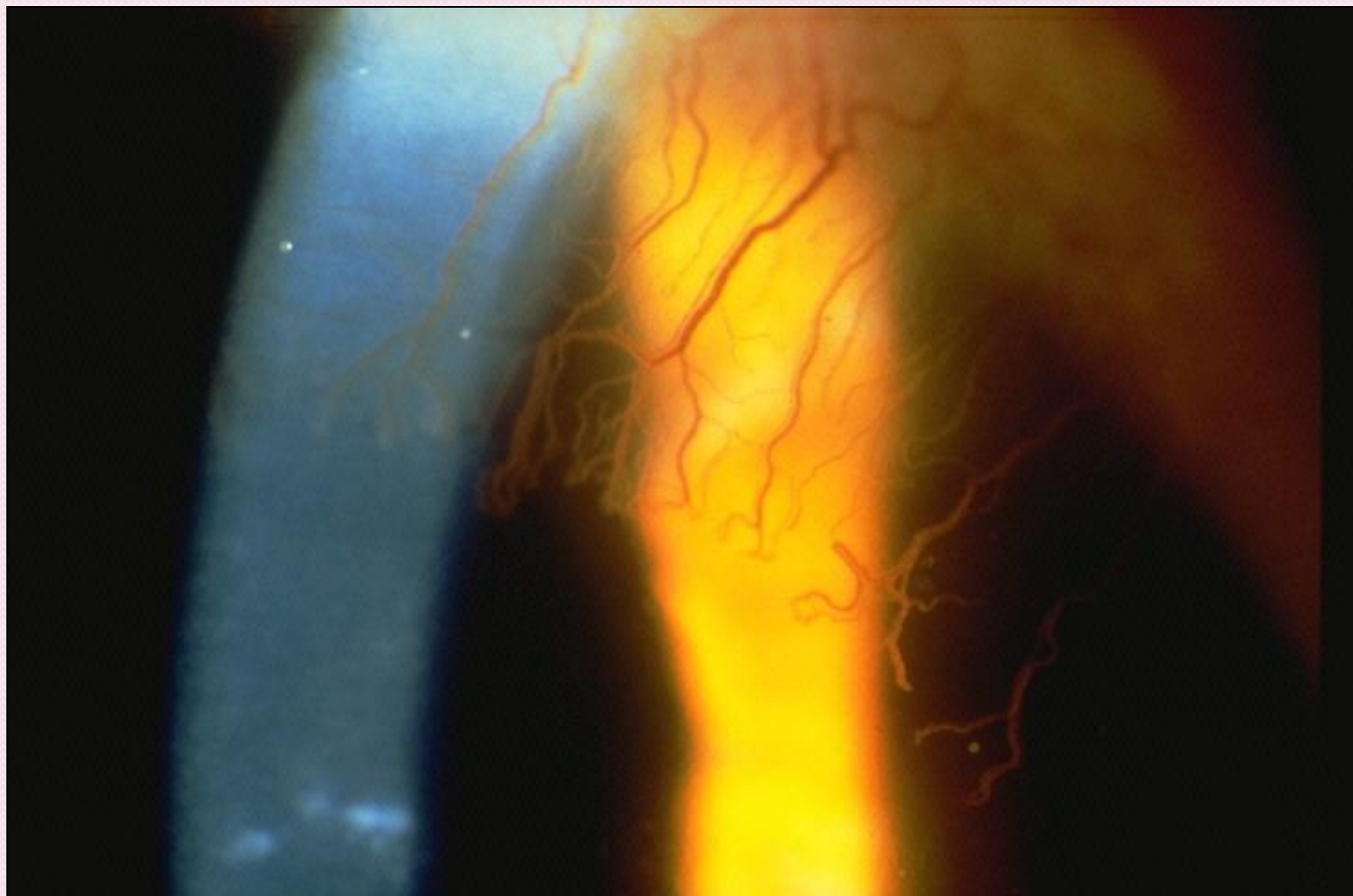
● Поверхностная васкуляризация:

- исходит из конъюнктивальных сосудов;
- отличается ярко-красным цветом, а также древовидным ходом анастомозирующих сосудов

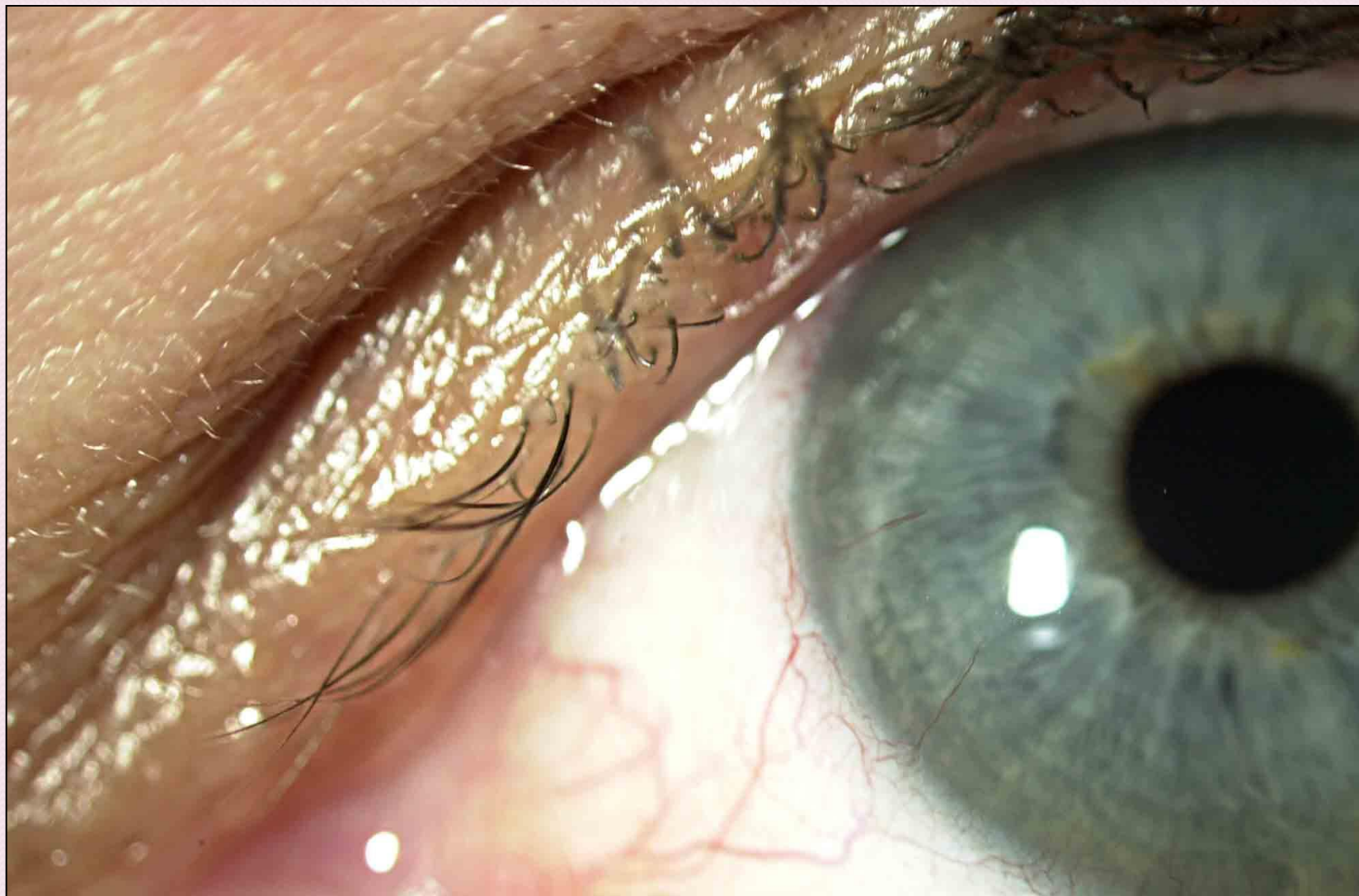
● Глубокая васкуляризация:

- исходит из эписклеральных сосудов;
- имеет более темную окраску;
- прямолинейное распространение сосудов по типу «метелки» или «щеточки».

поверхностная васкуляризация



поверхностная васкуляризация



роговицы

- **herpes zoster;**
- **herpes simplex;**
- **Туберкулез;**
- **Сифилис;**
- **Малярия;**
- **Онхоцеркоз;**
- **Лейшманиоз.**
- **Неинфекционные заболевания - ревматоидные заболевания, синдром Бехчета, склеродермия, узелковый периартериит, системная красная волчанка.**
- **гиперлипидемия.**

Гипопион



Язва роговицы



Исход кератита

- Облачковидное помутнение – **nubecula cor-neae**). Нежное сероватое помутнение, с не-резкими границами, почти или совсем не видимое невооруженным глазом.
- Помутнение по типу пятна – **macula**. Сероватое или беловатое помутнение, заметное невооруженным глазом. Если такое пятно расположено в центральной части напротив зрачка, то оно в той или иной степени нарушает зрение;
- Бельмо – **leucoma**. Интенсивный белый рубец роговицы.

Факторы риска бактериальных кератитов

Травма (24%)

Контактные линзы (19 – 42%)

Сухой глаз

Трихиаз

Дистрофии роговицы

Поверхностное инородное тело

Глазная и рефракционная хирургия

(кератопластика, роговичные швы и др.)

Токсические воздействия

Болезни глазной поверхности

Диабет

Лагофтальм

Нарушение питания

Микробный пейзаж:

Staphylococcus,
Streptococcus,
Pneumococcus,
Pseudomonas aeruginosa,
Escherichia coli,
Neisseria,
Proteus vulgaris,
Moraxella.
Nocardia.

Принципы современной антибиотикотерапии

- активное использование хинолоновых антибиотиков;
- обеспечение максимальной активности в очаге инфекции:
 - 1) методы форсированного введения,
 - 2) увеличение в 3–5 раз концентрации препарата,
 - 3) глазные лекарственные формы пролонгированного действия (глазные лекарственные пленки);
- • комплексные препараты, например Колбиоцин, включающий 3 антибиотика: тетрациклин, хлорамфеникол, колистин;
- • препараты сочетанного действия: Декса-Гентамицин (дексаметазон + гентамицин), Тобрадекс, Макситрол.

Хинолоны

- **Первое поколение** – офлоксацин, норфлоксацин, ципрофлоксацин;
- **Второе поколение** – ломефлоксацин;
- **Третье поколение** – левофлоксацин (таваник);
- **Четвертое поколение** – моксифлоксацин (Vigamox), гатифлоксацин (Zimar), тровафлоксацин.

Бактериальная язва роговицы

Течение тяжелое

Возбудители – синегнойная палочка, реже – стрептококк,
пневмококк



Базисная

Местно:

Окацин

Гентамицин

Тобрамицин

Амикацин

Колбиоцин

Подконъюнктивно:

Гентамицин

Тобрамицин

Цефтазидим

Системно:

Таваник

Гентамицин

Цефтазидим

Дополнительная

Противовоспалительная:

Наклоф

Противоаллергическая:

Сперсаллерг, Полинадим

Лекролин

Метаболическая:

Баларпан, Лакрисифи,

Офтагель

Иммуномодулирующая:

Ликопид

Бактериальный кератит (язва роговицы).
Течение – средней тяжести.
Возбудитель – стафилококк, стрептококк, пневмококк



Базисная

Местно:

Гентамицин
Колбиоцин
Окацин
Фуциталмик
Витабакт

Подконъюнктивно:

Гентамицин
Тобрамицин
Цефтазидим

Системно:

Таваник
Доксициклин
Азитромицин
Цефтазидим

Дополнительная

Противовоспалительная:

Наклоф, а при отсутствии
изъязвления – Дексапос
Офтан-Дексаметазон
Бетазон
Сперсаллерг
Полинадим
Лекролин

Метаболическая:

Баларпан, Актовегин
Лакрисифи, Офтагель
Хило-Комод

Иммуномодулирующая:

Ликопид

Герпетическая инфекция

8 разновидностей герпесвирусов человека:

- Первый тип - Herpes Labialis, ВПГ-1, который поражает лицо, носогубной треугольник, полость рта и носа.
- Второй тип (герпес генитальный) - ВПГ-2.
- Третий тип - вирус опоясывающего лишая или ветряной оспы - Herpes Zoster.
- Четвертый тип (вирус Эпштейн-Барр) - возбудитель инфекционного мононуклеоза.
- Пятый тип - цитомегаловирус, герпес-вирус, вызывающий патологию при трансплантации органов и тканей, плода и новорожденного.
- Шестой тип связывают с различными лимфопролиферативными заболеваниями и так называемой внезапной экзантемой.
- Седьмой тип - предполагается как один из основных этиопатогенов синдрома хронической усталости.
- Восьмой тип - это этиопатоген саркомы Капоши при СПИДе.

офтальмогерпеса

Клинический диагноз

Варианты заболевания

Герпетический дерматит век,
блефарит, блефароконъюнктивит

Герпетический конъюнктивит

Герпетический кератит
эпителиальный

Древоподобный (везикулезный,
точечный, звездчатый);
Древоподобный с поражением
стромы;
Картообразный.

