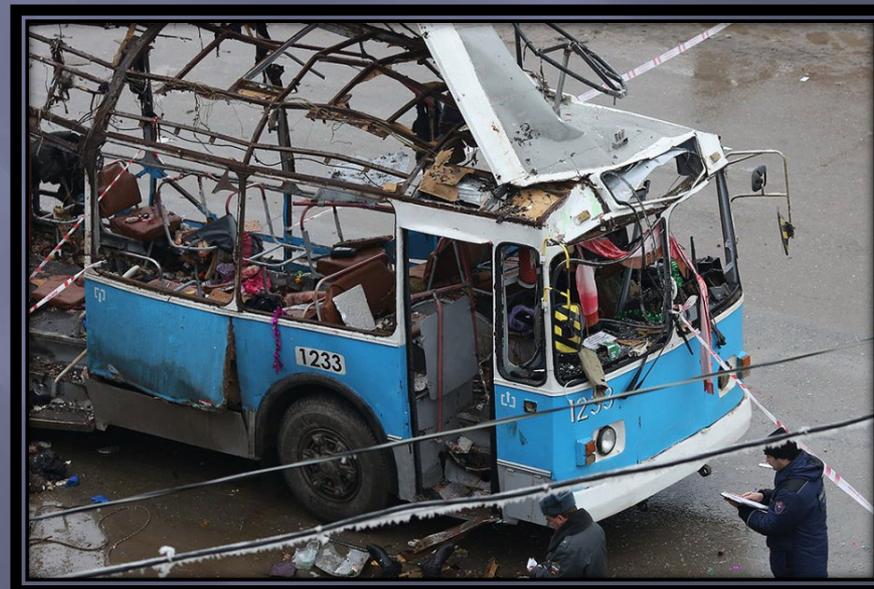


ЛЕКЦИЯ №8

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Доцент кафедры офтальмологии,
к.м.н. Тришкин К.С.

Террористические акты в Волгограде, 2013 г.



Актуальность проблемы глазного травматизма

- ▣ Частота глазного травматизма в России достигает **1145 человек** на 100 тысяч взрослого населения.¹
- ▣ Травмам органа зрения чаще подвержены люди трудоспособного возраста.² Более 40% серьезных повреждений органа зрения приходится на лиц до 20 лет.³
- ▣ Частота детской глазной травмы составляет 35-46,8% всей патологии органа зрения у детей.⁴

1. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмотравматология. – М.: Медицина, 2007. – 256с.

2. Кун, Ф. Травматология глазного яблока / Ф. Кун; пер. с англ.; под ред. В.В. Волкова. – М.: Логосфера, 2011. – 576с.

3. Abbott J., Shah P. The epidemiology and etiology of pediatric ocular trauma // Survey of Ophthalmology. – 2013. – Vol. 58. – P. 476-485

4. Боброва Н.Ф. Травмы глаза у детей. – М.: Медицина, 2003. – 192 с.

Классификация травмы глаза по причине возникновения:

1. Бытовая;
2. Транспортная;
3. Промышленная;
4. Сельскохозяйственная;
5. Спортивная;
6. Боевая (криминальная);
7. Детская.

Классификация травмы глаза в зависимости от повреждающего фактора:

1. Механические (ранения и контузии);
2. Ожоги;
3. Лучевые поражения;
4. Вибрационная травма.

Травмы органа зрения

Изолированные
(поражение одного
органа)

Сочетанные с другими
повреждениями (головы,
конечностей и т.п.)

Монофакторные

Комбинированные
(механический +
немеханический
повреждающий фактор)

Международная классификация механических повреждений глаза (Бирмингем, 1998)

- ▣ Закрытая травма (контузия, непроникающее ранение);
- ▣ Открытая травма:
 - Тип А – разрыв глазного яблока;
 - Тип В – простое проникающее ранение;
 - Тип С – проникающее ранение +
внутриглазное ИТ;
 - Тип D – сквозное ранение.

I. Механические повреждения – непроникающие ранения

Непроникающие ранения – без перфорации фиброзной оболочки глаза

По локализации:

1) конъюнктивы;

2) склеры;

3) роговицы (ранения, эрозии).

I. Механические повреждения – непроникающие ранения

Эрозия роговицы - это частичное или полное удаление эпителия роговицы

Симптомы:

- боль
- слезотечение
- блефароспазм
- светобоязнь
- чувство инородного тела

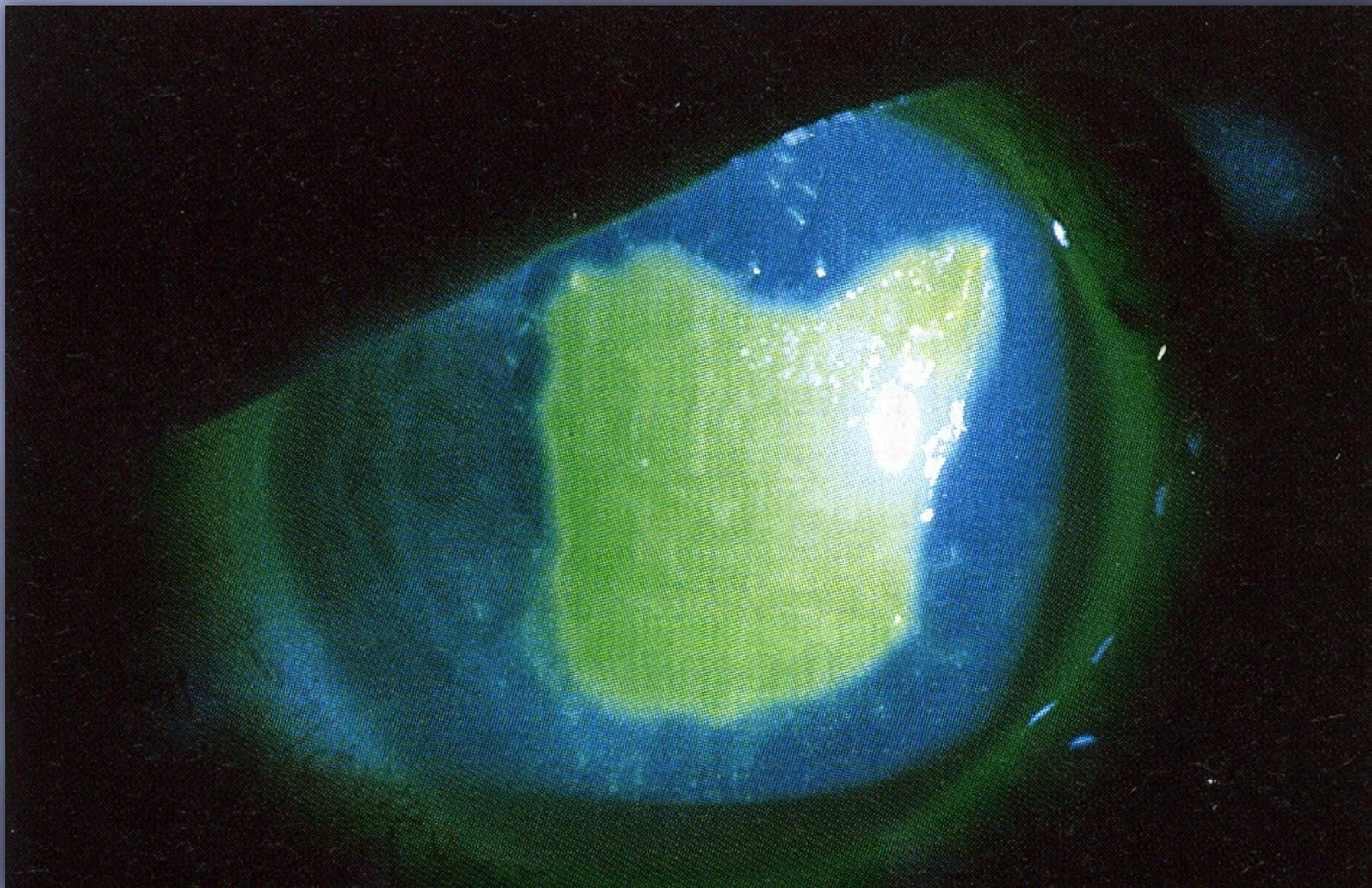
Диагностика: биомикроскопия с окрашиванием флюоресцеином

Лечение:

- антибиотики в каплях (ципрофлоксацин, тобрамицин)
- кератопластическая терапия (корнерегель, солкосерил)
- монокулярная повязка

**Длительность: 5-14
дней**

Эрозия роговицы



I. Механические повреждения – непроникающие ранения

Конъюнктивальные ранения

- обычно легкие
- маскируются кровоизлияниями

Лечение

- терапия как при эрозиях роговицы
- в части случаев требуется наложение швов

Ранения склеры

- более тяжелые
- сочетаются с ранениями конъюнктивы и с наличием инородных тел
- маскируются кровоизлияниями

Лечение:

- терапия как при эрозиях роговицы, но более длительная
- в части случаев требуется наложение швов

I. Механические повреждения – непроникающие ранения

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА КОНЪЮНКТИВЫ, РОГОВИЦЫ И СКЛЕРЫ