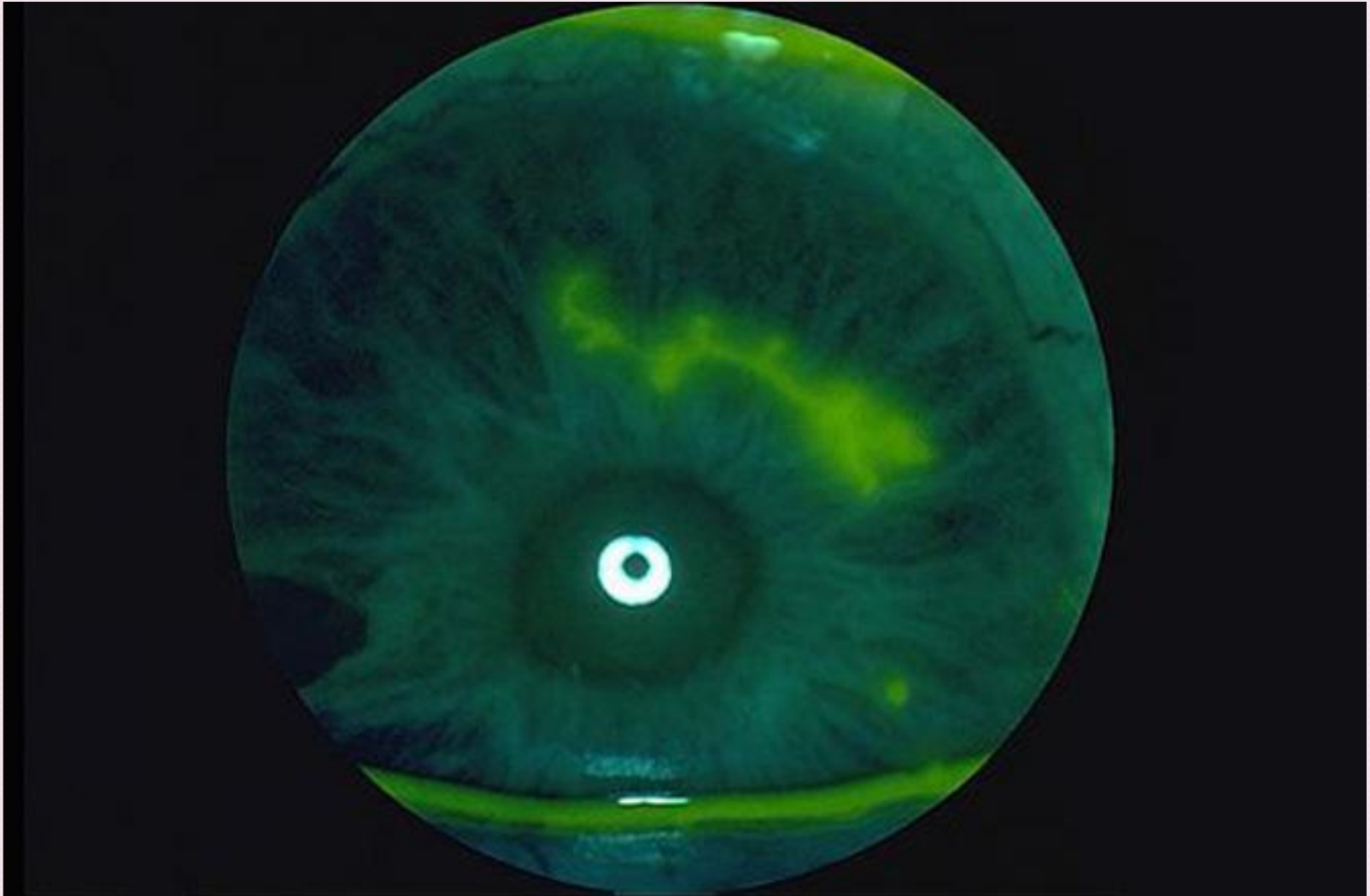
Герпетический кератит
стромальный

Герпетическая язва роговицы;
Дисковидный кератит;
Герпетический кератит
эндотелиальный;
Герпетический кератит с
изъязвлением;
Герпетический кератоувеит без
изъязвления.

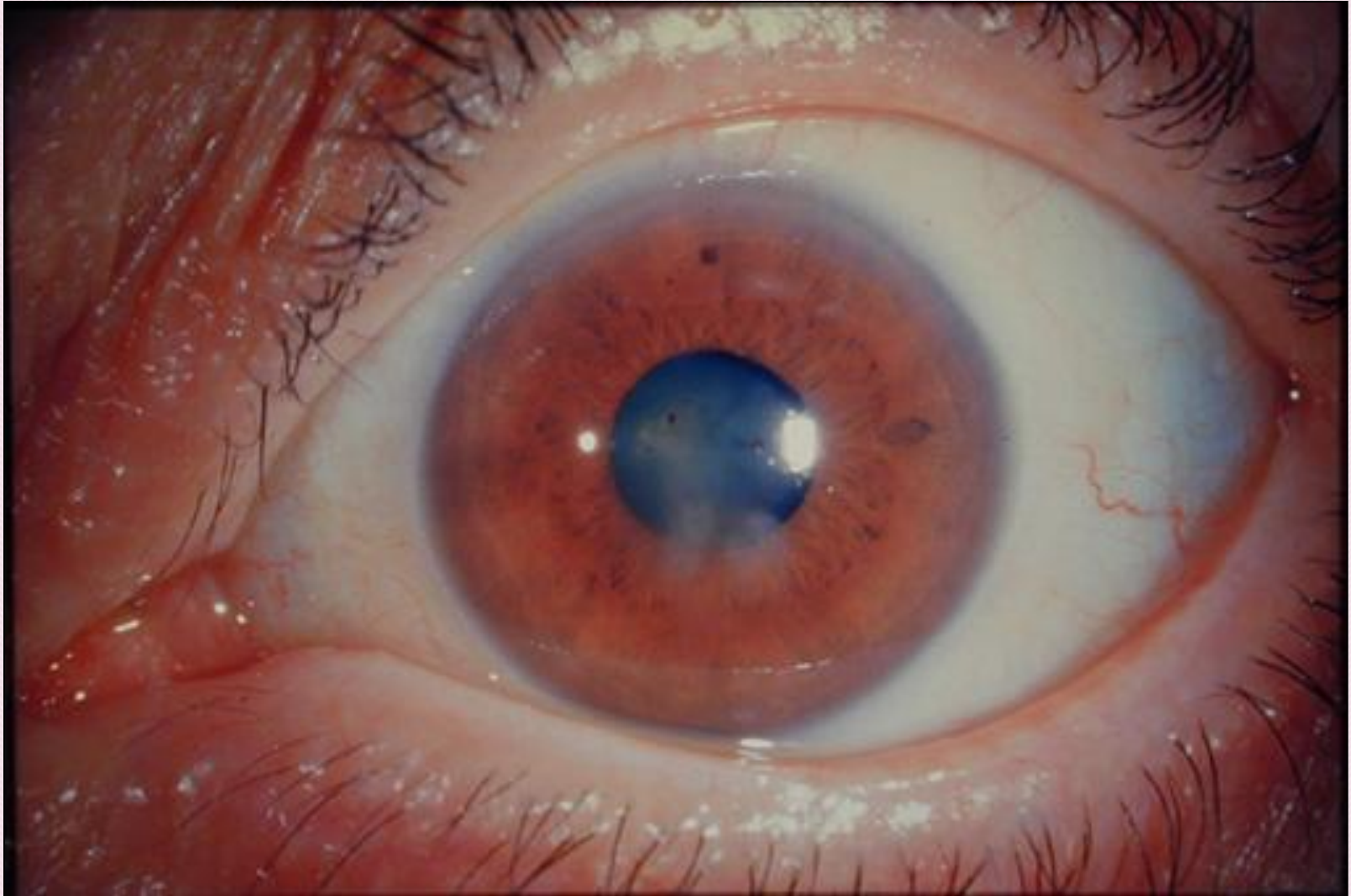
Герпетический увеит

Герпетический ирит;
Герпетический иридоциклит;

Древоподобный кератит



кератита



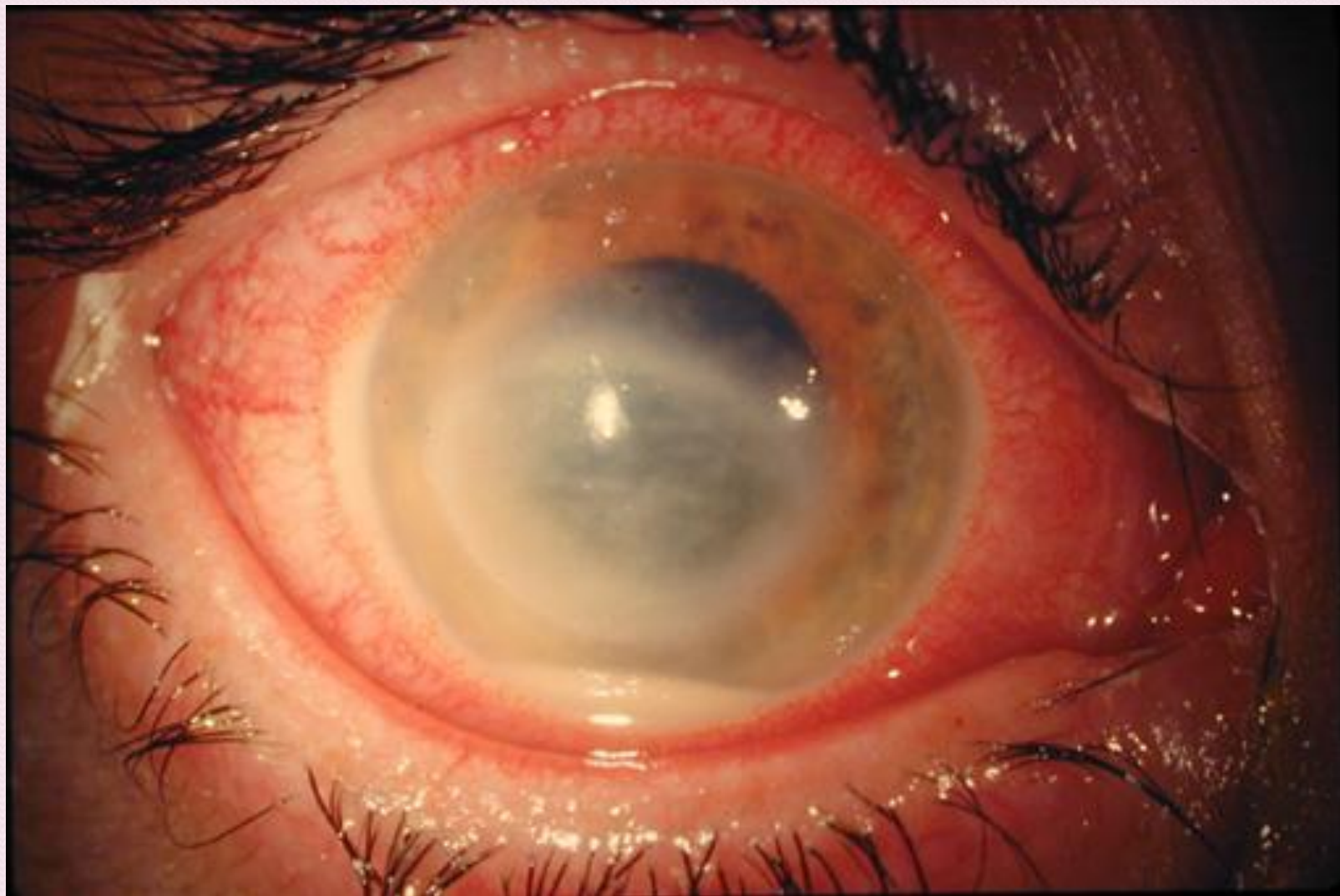
роговицы



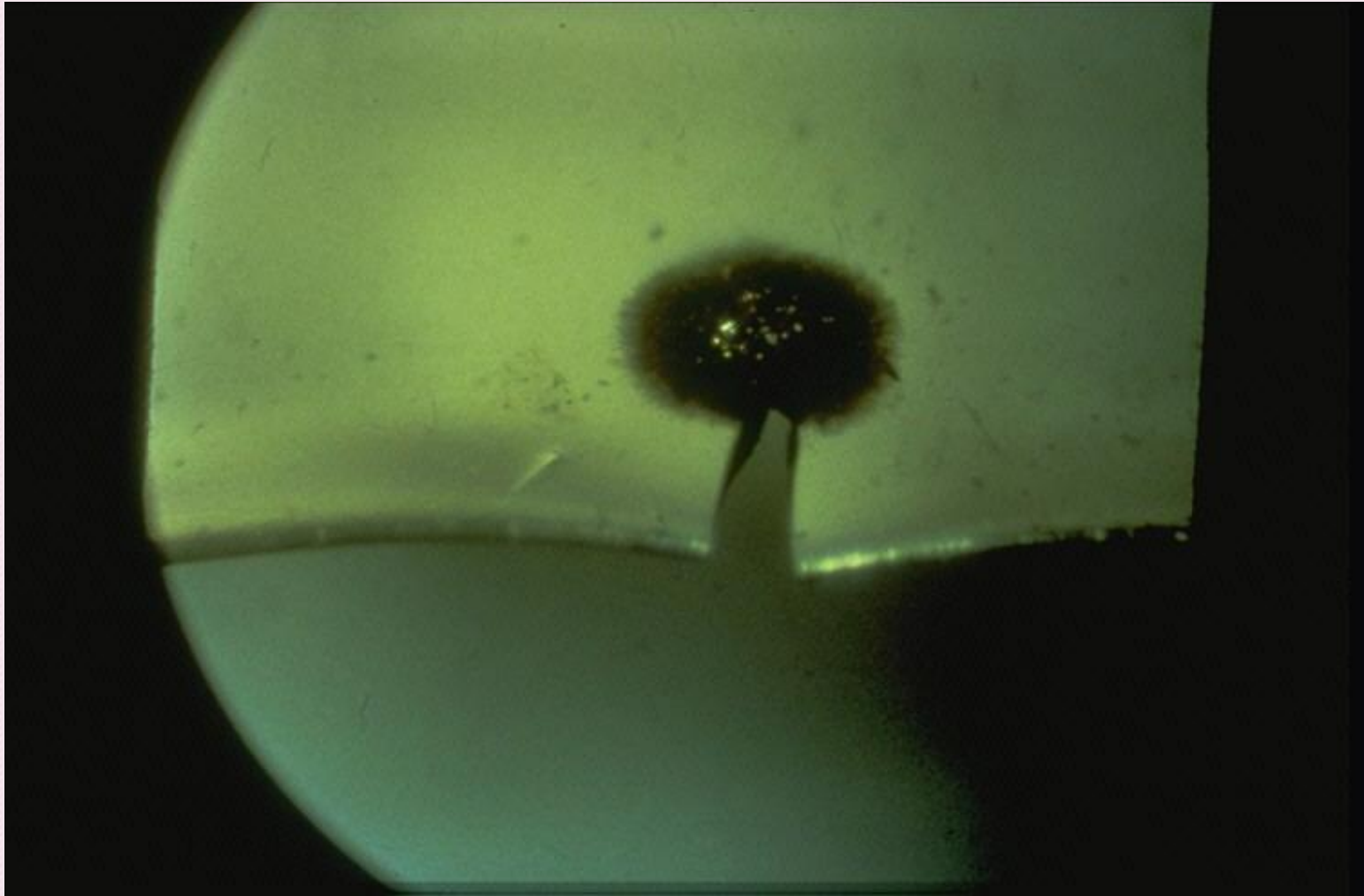
кератита

- **Химиотерапия.**
- **Неспецифическая иммунотерапия:**
 - **Интерфероны (экзогенные) - увеличивают резистентность клеток к вирусной инфекции, регулируют иммунный ответ.**
 - **Индукторы интерферона - интерфероногены – стимулируют выработку эндогенного интерферона, который увеличивает резистентность клеток к вирусной инфекции, регулируют иммунный ответ.**
- **Специфическая иммунотерапия.**
- **Патогенетическое лечение:**
 - **Глюкокортикостероиды - обладают противовоспалительным, противоаллергическим и антитоксическим действием.**
- **Средства, улучшающие метаболические процессы в роговице и ускоряющие регенерацию.**
- **Симптоматическая терапия.**