Поверхностные: подлежат удалению офтальмологом в амбулаторных условиях

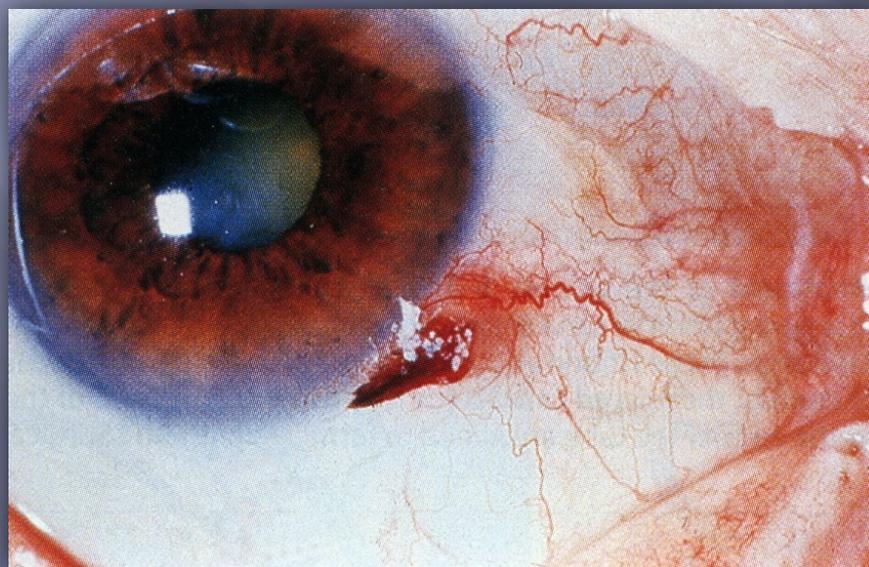
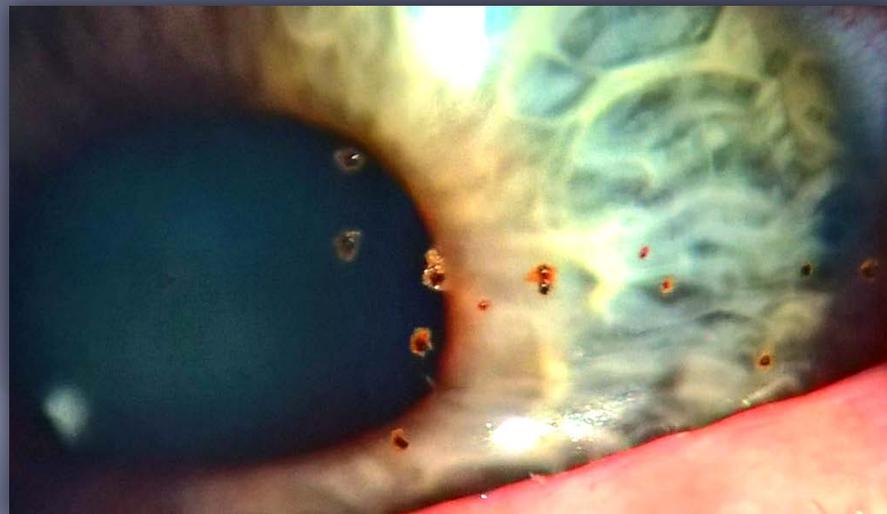
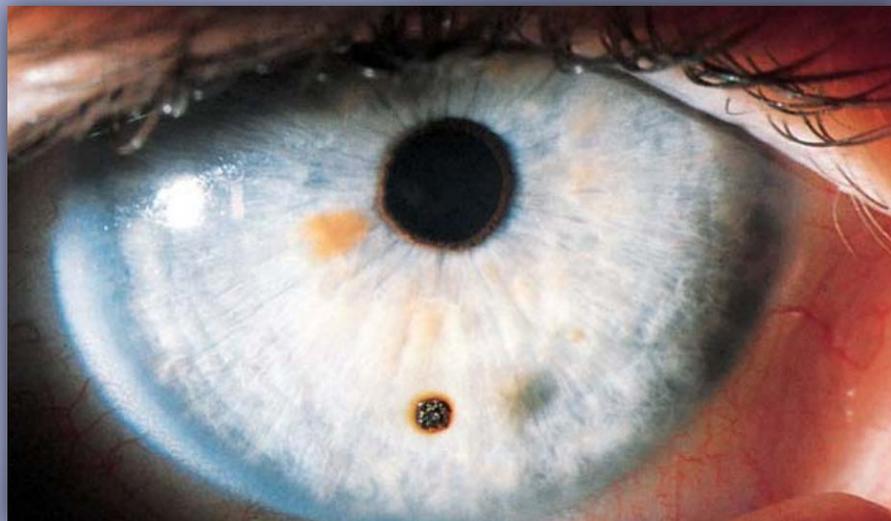
Глубокие: удаляются в офтальмологическом стационаре в условиях операционной

Лечение после удаления:

- антибиотики в каплях и мазях
- кератопластическая терапия
- монокулярная повязка

I. Механические повреждения – непроникающие ранения

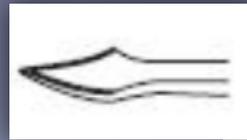
Инородные тела роговицы и склеры



I. Механические повреждения – непроникающие ранения

Инструменты для удаления поверхностных инородных тел роговицы и склеры

1. Нож-копье



2. Долотце по Шоттеру

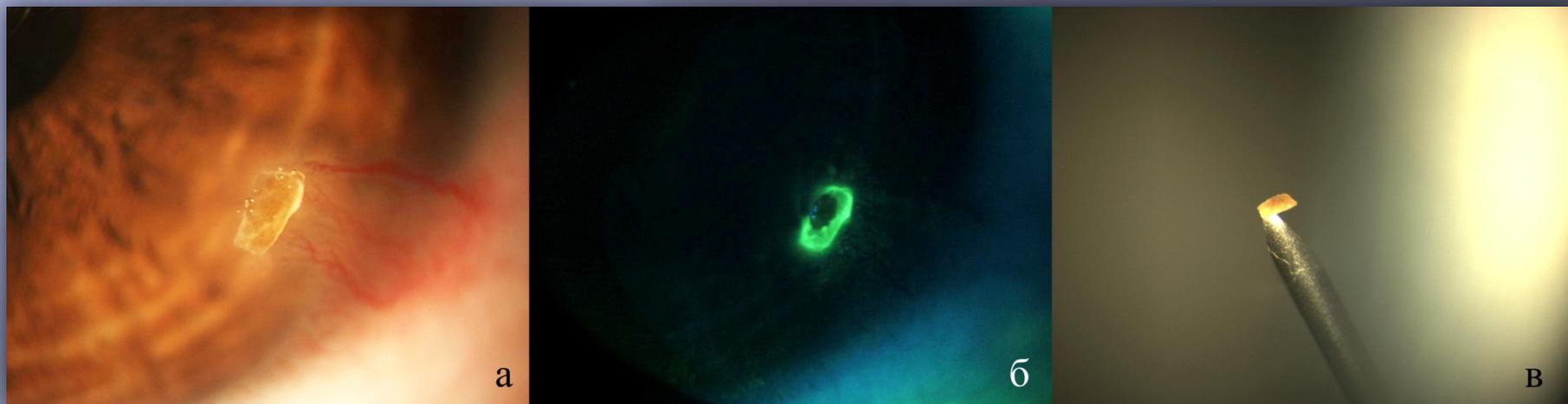


3. Инъекционная игла



I. Механические повреждения – непроникающие ранения

Длительно находящееся в роговице инородное тело с признаками неоваскуляризации роговицы



II. Механические повреждения – проникающие ранения

Проникающие ранения – это ранения острыми повреждающими агентами с перфорацией фиброзной оболочки глаза

Классификация

- по локализации:

роговичные
склеральные
лимбальные
роговично-склеральные

- по наличию инфекционного процесса

инфицированные
неинфицированные

- по наличию инородных тел:

с внедрением и.т.
без и.т.

- по состоянию внутренних оболочек:

без выпадения в.о.
с выпадением (радужки, цилиарного тела, стекловидного тела и др.)

II. Механические повреждения – проникающие ранения

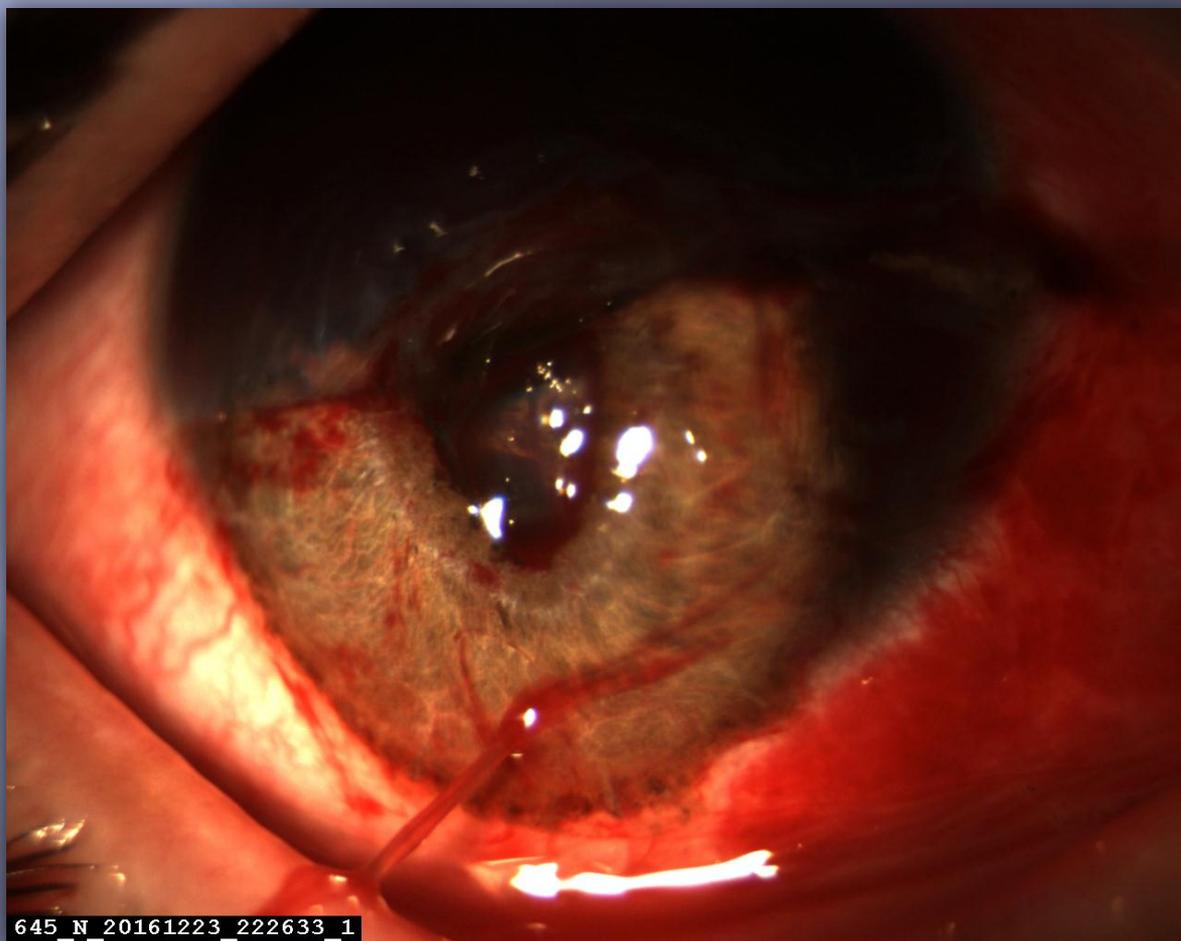
ПЕРВИЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО С ПРОНИКАЮЩИМ РАНЕНИЕМ ГЛАЗА

1. ЖАЛОБЫ и АНАМНЕЗ
 - ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ТРАВМЫ (ХАРАКТЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВРЕМЯ ПОЛУЧЕНИЯ)
 - ПРИРОДА ПОВРЕЖДАЮЩЕГО АГЕНТА
 - НАПРАВЛЕНИЕ УДАРА
2. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР
3. БОКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
4. ПРОХОДЯЩИЙ СВЕТ
5. БИОМИКРОСКОПИЯ
6. ОФТАЛЬМОСКОПИЯ
7. РЕНТГЕНОГРАФИЯ ОРБИТЫ
8. ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ НА АЛКОГОЛЬНОЕ ОПЬЯНЕНИЕ

ПРИЗНАКИ ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ

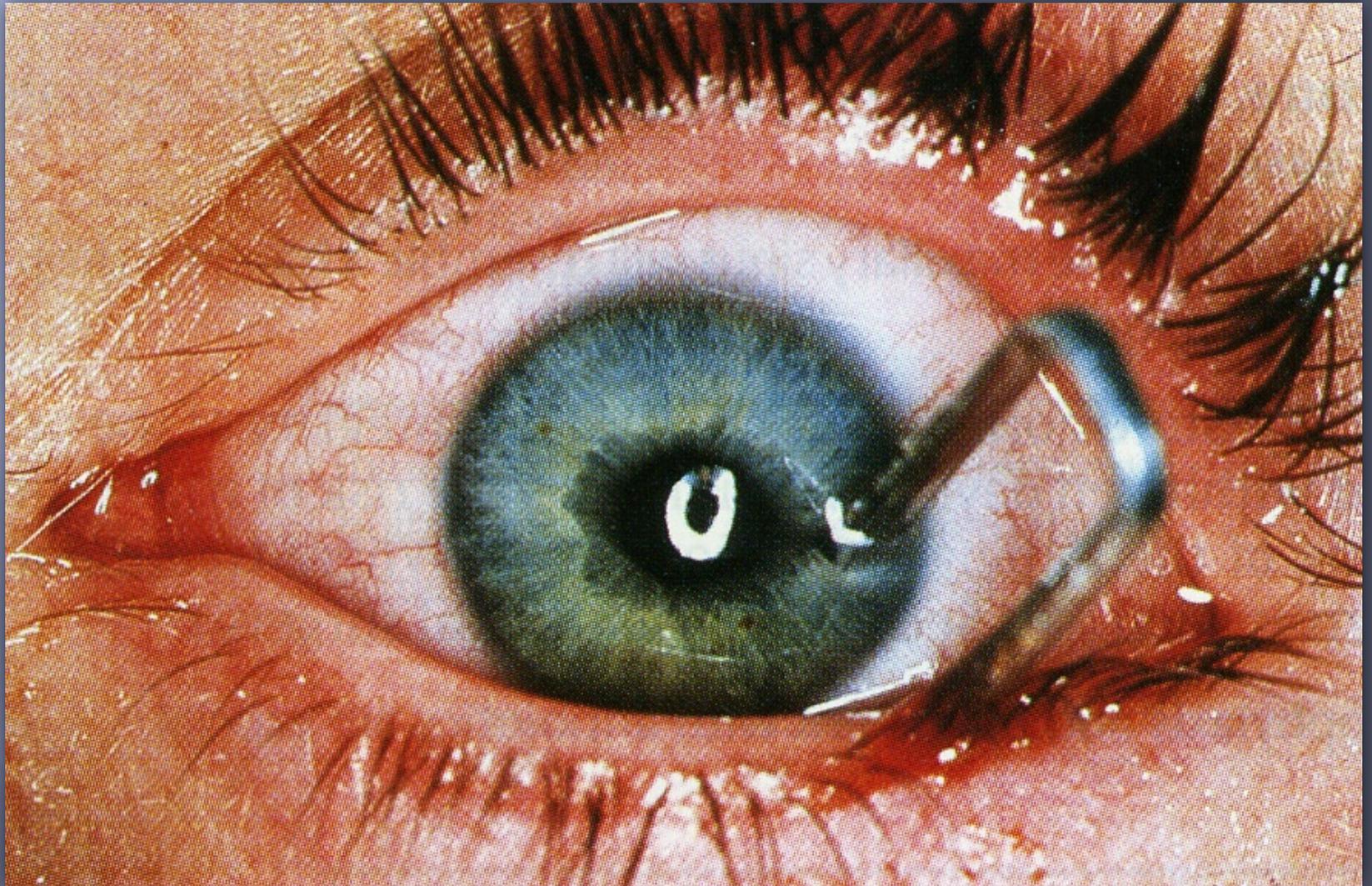
| АБСОЛЮТНЫЕ (ДОСТОВЕРНЫЕ) | ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ (ВЕРОЯТНЫЕ) |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| НАЛИЧИЕ РАНЕВОГО КАНАЛА | ИЗМЕНЕНИЕ ГЛУБИНЫ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ |
| ОТВЕРСТИЕ В РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ | ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ЗРАЧКА |
| ВЫПАДЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОБОЛОЧЕК | ГИПОТОНΙΑ |
| ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ВНУТРИ ГЛАЗА | АНАМНЕЗ |

Проникающее роговично-склеральное ранение с выпадением радужки

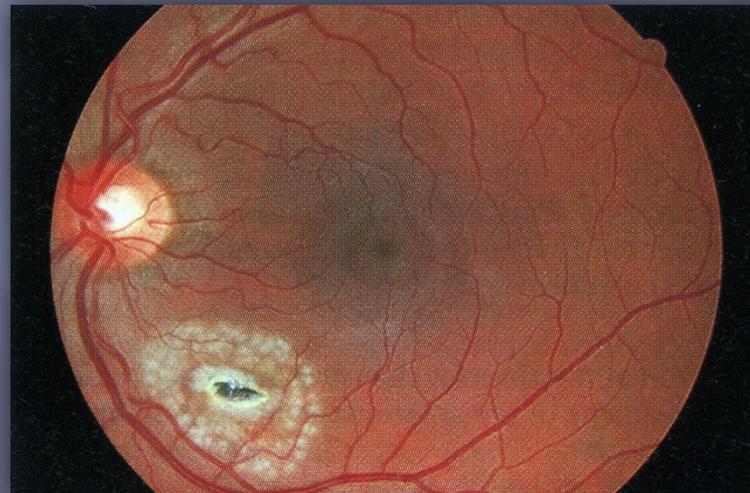
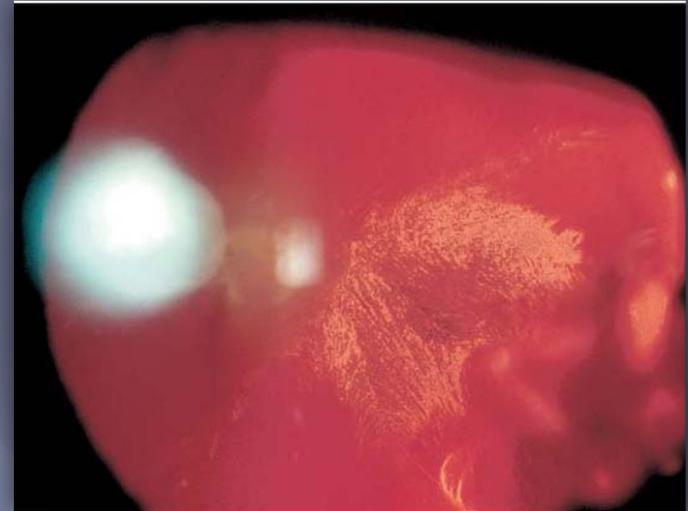


645_N_20161223_222633_1

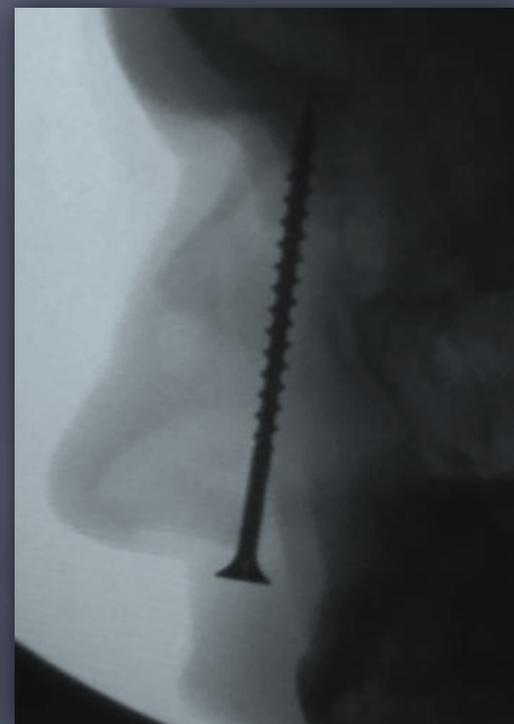
Проникающее ранение роговицы с инородным телом



Проникающее ранение роговицы, травматическая катаракта, инородное тело, вколоченное в сетчатку



Проникающее ранение роговицы с инородным телом



II. Механические повреждения – проникающие ранения

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ

Инородное тело не удалять!

1. ИНСТИЛЛЯЦИЯ В КОНЪЮНКТИВАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА
2. АНТИБОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ (В/В, В/М, PER OS)
3. ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ СЫВОРОТКА ПО БЕЗРЕДКЕ (ИЛИ АНАТОКСИН)
4. БИНОКУЛЯРНАЯ ПОВЯЗКА
5. ОТПРАВКА В СТАЦИОНАР

II. Механические повреждения – проникающие ранения

Специализированная офтальмологическая помощь

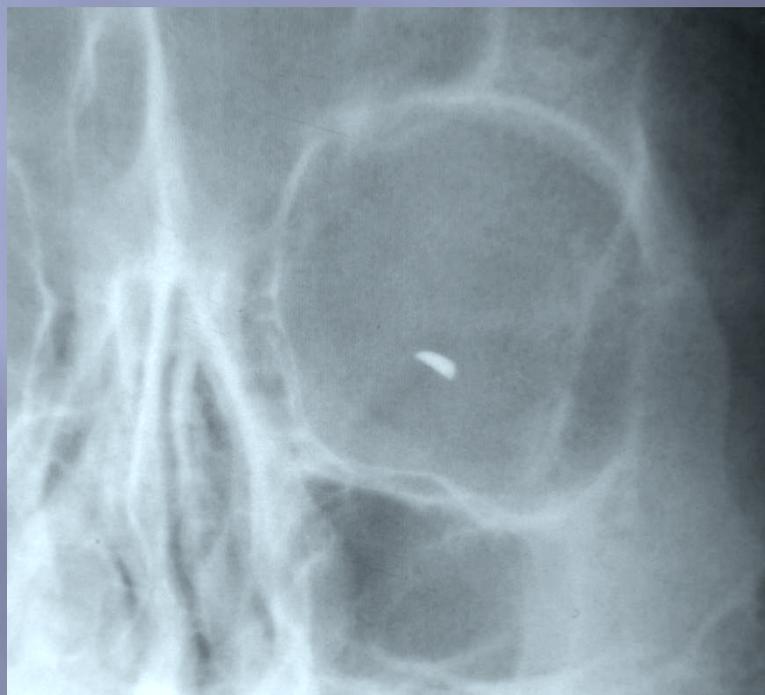
! проводится только в стационаре !