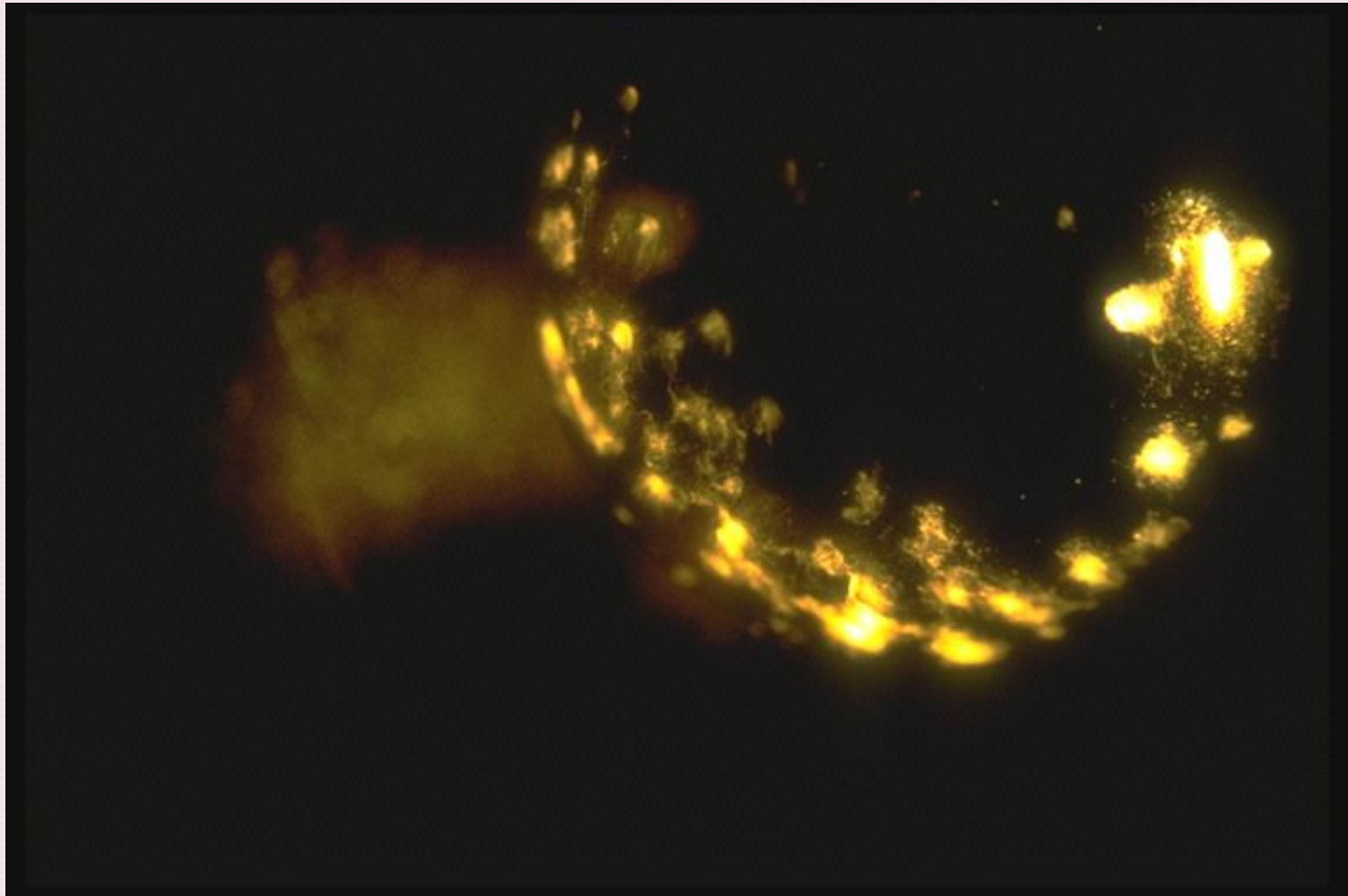
Акантамебный кератит



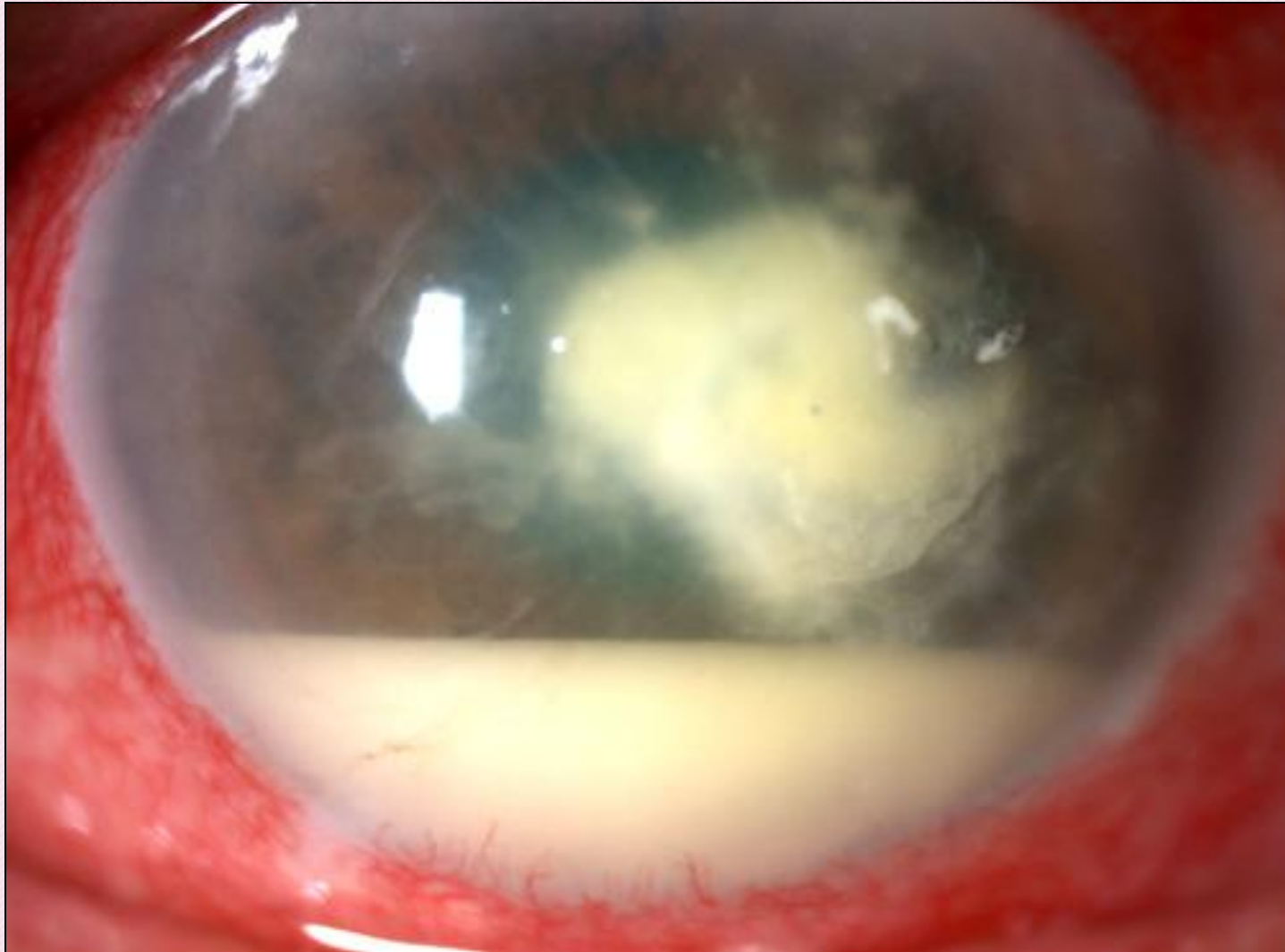
Грибковая контаминация контактной линзы



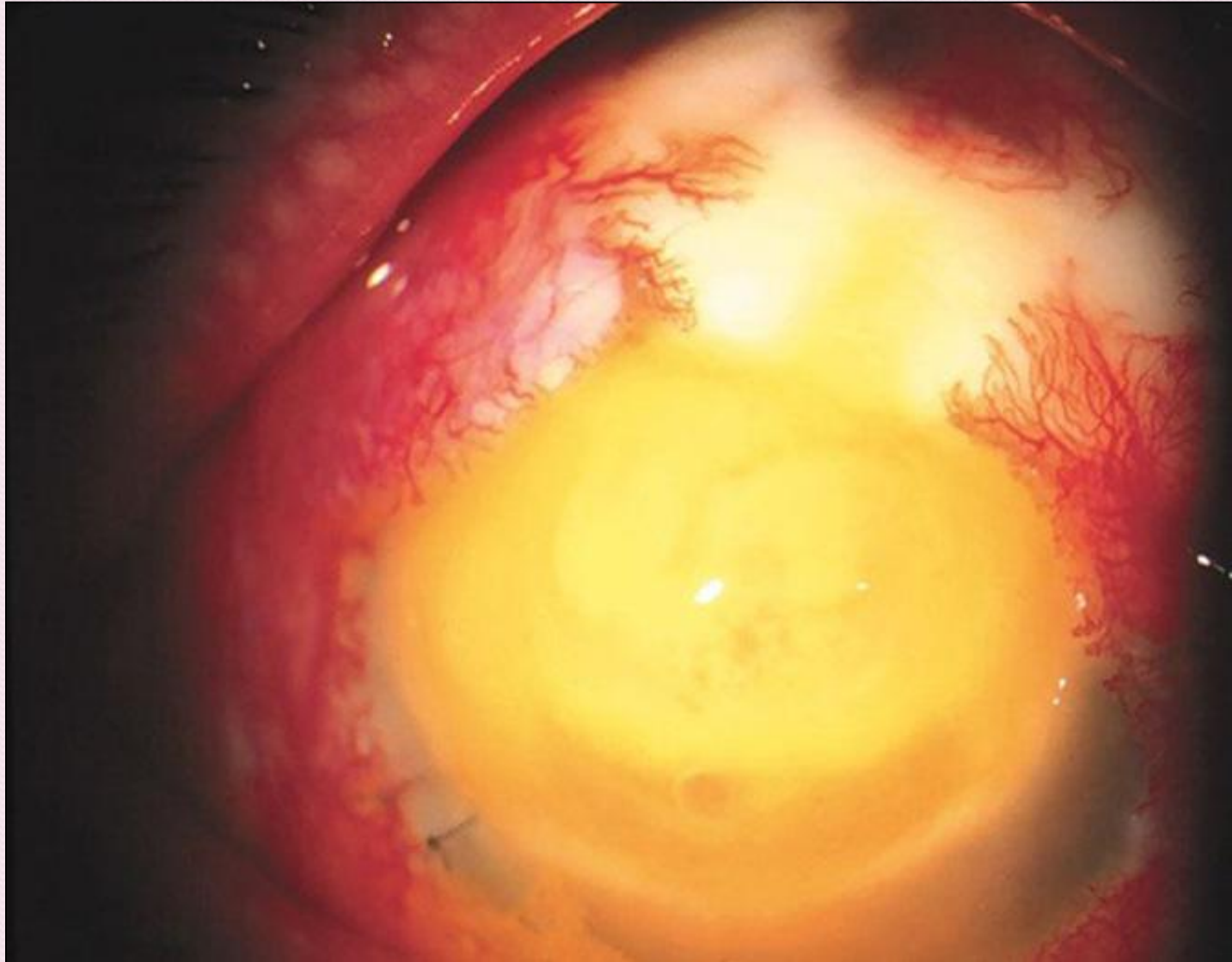
Грибковая контаминация контактной линзы



Грибковый кератит



Аспергиллезный кератит



аллергический (паренхиматозный) кератит

- Очаговая или диффузная инфильтрация глубоких слоев роговицы без склонности к изъязвлению;
- снижение зрения, смешанная инъекция, боль, фотофобия, слезотечение.
- Поверхностная и глубокая васкуляризация роговицы.
- Этиология – сифилис (90%), туберкулез, онхоцеркоз, малярия, лепра.