Диагностика:

- офтальмологическое обследование
- рентгенологическое обследование
 - обзорная рентгенография орбиты
 - рентгенлокализация по Комбергу-Балтину
 - рентгенография по Фогту
 - компьютерная томография
- УЗИ

II. Механические повреждения – проникающие ранения

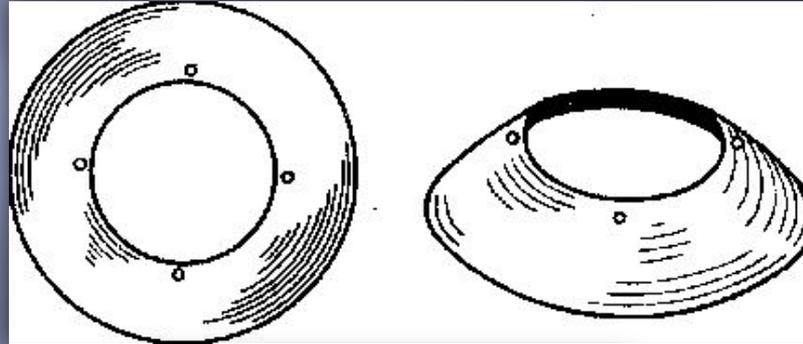
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРБИТЫ



Обзорная рентгенограмма в 2-х проекциях

II. Механические повреждения – проникающие ранения

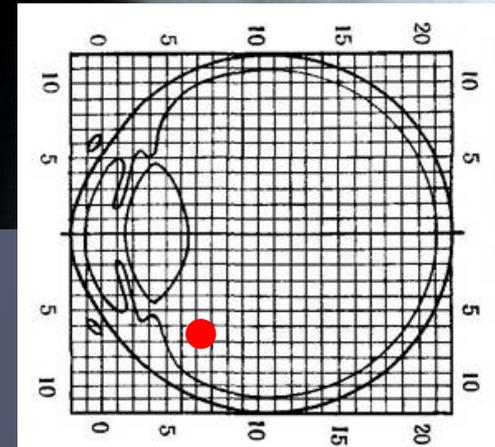
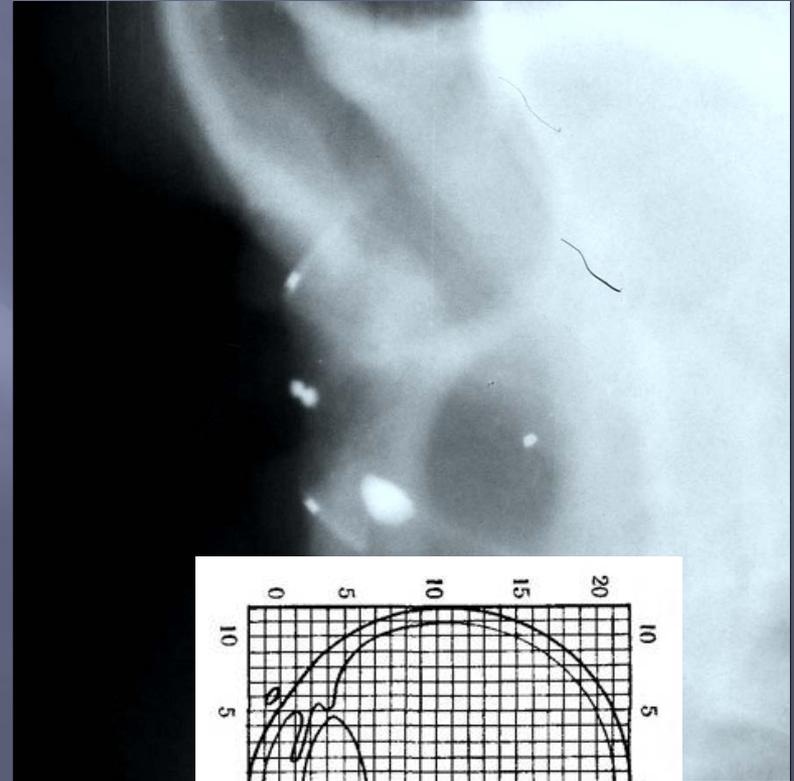
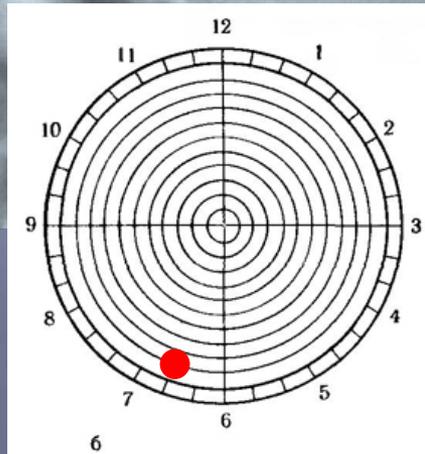
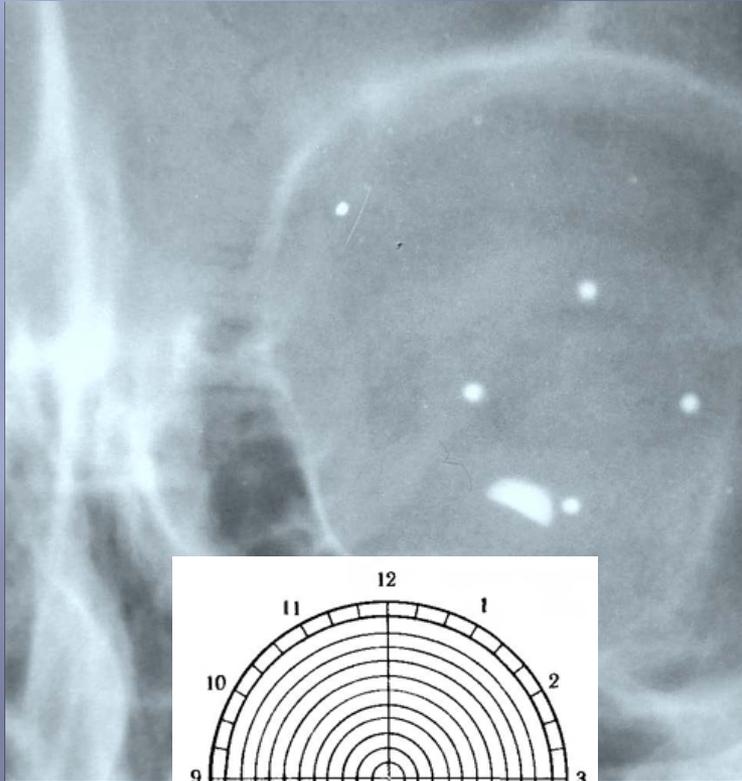
Рентен-локализация инородного тела



Протез-индикатор Комберга-Балтина – алюминиевое кольцо с 4 свинцовыми точками

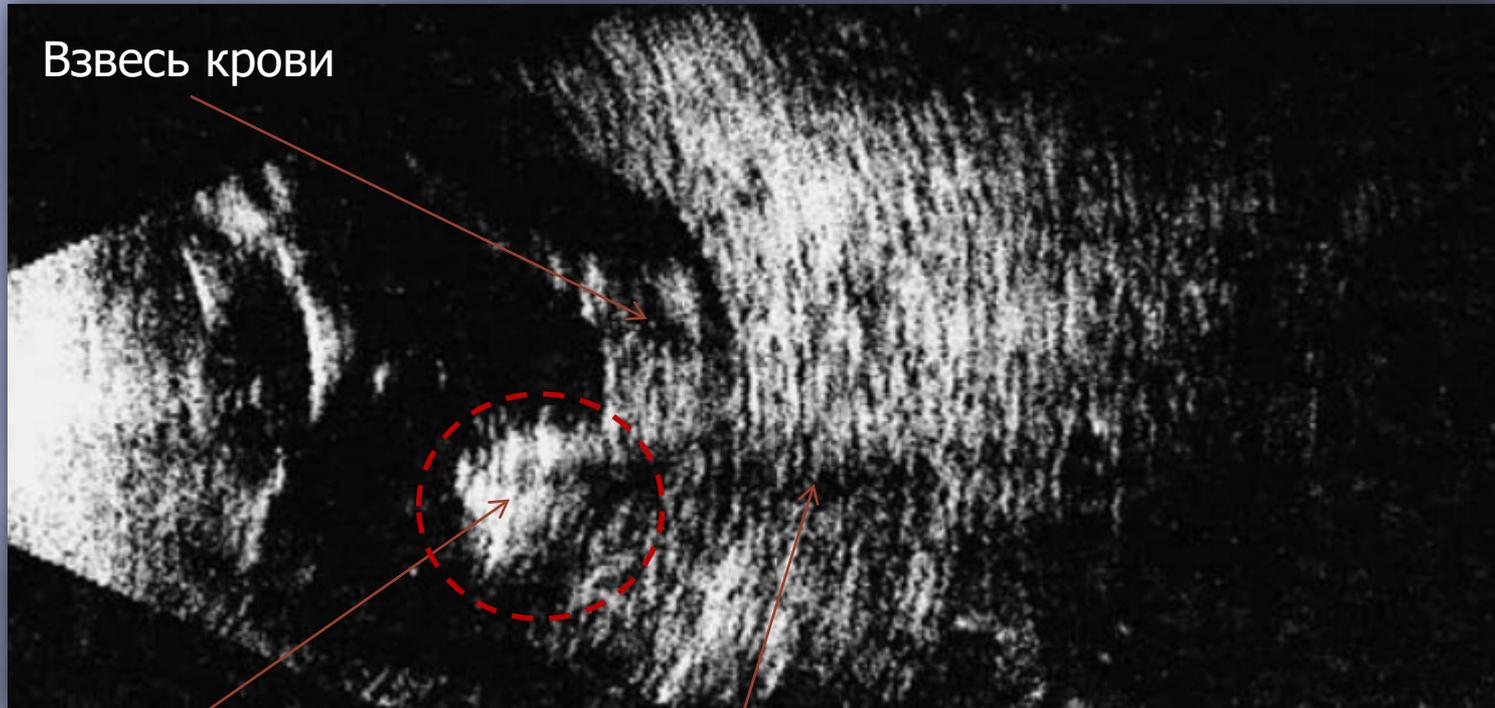
II. Механические повреждения – проникающие ранения

Рентген-локализация
по Комбергу-Балтину внутриглазного инородного тела



II. Механические повреждения – проникающие ранения

Ультразвуковое исследование

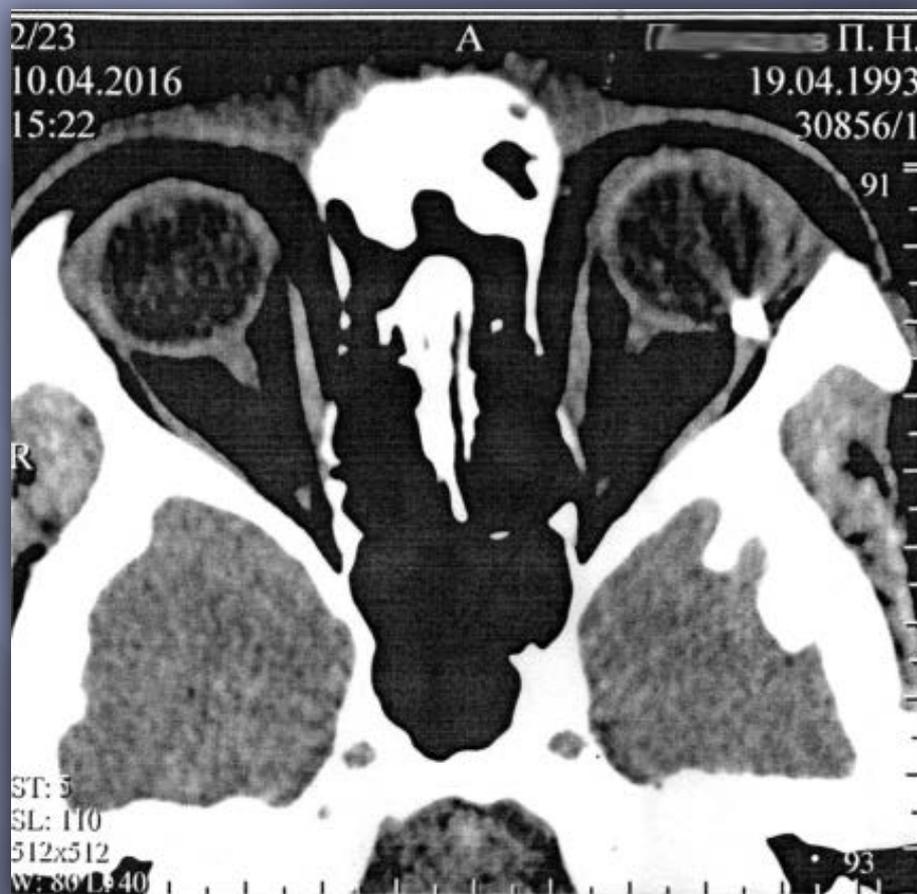


Иностранное тело

Ослабление сигнала позади ИТ

II. Механические повреждения – проникающие ранения

Компьютерная томография



II. Механические повреждения – проникающие ранения

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ

1. ПХО (ЕСЛИ НЕТ И.Т.)
2. ПХО + УДАЛЕНИЕ И.Т.
 - ПРЯМОЙ СПОСОБ (ЧЕРЕЗ РАНЕВОЙ КАНАЛ)
 - ПЕРЕДНИЙ СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ И.Т. В ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЕ)
 - ДИАСКЛЕРАЛЬНЫЙ СПОСОБ (ЧЕРЕЗ СКЛЕРУ)

▼ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАГНИТНЫЕ И.Т.
УДАЛЯЮТСЯ МАГНИТАМИ

▼ АМАГНИТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И И.Т.
ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ УДАЛЯЮТСЯ
СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПИНЦЕТАМИ

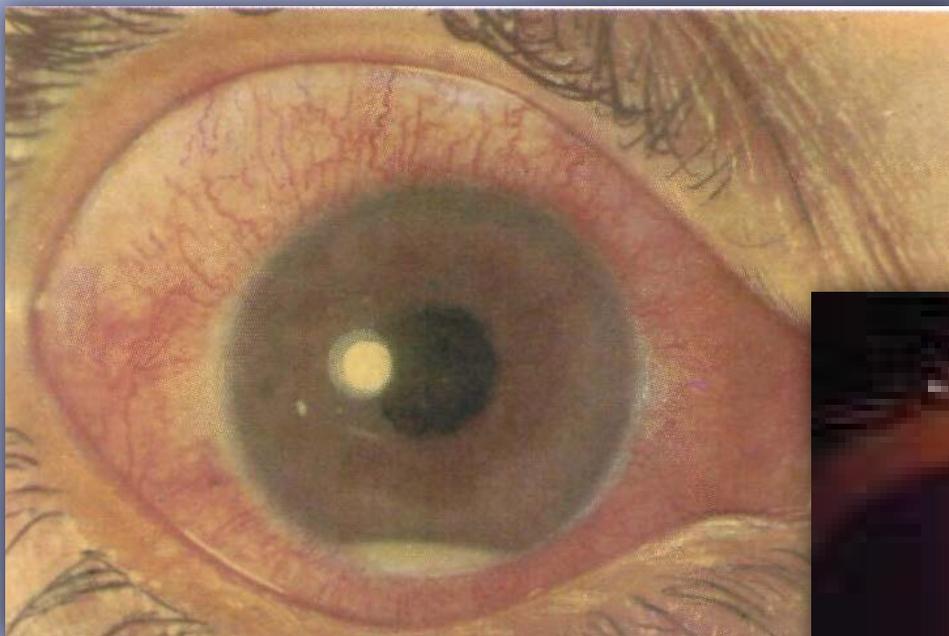
II. Механические повреждения – проникающие ранения

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ

1. ИРИДОЦИКЛИТЫ (СЕРОЗНЫЕ И ГНОЙНЫЕ)
2. ЭНДОФТАЛЬМИТЫ
3. ПАНОФТАЛЬМИТЫ
4. СИМПАТИЧЕСКАЯ ОФТАЛЬМИЯ
5. ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА
6. ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ
7. МЕТАЛЛОЗЫ (СИДЕРОЗ, ХАЛЬКОЗ)

II. Механические повреждения – проникающие ранения

Иридоциклиты - серозные и гнойные



Лечение:

- АНТИБИОТИКИ
- ГКС МЕСТНО И СИСТЕМНО

II. Механические повреждения – проникающие ранения

ЭНДОФТАЛЬМИТЫ



Лечение:

- Антибиотики
- ГКС местно и системно
- Витрэктомия
- Энуклеация

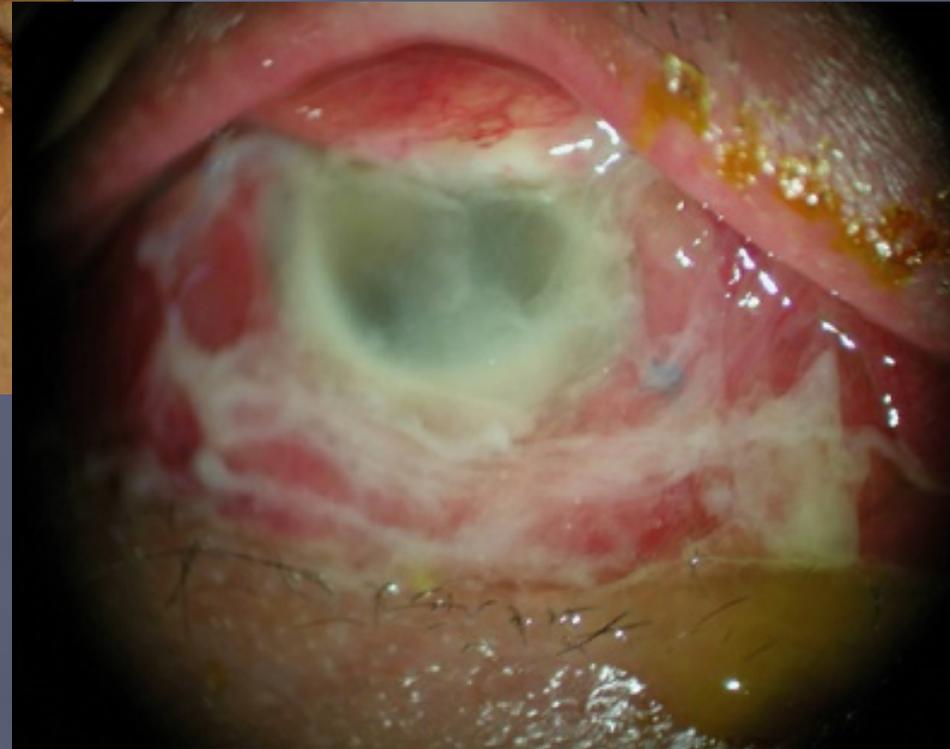
II. Механические повреждения – проникающие ранения