Сифилитический кератит

- Врожденный (двусторонний, проявляется в 5 – 15 лет) или приобретенный;
- двустороннее покраснение глаз, фотофобия и снижение зрения;
- пигментная крапчатость на глазном дне;
- зубы Гетчинсона;
- снижение слуха из-за поражения восьмой пары черепно-мозговых нервов;
- саблеобразные голени;
- выступающие лобные бугры;
- седловидный нос;

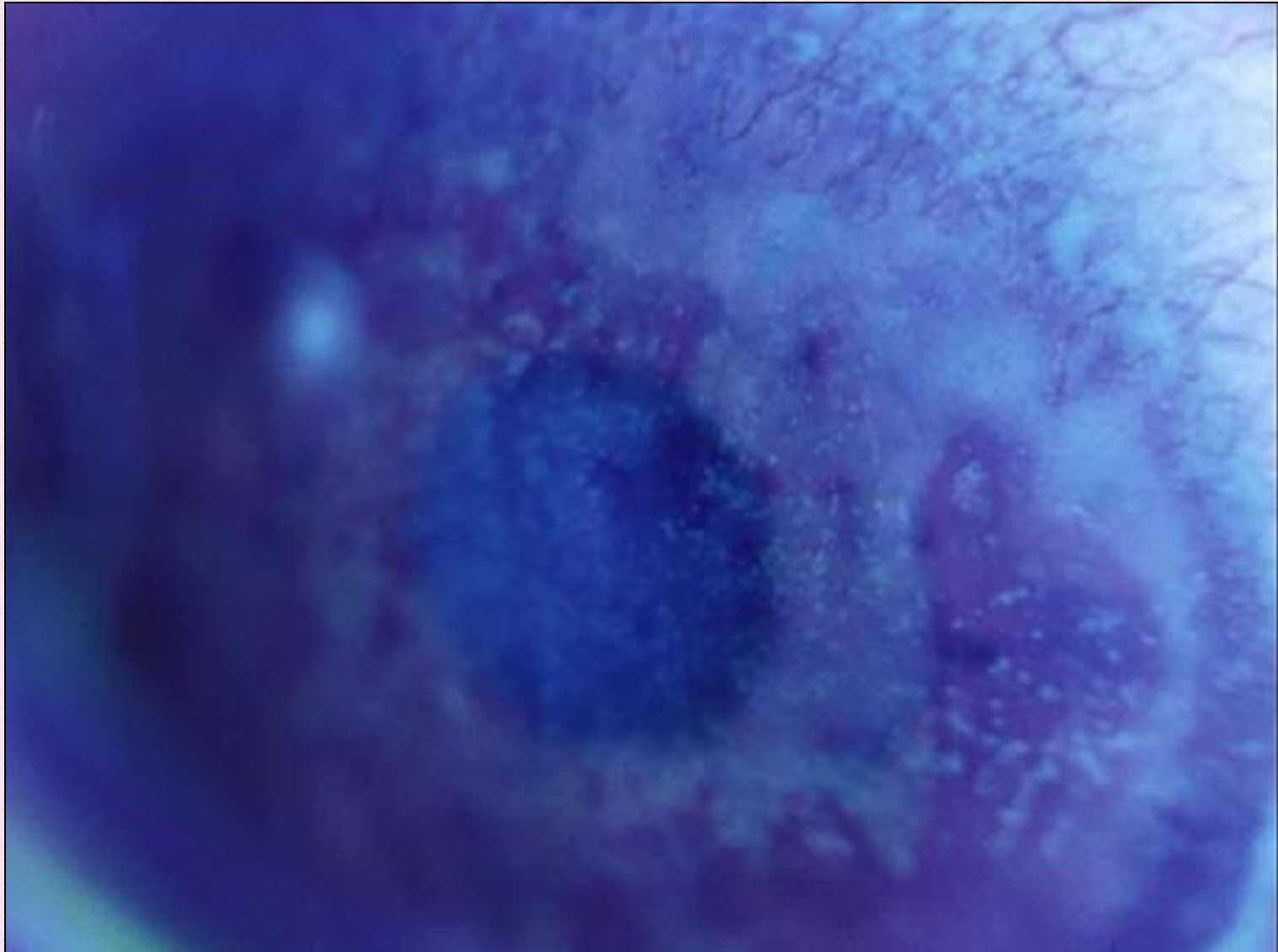
Фликтенулезный кератит

- Наиболее часто встречается у детей, страдающих бронхадениом или туберкулезом лимфатических узлов.
- У лимба появляются мелкие сероватые, полупрозрачные возвышающиеся узелки — фликтены, к которым подходит пучок сосудов.
- Характерны резкая светобоязнь, блефароспазм, слезотечение.

Краевой кератит



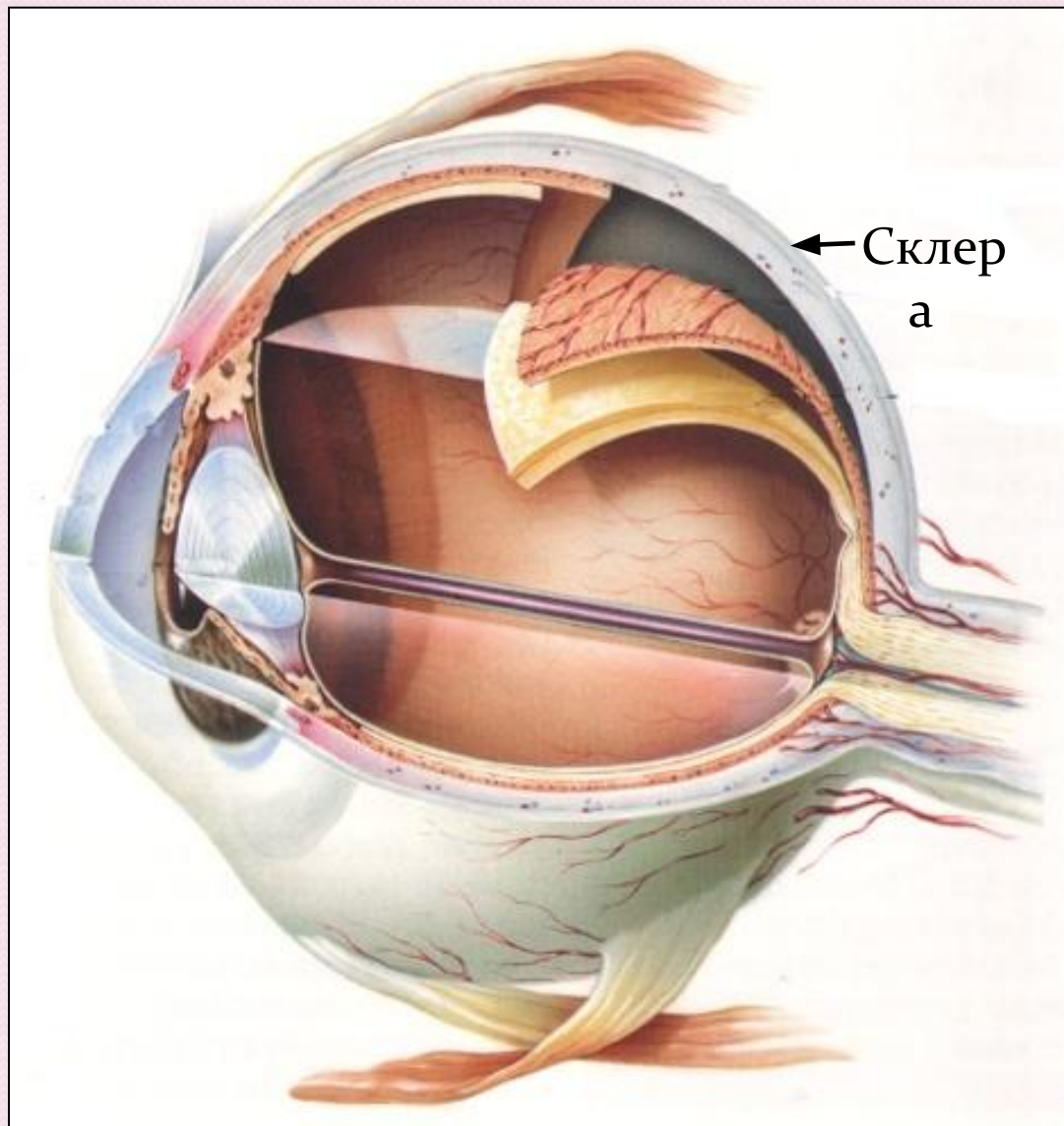
Точечный кератит





Склера

- Наружная защитная оболочка глаза.
- Сохраняет форму глаза.
- Плотная, белая, непрозрачная, эластичная.



Склерит и эписклерит

(Воспаление склеры и эписклеры)

Этиология:

- Системные заболевания соединительной ткани (не менее половины всех случаев склерита). Реализуется аутоиммунный механизм;
- - острые инфекционные заболевания – гематогенная диссеминация, например, стафилококковой инфекции при сепсисе;
- - хронические инфекции (туберкулез, сифилис). Реализуется токсико-аллергический механизм;
- - нарушения обмена (подагра).

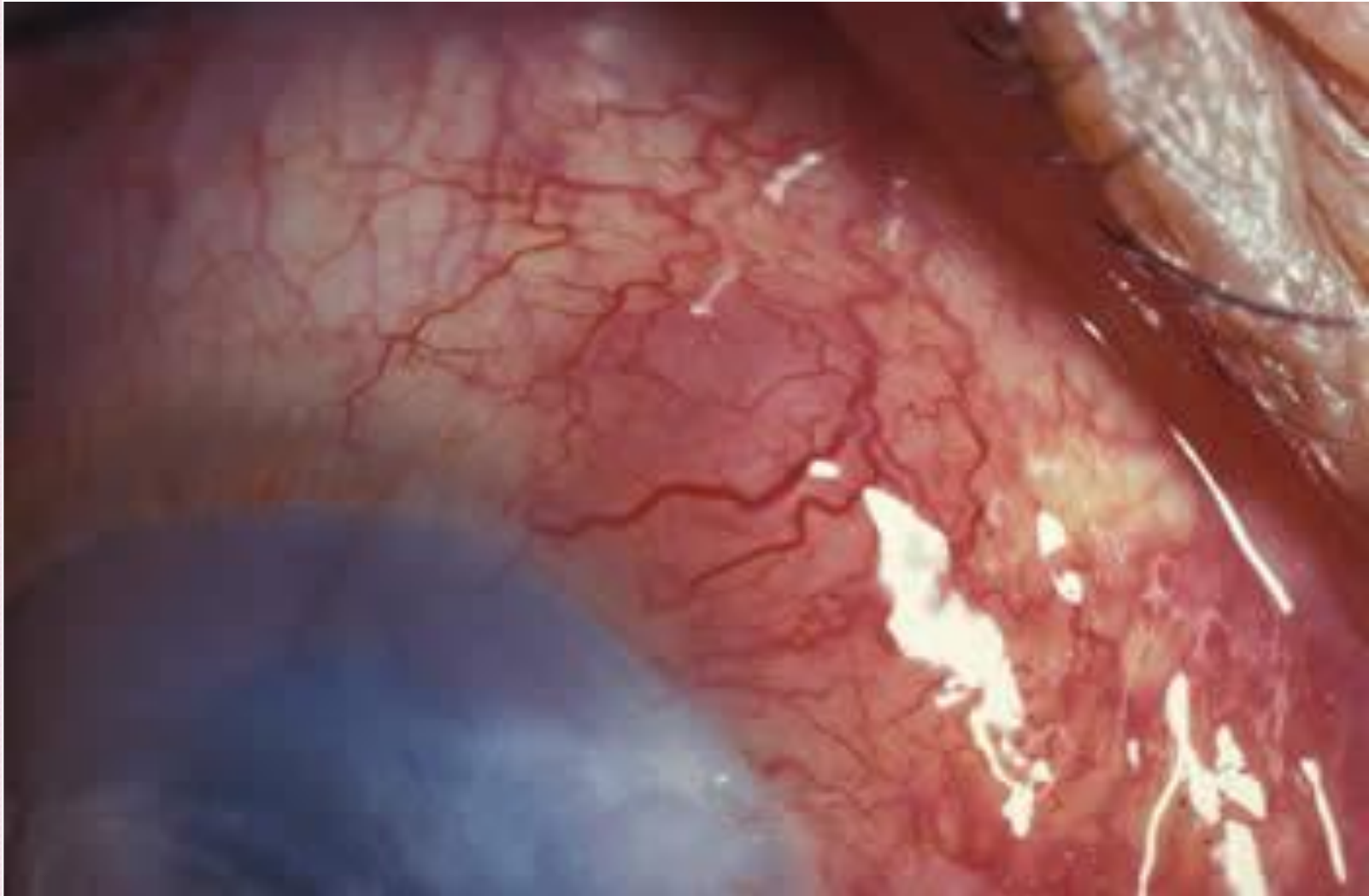
эписклерита

- Узелковый;
- Мигрирующий;
- Розацеа-эписклерит.

эписклерита:

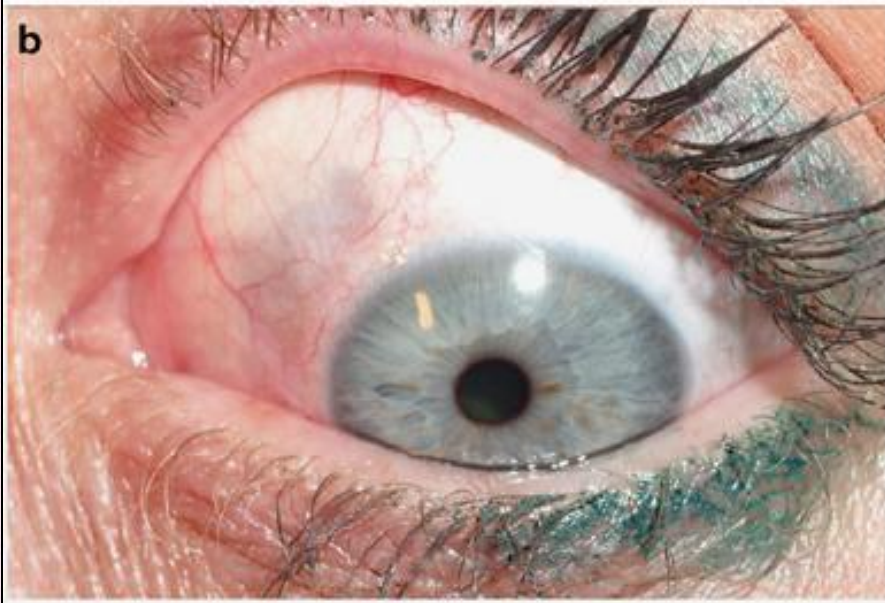
- - поражение склеры на ограниченном участке недалеко от лимба;
- - отек и гиперемия конъюнктивы над зоной воспаления;
- - болезненность при пальпации;
- - отсутствие или слабая выраженность спонтанных болей, светобоязни и слезотечения;
- - нередко двусторонний хронический рецидивирующий процесс, не снижающий остроту зрения.