ПАНОФТАЛЬМИТЫ



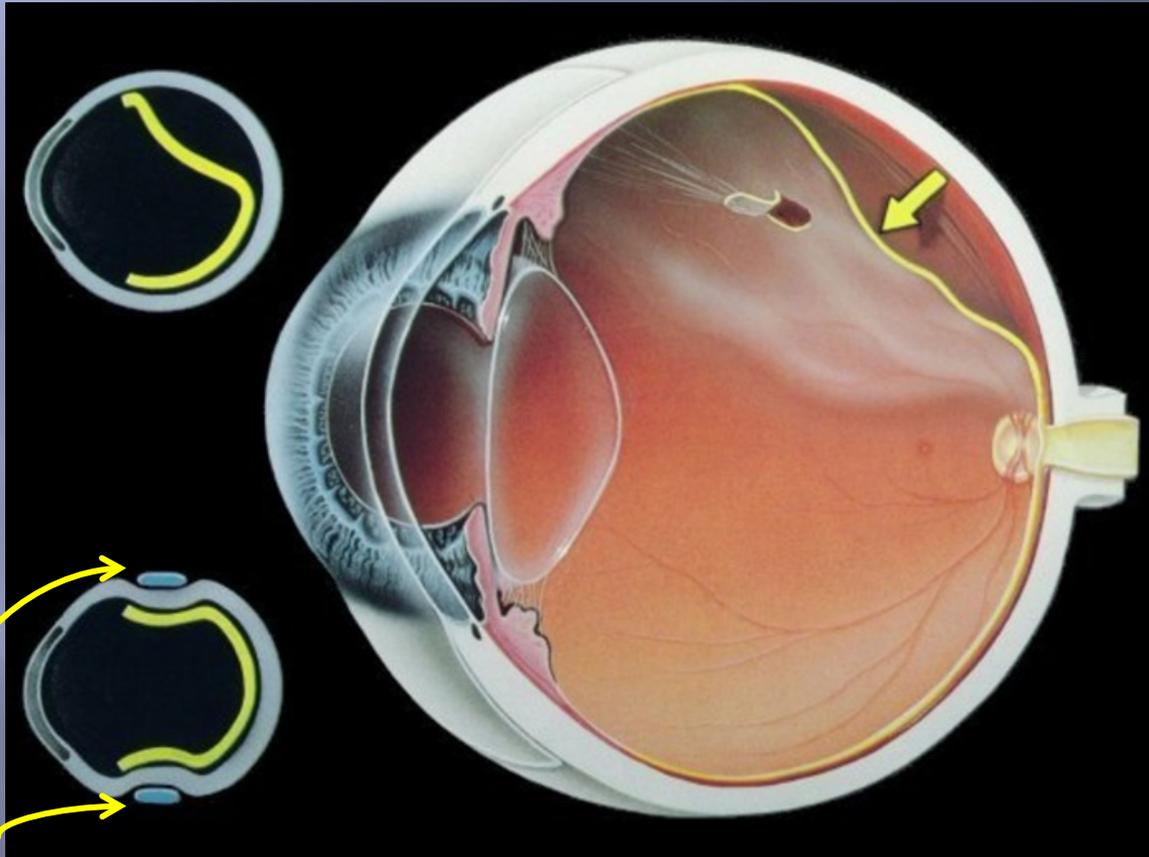
Лечение:

- **Эвисцерация в срочном порядке!**



II. Механические повреждения – проникающие ранения

Отслойка сетчатки

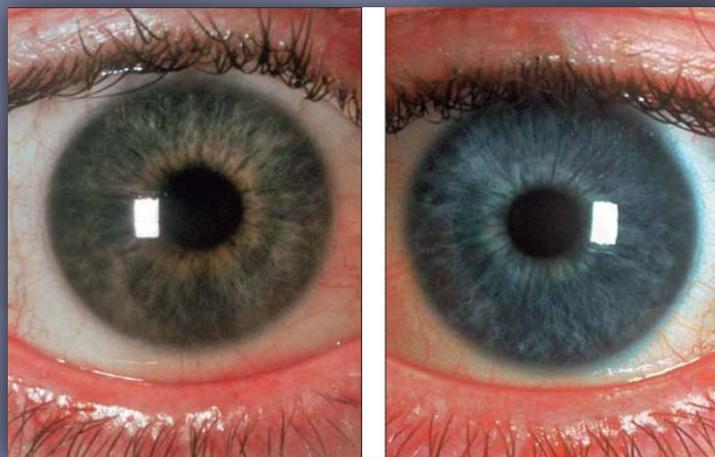
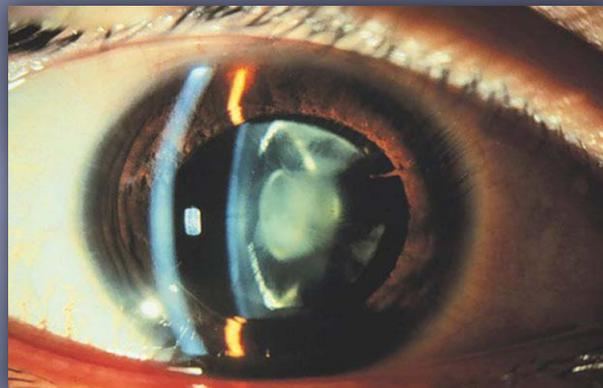


Вдавление склеры
циркулярной
лентой

Лечение – ХИРУРГИЧЕСКОЕ :
Циркляж + витрэктомия

II. Механические повреждения – проникающие ранения

МЕТАЛЛОЗЫ: халькоз, сидероз



Лечение:

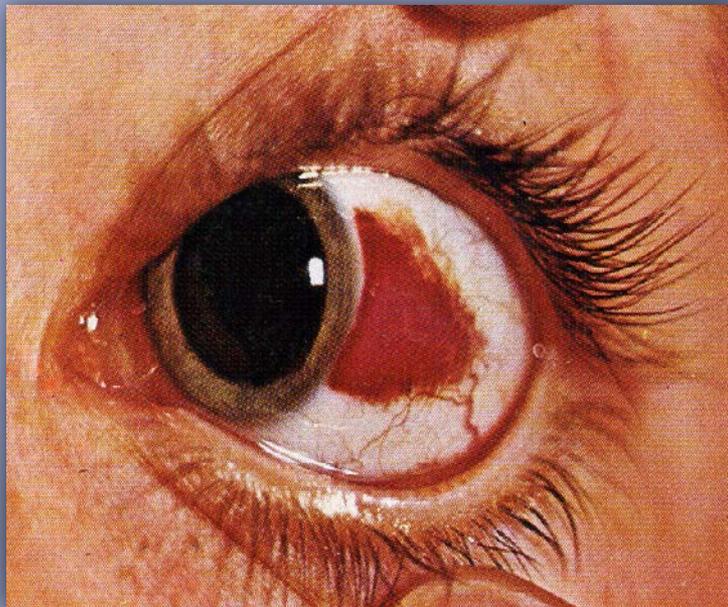
- Антидотная терапия

III. Механические повреждения – контузии

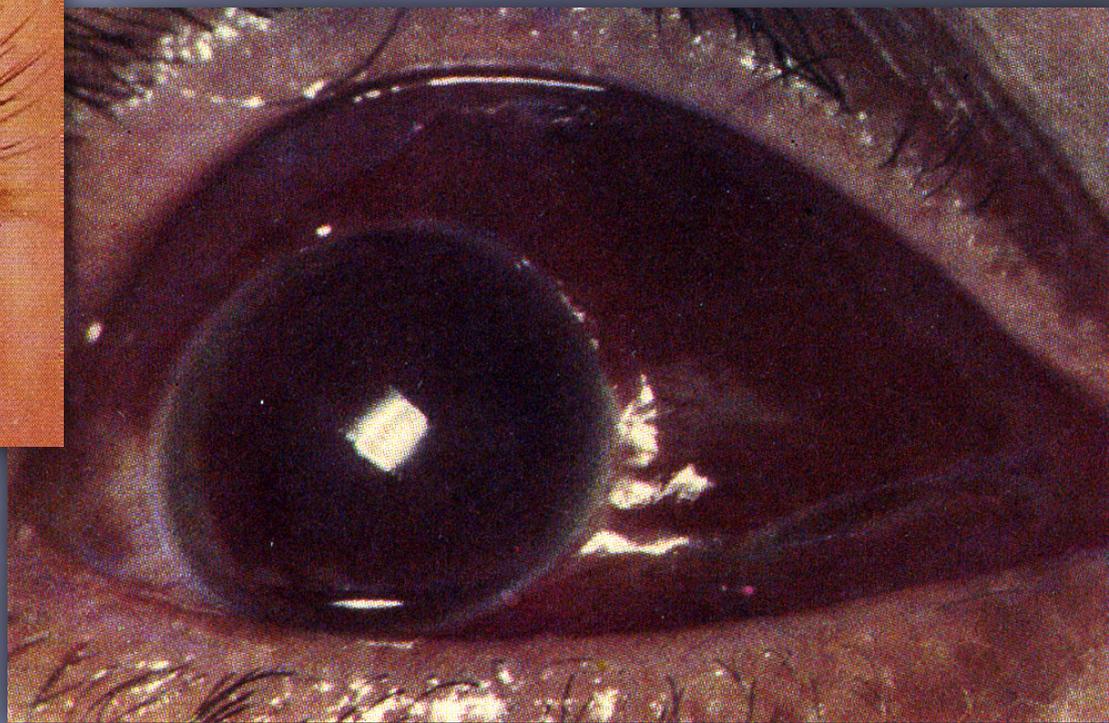
КОНТУЗИИ (ТУПЫЕ ТРАВМЫ)

- ▣ ВОЗНИКАЮТ ПРИ УДАРЕ ПО ГЛАЗУ ПОВРЕЖДАЮЩИХ АГЕНТОВ **БЕЗ ОСТРЫХ РАНЕВЫХ КРАЕВ**
- ▣ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ **ВО ВСЕХ СТРУКТУРАХ** ОРГАНА ЗРЕНИЯ
- ▣ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ МОЖЕТ ВАРЬИРОВАТЬ ОТ ЛЕГКОЙ ДО **КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ**

Контузионные изменения КОНЬЮНКТИВЫ

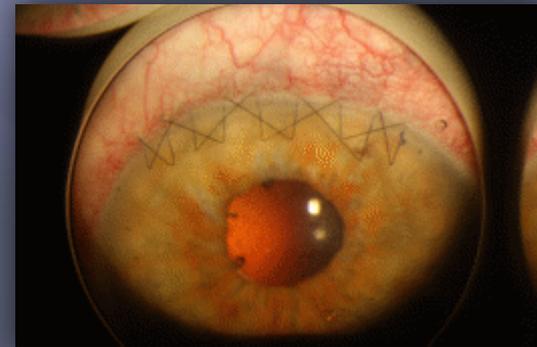
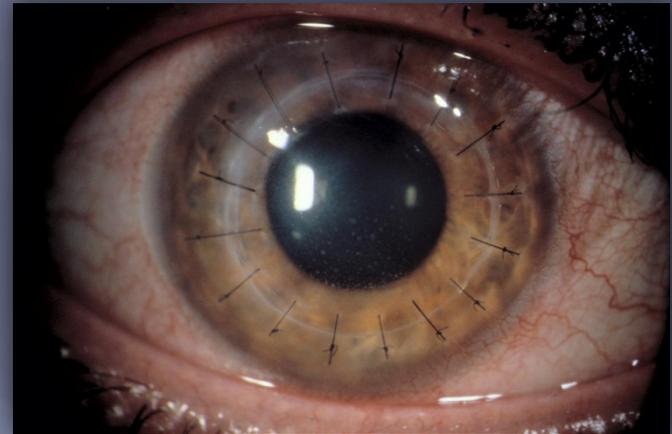