Узелковый эписклерит





Передний узелковый склерит



Исход воспаления –
атрофический очаг
аспидно-серого цвета,
чреватый развитием
стафиломы склеры.

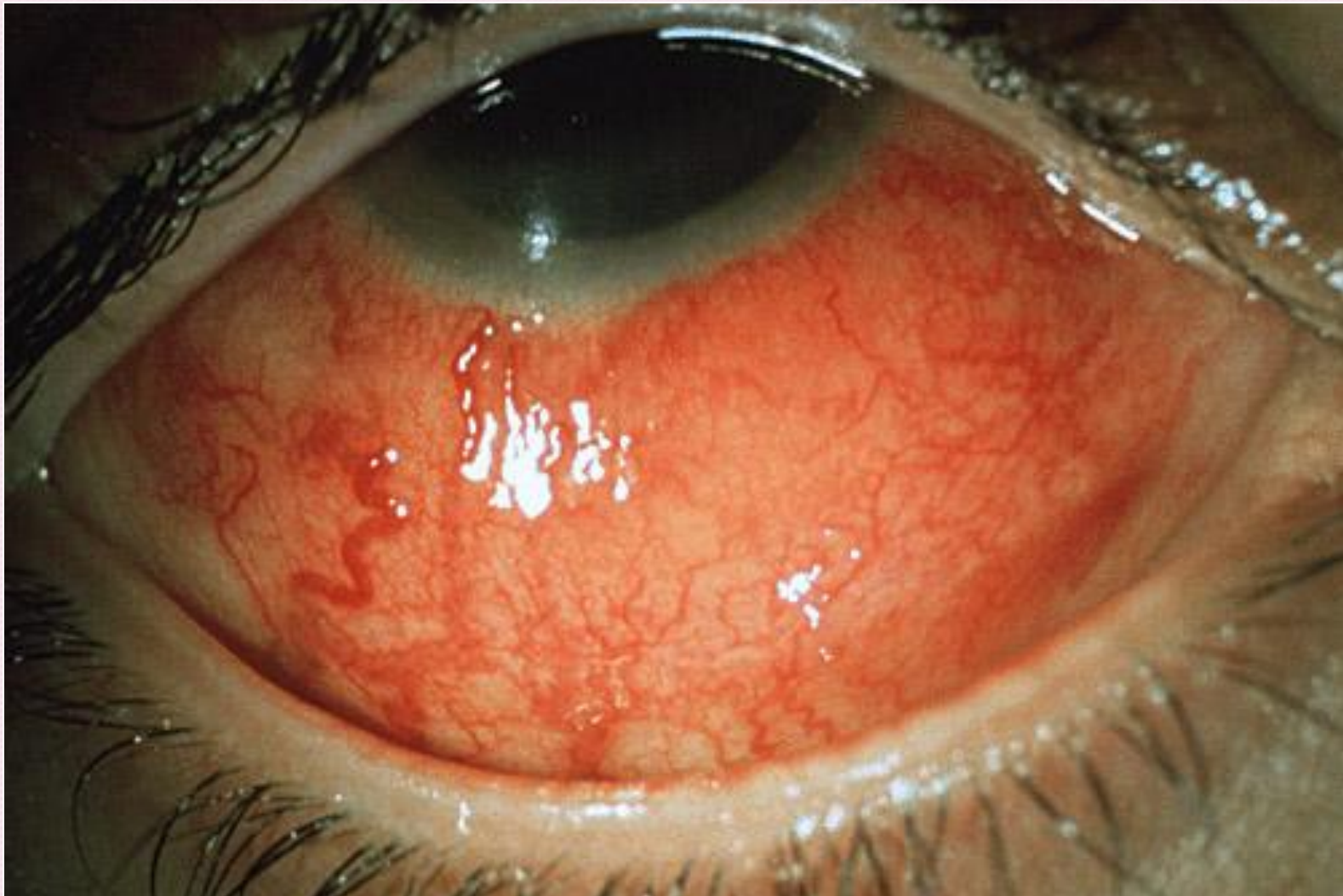
Классификация склерита

- - **передний (преэкваториальный):**
 - гранулематозный (негнойный);
 - поверхностный;
 - глубокий (с вовлечением сосудистой оболочки);
 - гнойный (абсцесс склеры);
- - **задний (ретроэкваториальный):**
 - гранулематозный (негнойный);
 - гнойный (абсцесс склеры).

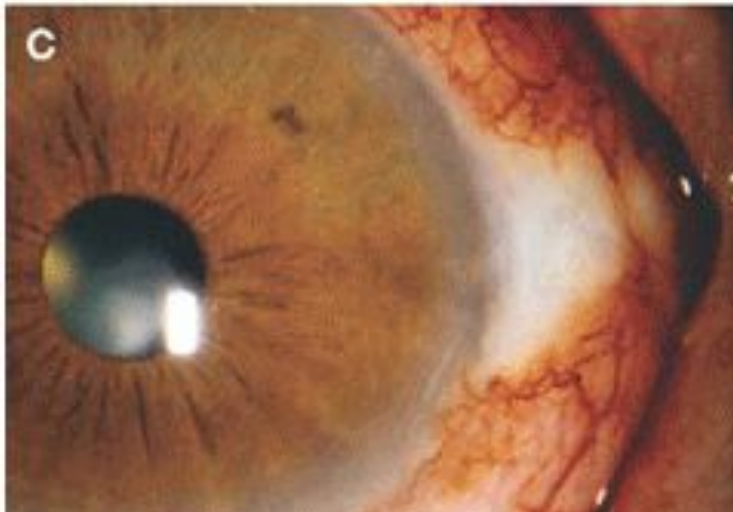
склерита

- - выраженные спонтанные боли, усиливающиеся при надавливании; слезотечение; светобоязнь;
- - возникновение в глубоких слоях склеры одного или нескольких инфильтратов;
- - появление глубокой склеральной инъекции, имеющей фиолетовый оттенок;
- - нередко сочетанное поражение роговицы и сосудистой оболочки;
- - возможно двустороннее хроническое рецидивирующее течение.

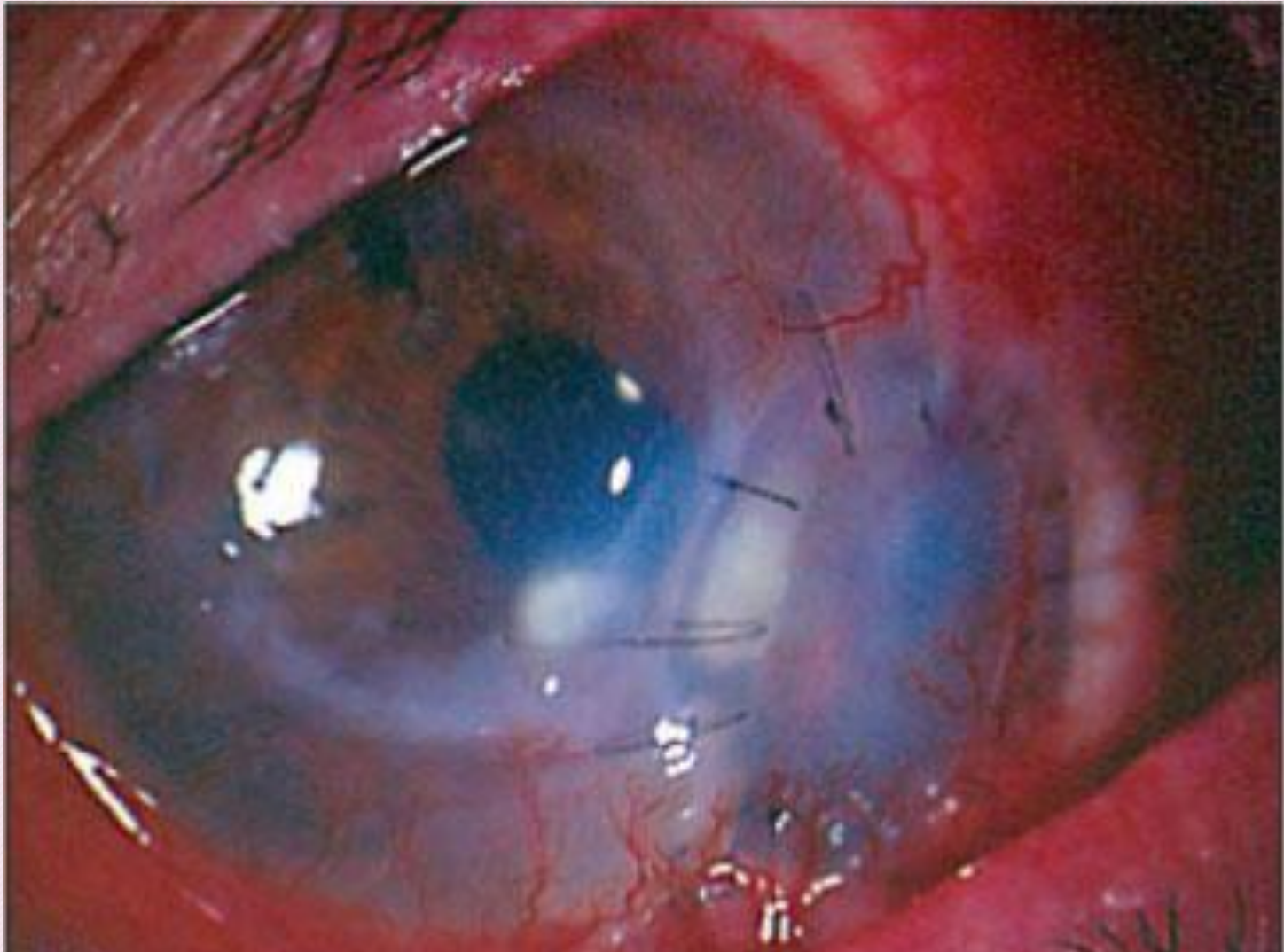
Передний склерит



склерит



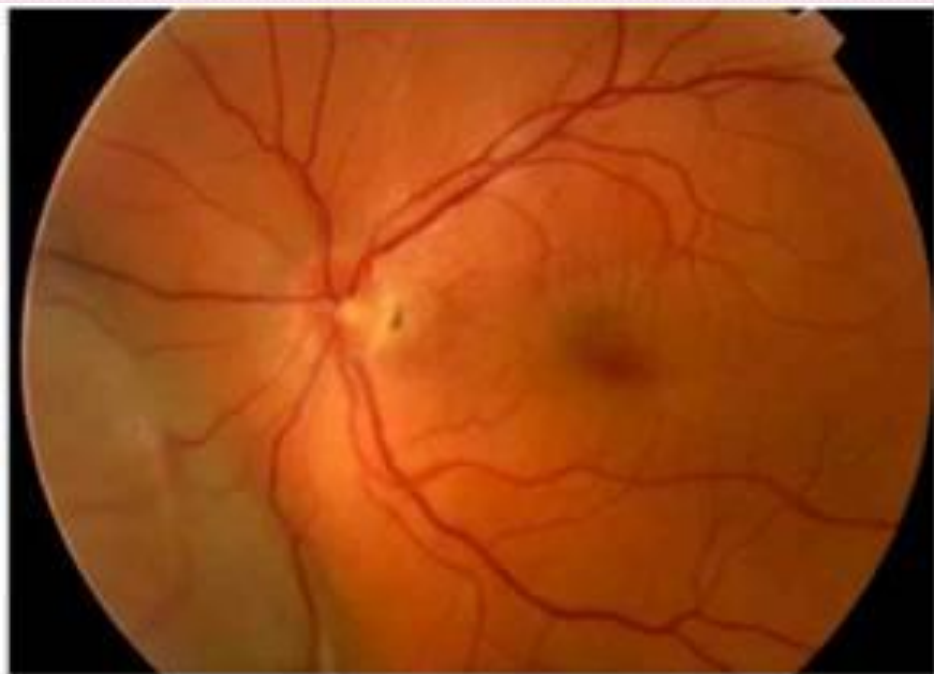
склеропластика



Клиника заднего склерита

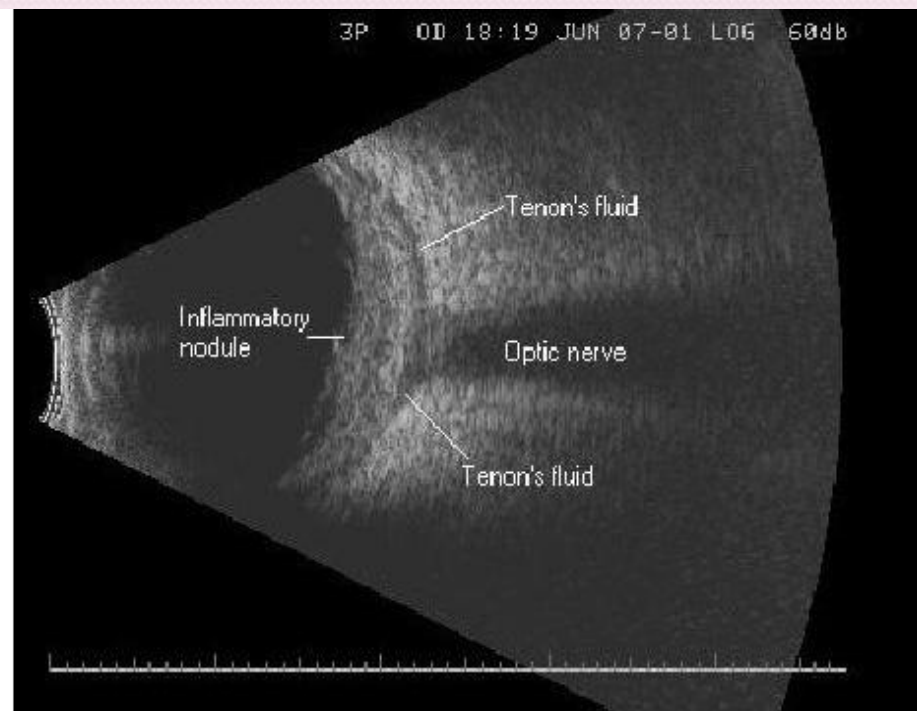
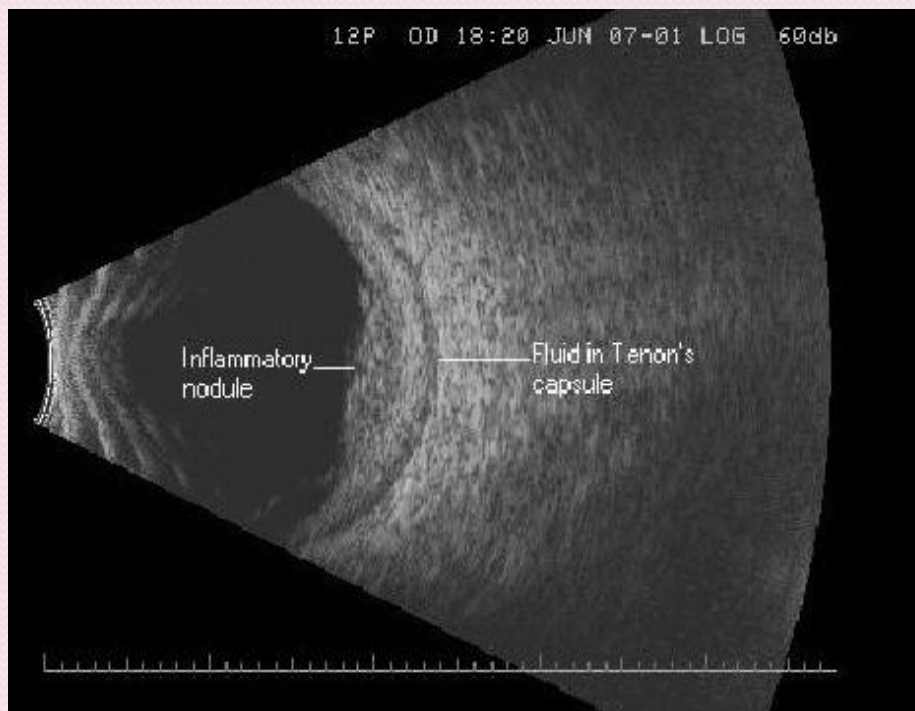
- - воспалительный инфильтрат, располагающийся позади экватора глазного яблока, недоступен осмотру. Его косвенные признаки - отек век, легкий птоз, экзофтальм, гиперемия и отек бульбарной конъюнктивы. Крайне важны КТ, МРТ и УЗИ глазного яблока;
- - резкие спонтанные боли, усиливающиеся при движениях глазного яблока;
- - ограничение подвижности глазного яблока;
- - тенонит при вовлечении в процесс влагалища глазного яблока.

Задний склерит



Экссудативная отслойка сетчатки

УЗИ заднего склерита



Абсцесс склеры

- - острое течение;
- - формирование в склере в области выхода передних или задних ресничных артерий резко болезненного ограниченного темно-красного с желтоватым оттенком воспалительного очага, который затем вскрывается;
- - формирование в исходе абсцесса рубца с последующей эктазией склеры;
- - при вовлечении в процесс радужки возникновение иридоциклита с гипопионом. В тяжелых случаях - эндофтальмит, панофтальмит, прободение глазного яблока.

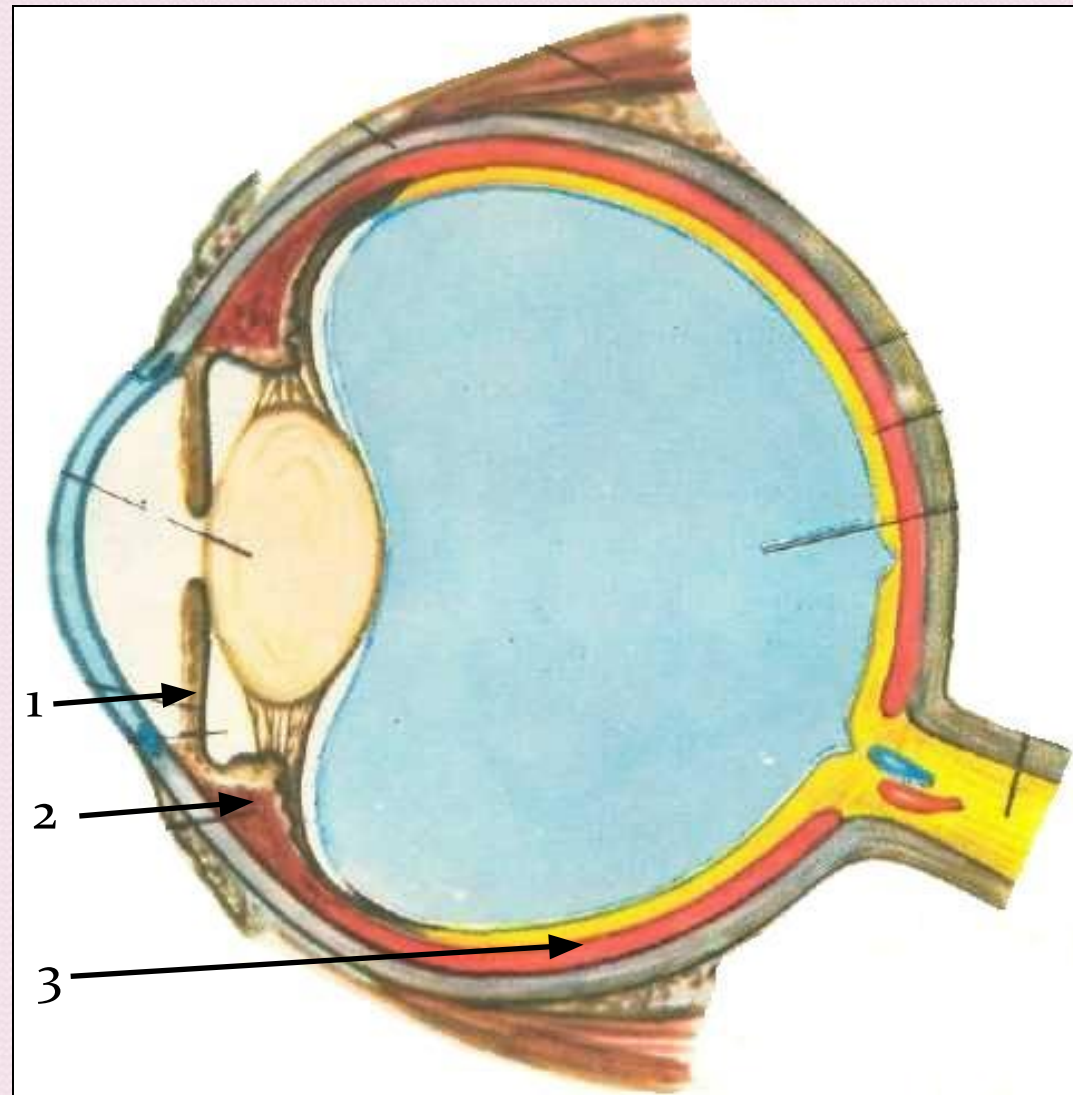


Poliv Laporta 04
"EL COSTUM MAS MIRA"

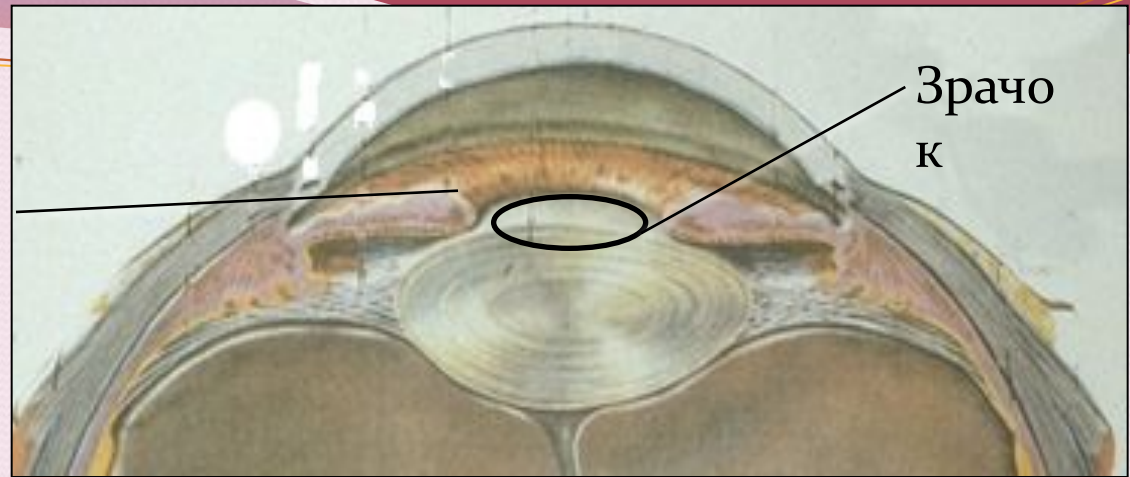
Сосудистая оболочка

Структуры:

- 1. Радужка.**
- 2. Цилиарное тело.**
- 3. Хориоидея.**



Радужка



- Передний отдел сосудистого тракта;
- подвижная диафрагма. Регуляция светового потока через отверстие – зрачок.

миоз – сужение зрачка;

мидриаз – расширение зрачка;

Радужка определяет цвет глаз.

Радужка

а



Диллятор

Сфинктер

Мышцы радужки:

- Сфинктер . Круговая мышца, суживающая зрачок (миоз)
- Диллятор.
Радиальная мышца, расширяющая зрачок (мидриаз).

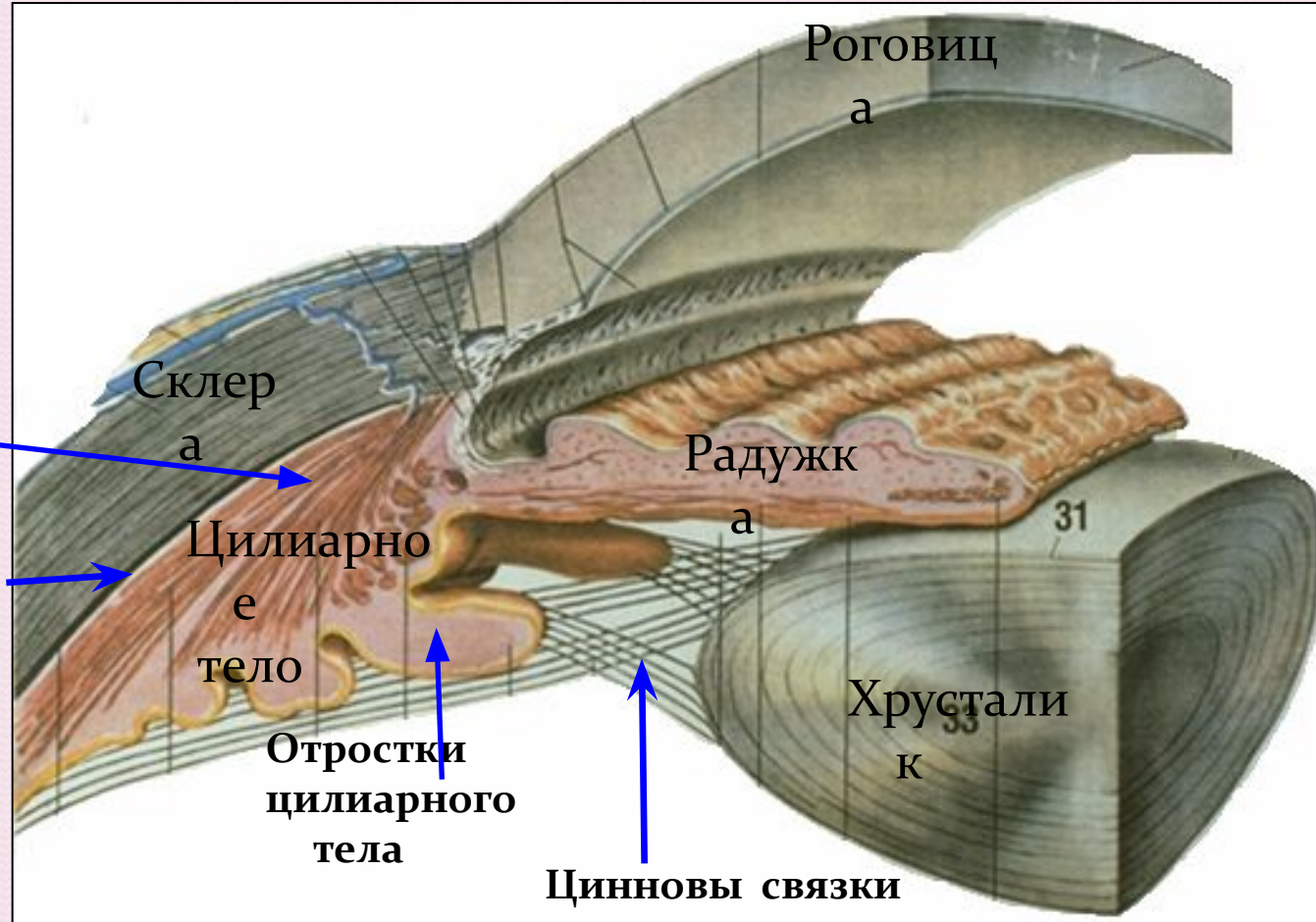


Цилиарное тело

Строение:

- Отростки цилиарного тела
- Плоская часть
- Цилиарная мышца

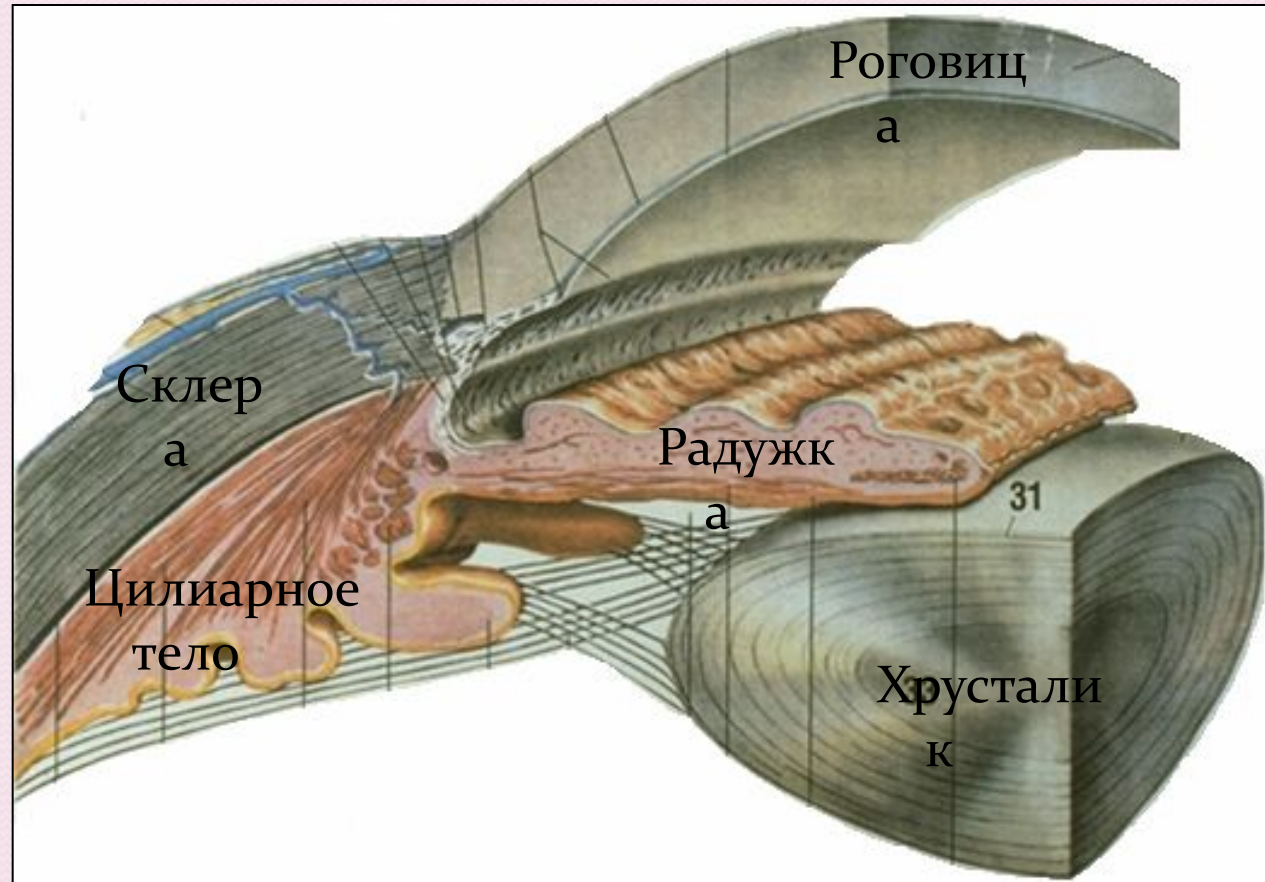
Супрахориоидальное пространство



Цилиарное тело

Функции:

- **Аккомодация.**
Способность ясного видения вблизи и вдаль.
- **Поддержание N офтальмотонуса** за счет продукции и оттока ВГЖ .

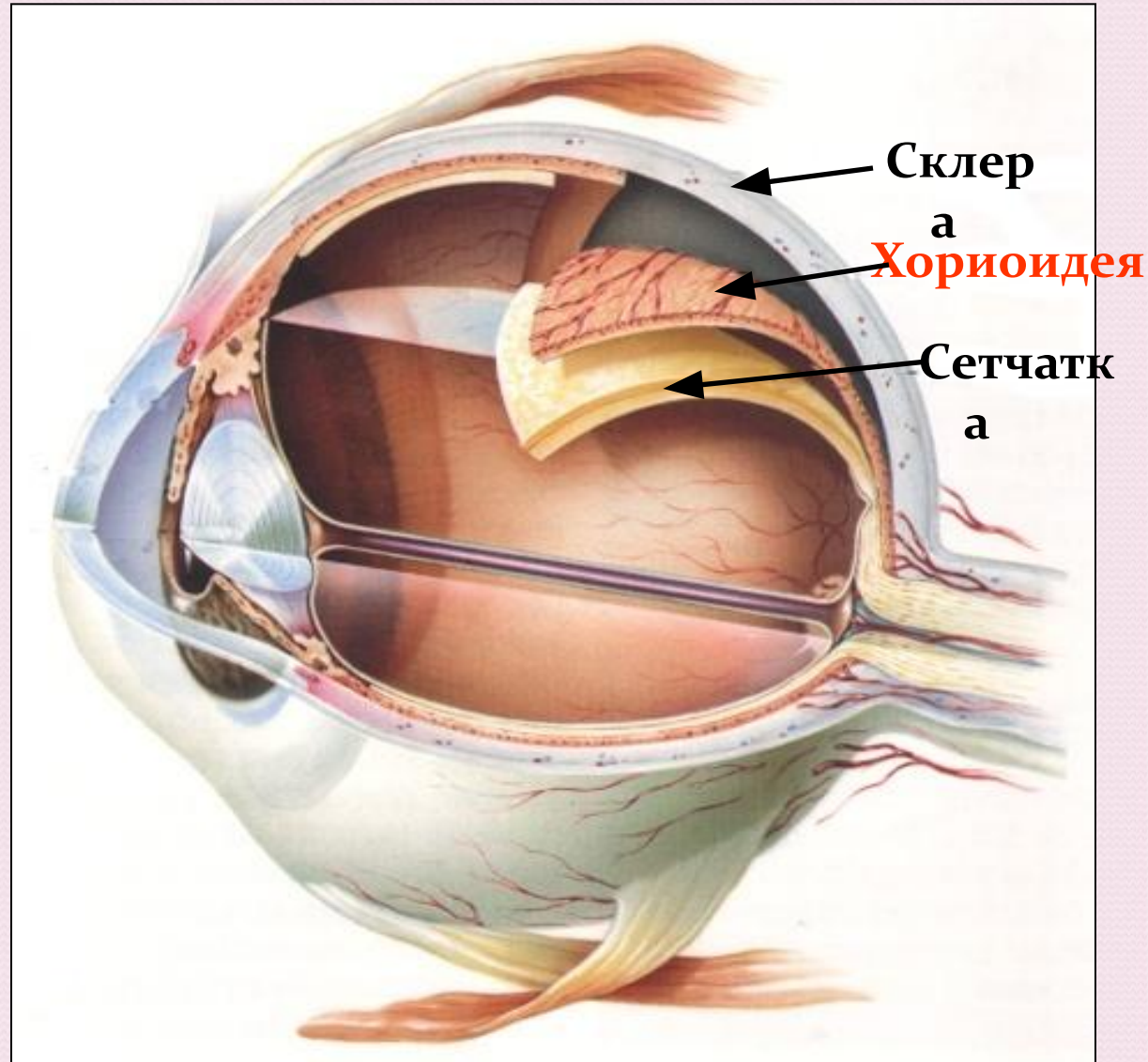


Сосудистая оболочка

Хориоидея

Функции:

- Питание бессосудистых структур глаза.
- Энергетическая база сетчатки
- Отток ВГЖ
- Поддержание N офтальмотонуса



Классификация увеитов

- **По преимущественной локализации:**

- передний увеит (ирит, циклит, иридоциклит);
- промежуточный (периферический) увеит (pars plani-tis);
- задний увеит (хориоидит – воспаление собственно сосудистой оболочки, хориоретинит – воспаление собственно сосудистой и сетчатки);
- диффузный увеит (панувеит, иридоциклохориоидит).

- **По характеру воспалительного процесса:**

серозные, гнойные, фибринозные, геморрагические и смешанные.

- **По течению:** острые, подострые, хронические.

Клиника иридоциклита

Жалобы на:

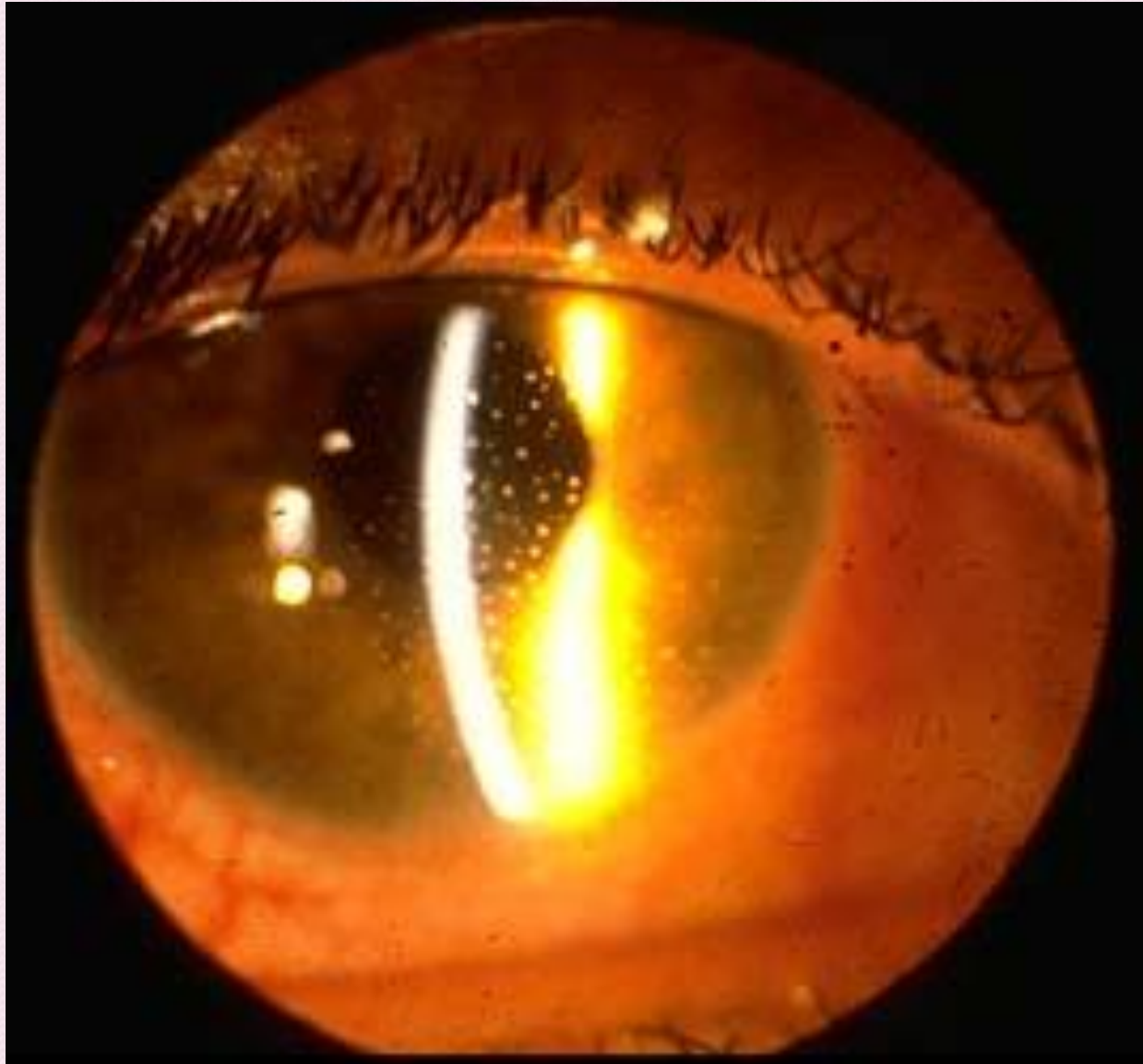
- светобоязнь;
- слезотечение;
- снижение (обычно умеренное) остроты зрения;
- спонтанные боли в глазу, усиливающиеся в ночное время и при пальпации глазного яблока.