1. Локальная гипосфагма



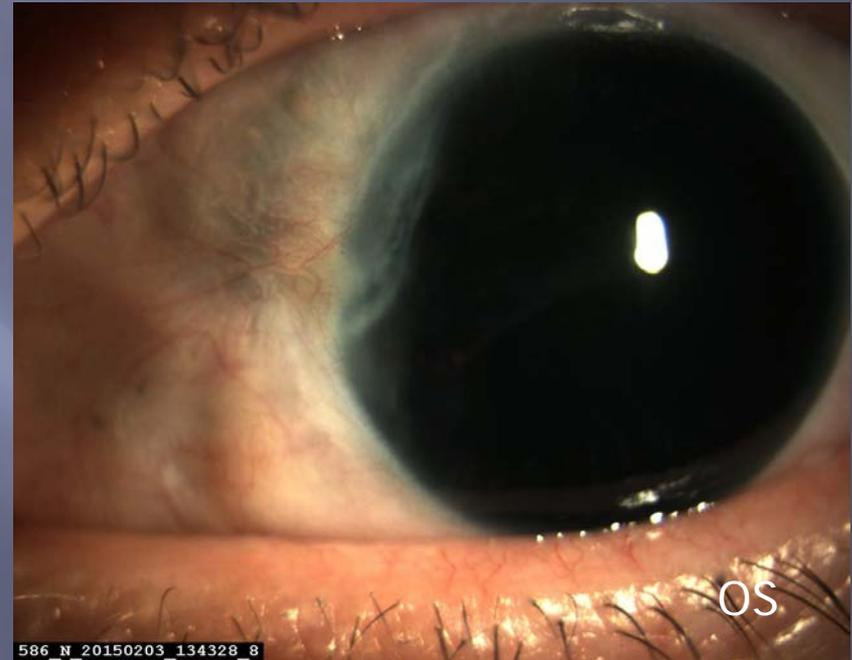
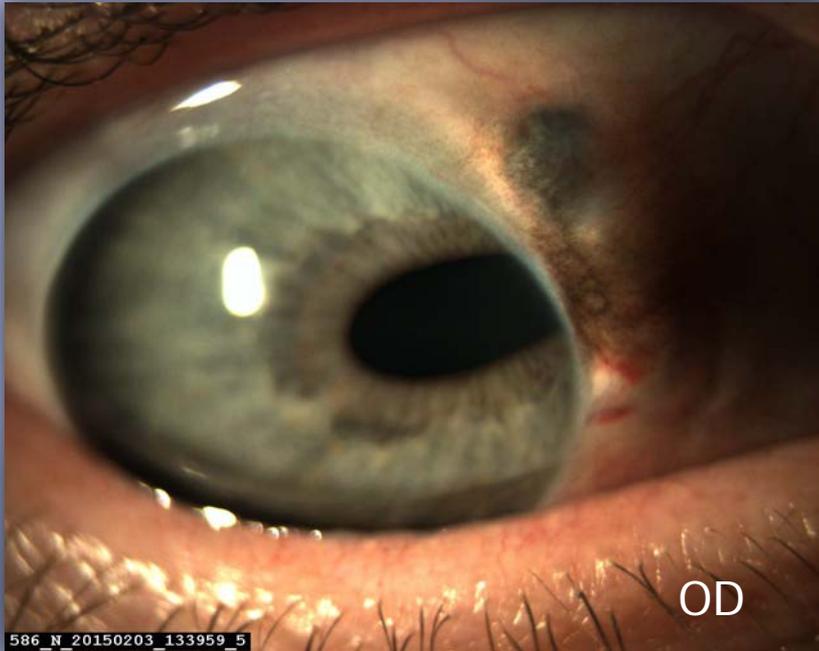
2. Кровавый хемоз – необходима ревизия склеры

Контузионные изменения роговицы



2. Разрыв роговичного рубца

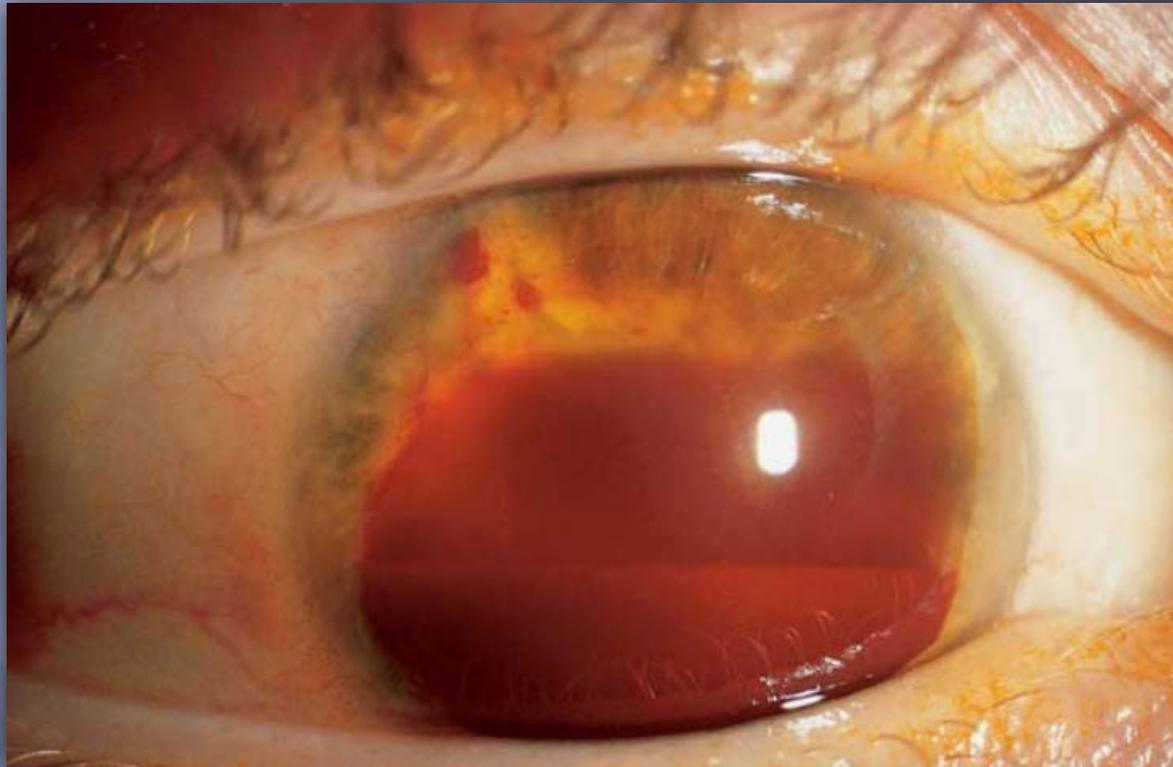
Контузионные изменения склеры



Субконъюнктивальный разрыв склеры – OD

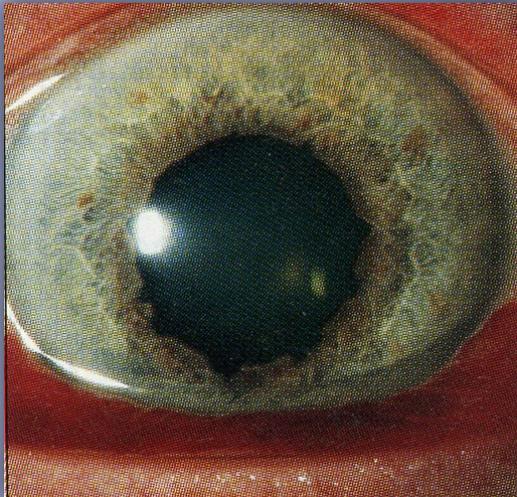
Субконъюнктивальный разрыв склеры, травматическая аниридия - OS

Контузионные изменения в передней камере

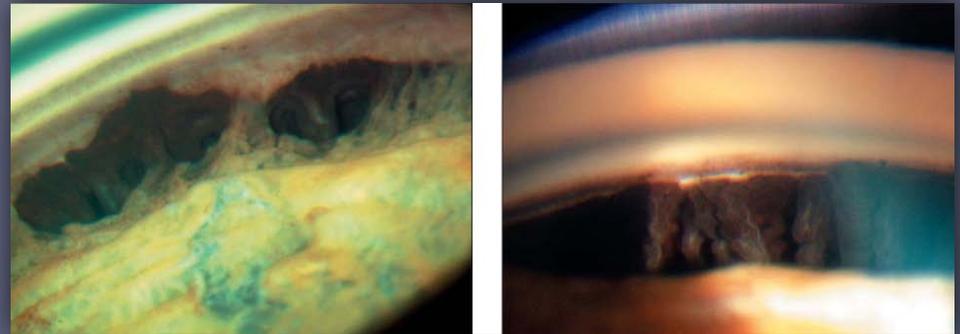


Гифема – кровь в передней камере

Контузионные изменения радужки

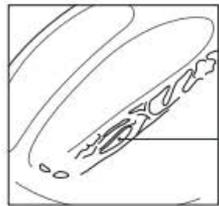
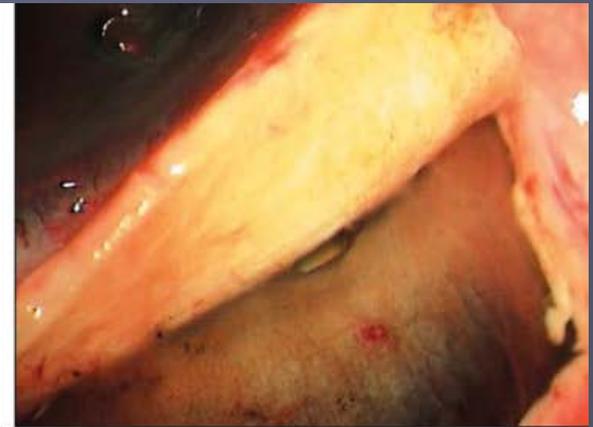
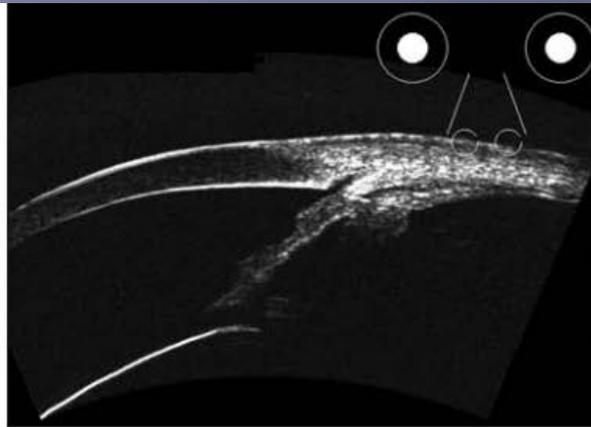
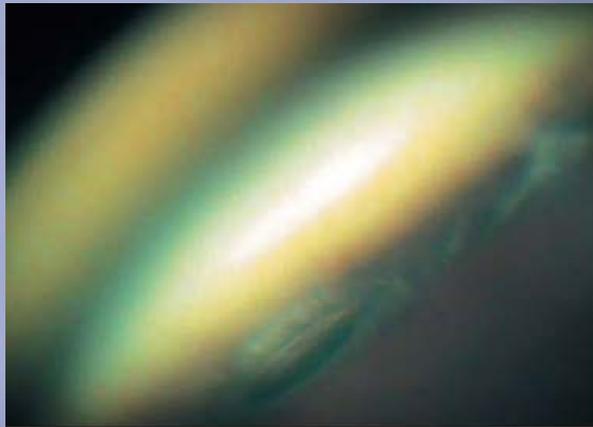