Клиника иридоциклита

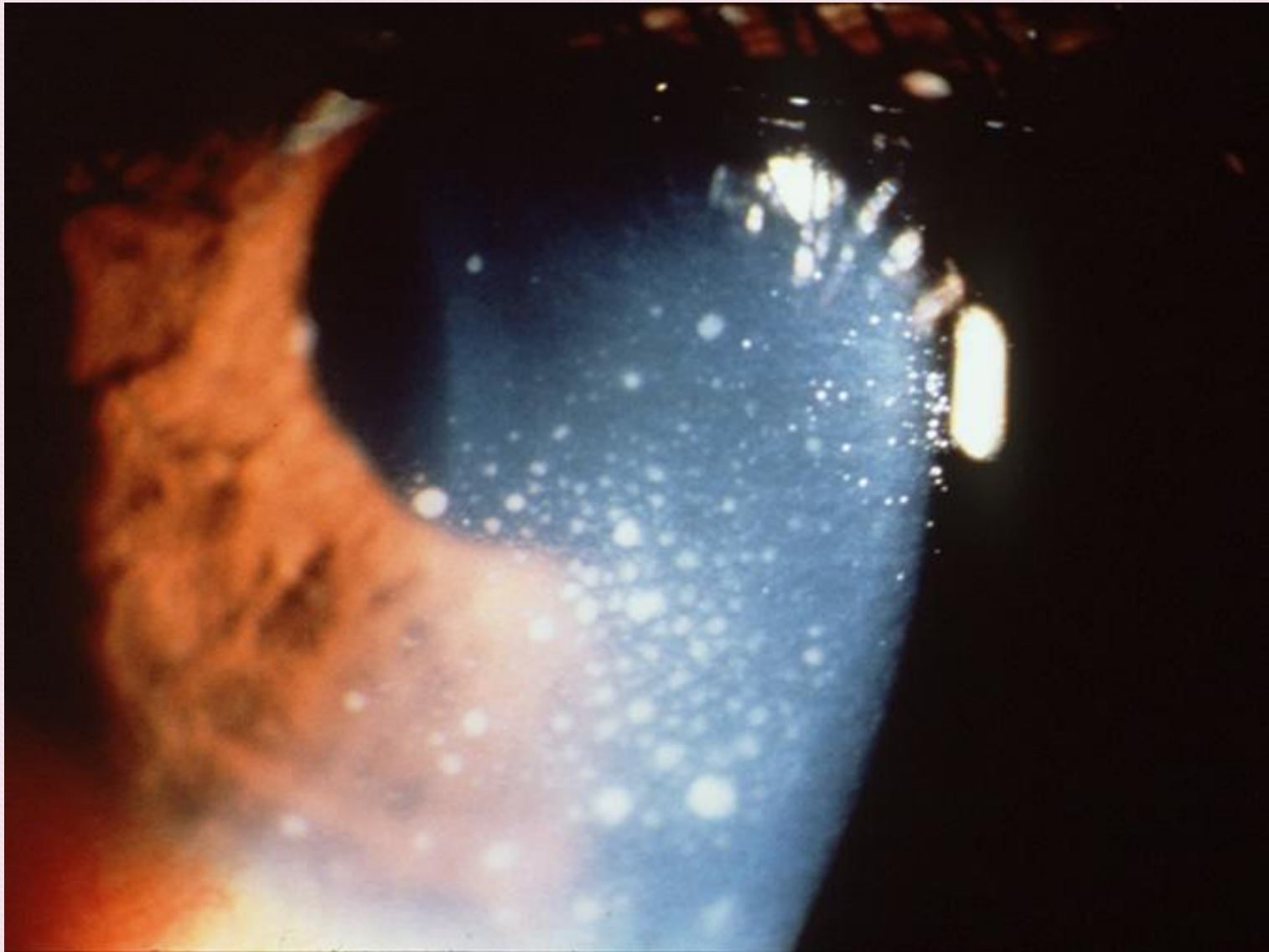
Объективная картина:

- перикорнеальная (венчик сосудов вокруг лимба) или смешанная инъеция;
- опалесценция влаги передней камеры (кардинальный симптом);
- преципитаты на эндотелии роговицы;
- гипопион – скопление фибрина или гноя на дне передней камеры;
- узкий, вяло реагирующий на изменение освещенности, зрачок фестончатой формы;
- отек и ступенчатость рисунка радужки, изменение ее цвета (гетерохромия).

преципитаты



преципитаты



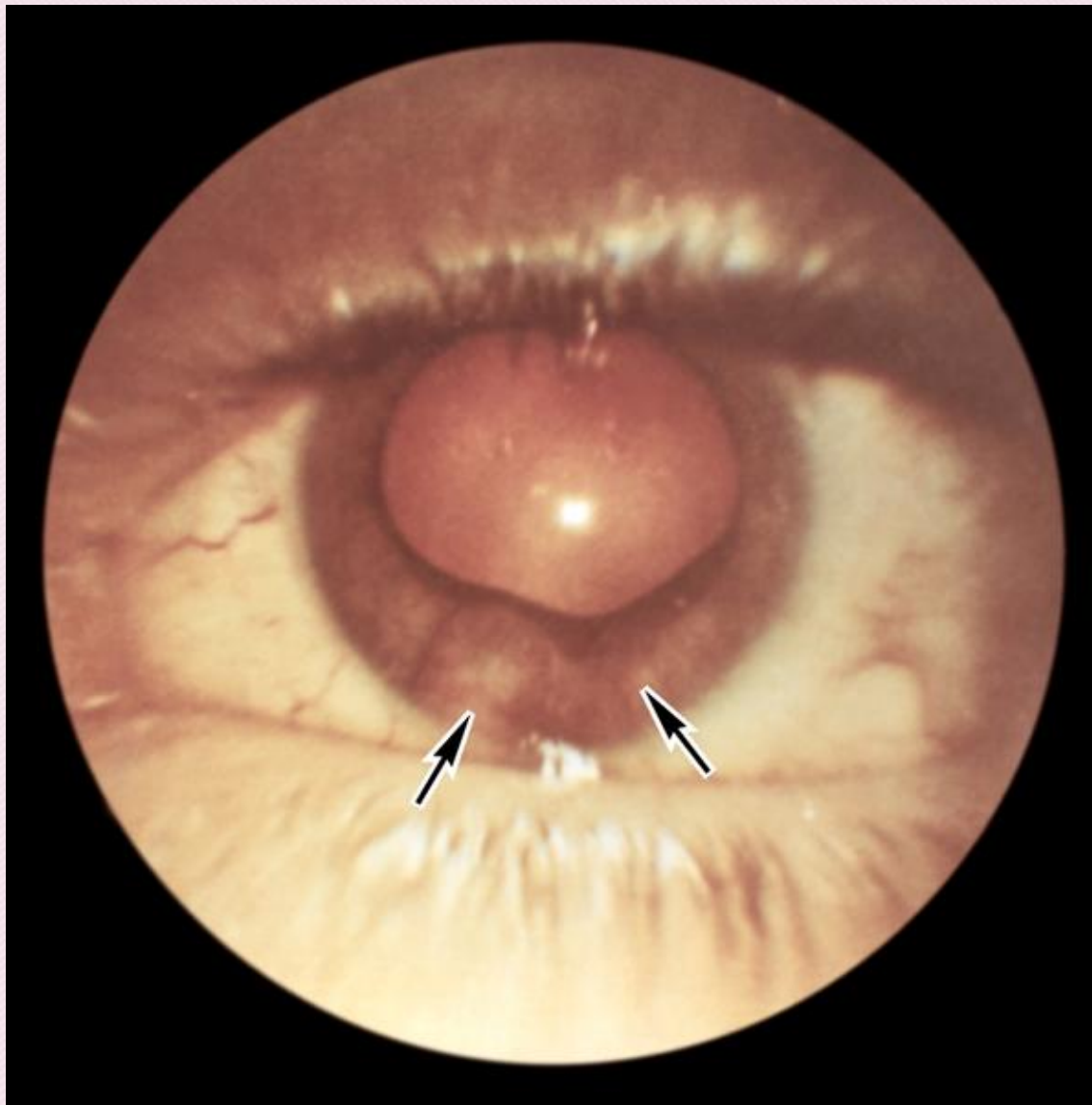
Веретено Крукенберга



Иридоциклит - ГИПОПИОН



Туберкулы радужки



Клиника заднего увеита

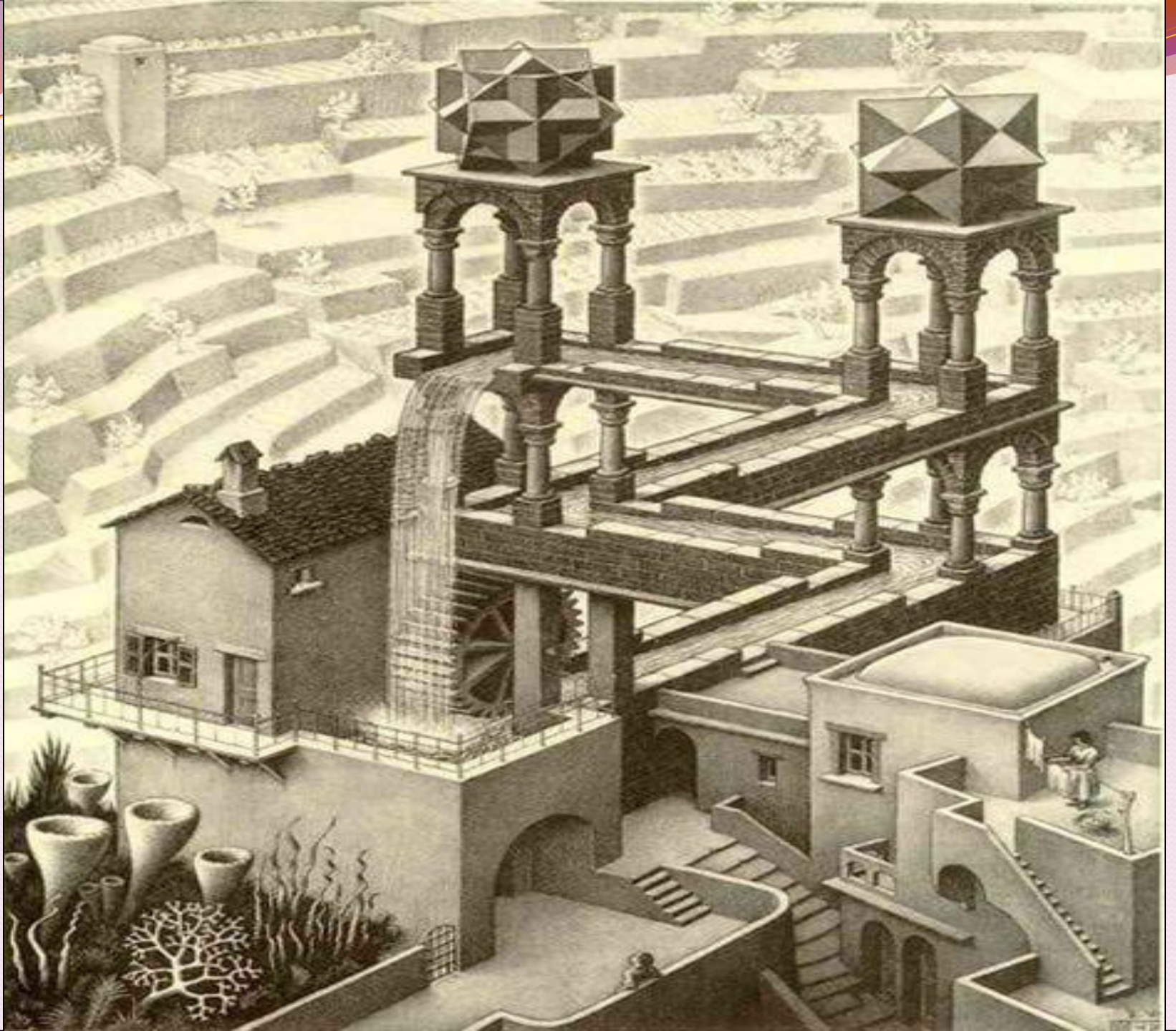
Жалобы на :

- **существенное снижение зрения при центральной локализации процесса;**
- **фотопсии (вспышки перед глазами);**
- **метаморфопсии (искажения формы предметов);**
- **выпадение в центральном поле зрения (скотомы);**
- **ухудшение сумеречного и ночного зрения (гемералопия) при периферической локализации процесса.**
- **Слабые боли за глазным яблоком появляются лишь при вовлечении в патологический процесс**

Клиника заднего увеита

Объективная картина:

- беловато-желтоватые очаги различной локализации и размеров, проминирующие в стекловидное тело, с нечеткими контурами. Сосуды сетчатки над ними не прерываются;
- клеточная инфильтрация стекловидного тела, васкулит сосудов сетчатки.
- Возможен отек пятна сетчатки и диска зрительного нерва, кровоизлияния в толщу сетчатки.



Этиология невритов

- острые и хронические инфекции (грипп, ангина, другие бактериальные инфекции, сыпной тиф, сифилис, туберкулез, бруцеллез);
- воспалительные заболевания головного мозга и его оболочек;
- фокальная инфекция (тонзиллит, синусит, отит, кариес и др.),
- демиелинизирующие заболевания головного мозга.

В 20% случаев ретробульбарный неврит является дебютом рассеянного склероза

Клиника неврита

Жалобы на:

- быстрое (в течение 2 – 3 суток) снижение зрения вплоть до светоощущения, иногда на фоне синдрома общей инфекционной интоксикации;
- ослабление зрачковых реакций;
- боли за глазным яблоком, возникающие при его движении, характерные для ретробульбарного неврита (встречаются в 90% случаев);
- концентрическое, иногда неравномерное сужение поля зрения, в первую очередь на цвета;
- центральные и парацентральные скотомы в поле зрения;
- ухудшение цветового зрения (вплоть до ахроматопсии).

Клиника неврита

Офтальмоскопически:

- при ретробульбарном неврите наблюдается картина нормального глазного дна - **«Ни врач, ни пациент ничего не видит»**. Однако через несколько месяцев отмечается отчетливое побледнение диска зрительного нерва (частичная атрофия);
- - при неврите зрительного нерва диск зрительного нерва гиперемирован, в 1/3 случаев (неврита с отеком) проминирует в стекловидное тело, его границы нечетки.

Артерии сетчатки несколько сужены, вены расширены и извиты.

Возможны кровоизлияния на диске и около не-

A photograph of a traditional stone arch bridge spanning a river. The bridge has a single large arch and a smaller one below it. A person is visible walking on the bridge. The scene is framed by bare trees, suggesting a winter or late autumn setting. The water in the river is calm, reflecting the bridge and the surrounding environment.

Спасибо за внимание!