1. Надрыв зрачкового края радужки, травматический мидриаз

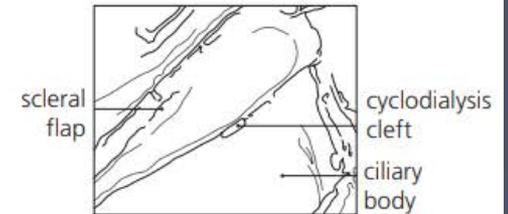
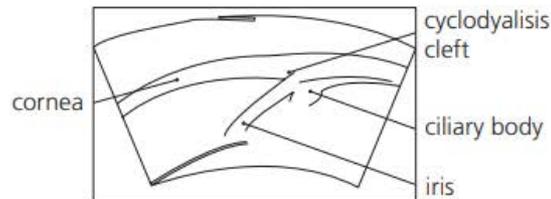


2. Иридодиализ – отрыв радужки от ее корня

Контузионные изменения цилиарного тела



cyclodialysis
cleft

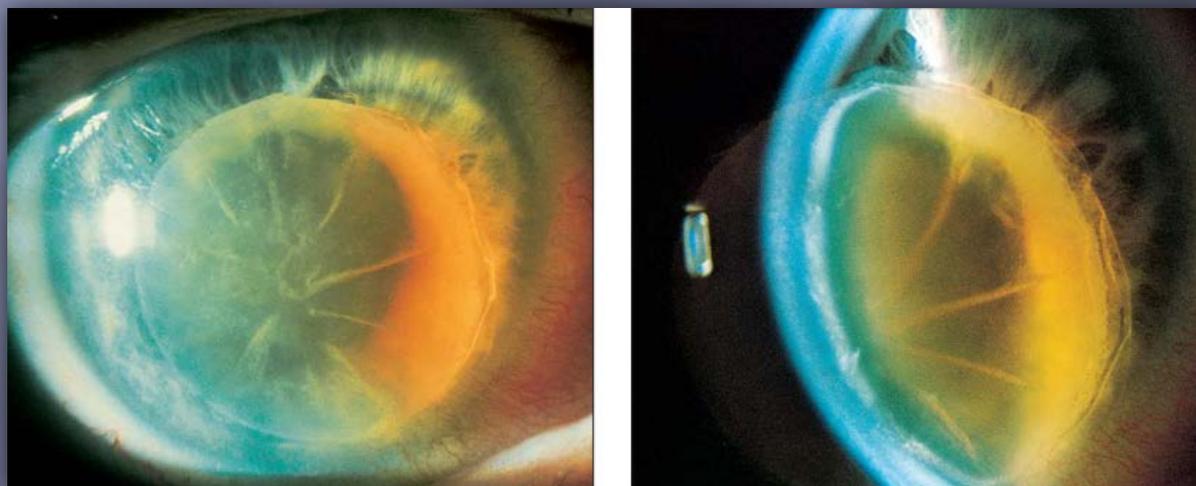


Циклодиализ – часть цилиарного тела отрывается от места прикрепления к склере, что делает возможным свободный доступ внутриглазной жидкости в супрахориоидальное пространство. При этом частыми симптомом является тяжелая гипотония.

Контузионные изменения хрусталика

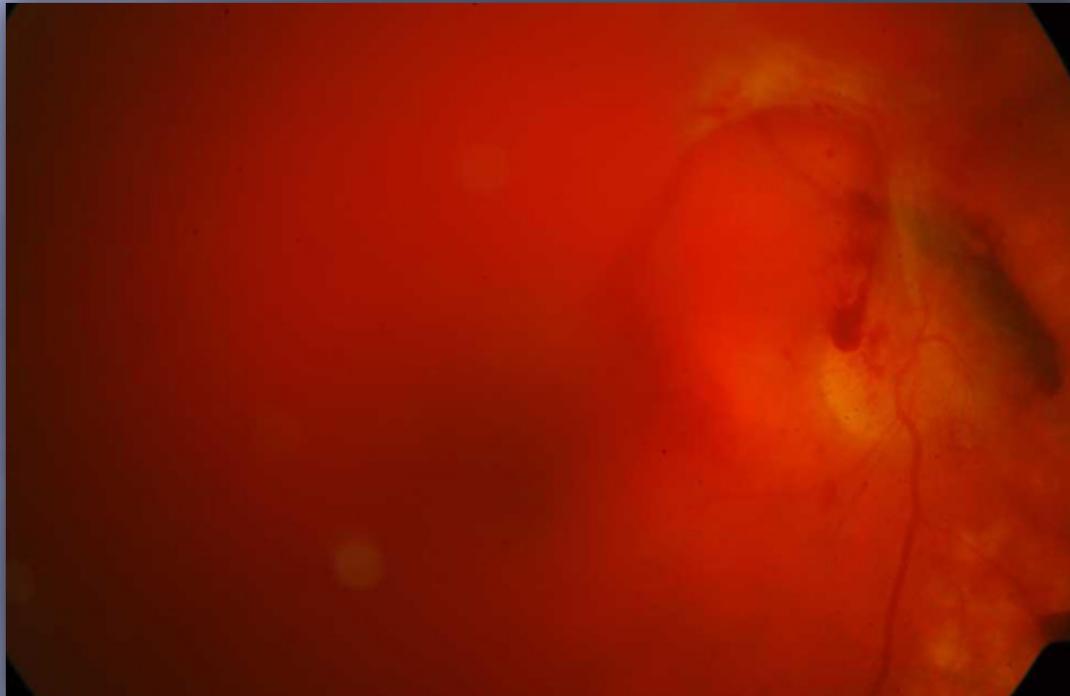


1. Травматическая субкапсулярная катаракта



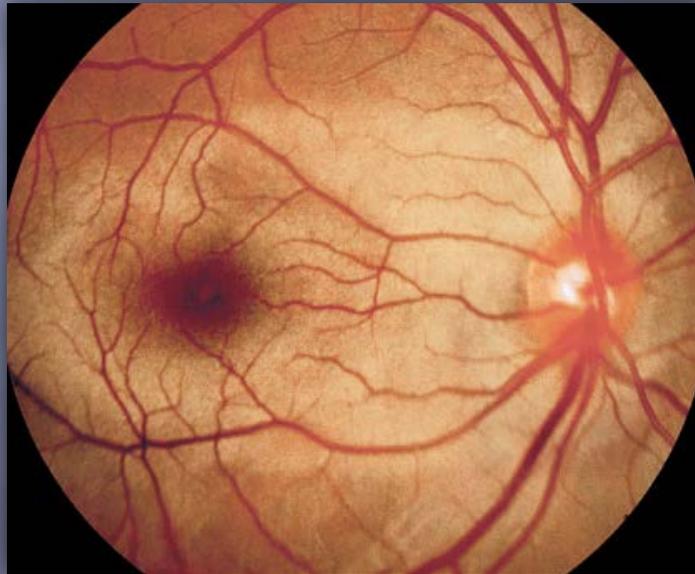
2. Вывих или подвывих хрусталика, дислокация ИОЛ

Контузионные изменения стекловидного тела



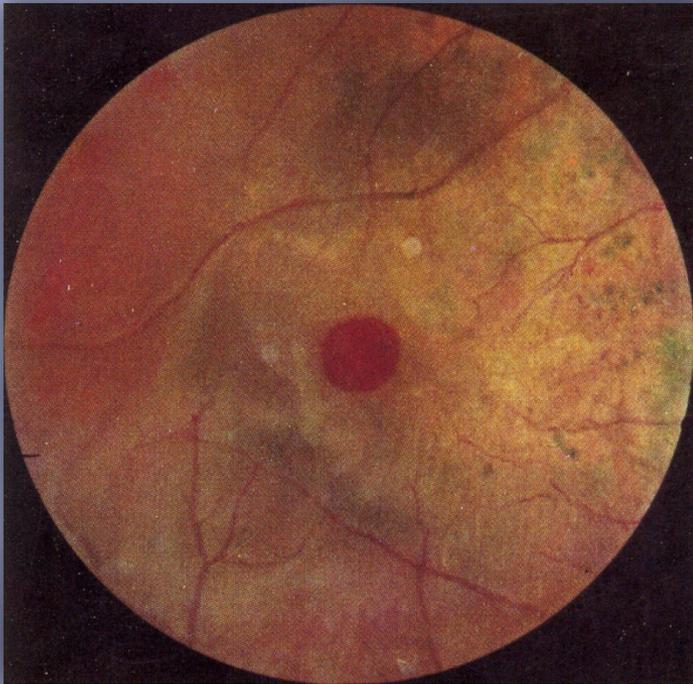
Гемофтальм – кровь в стекловидном теле

Контузионные изменения сетчатки

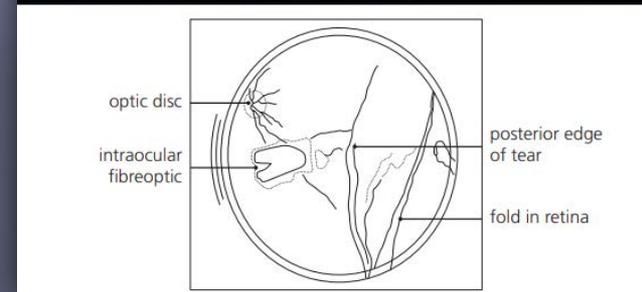


1. Ишемическая травматическая ретинопатия – «берлиновское помутнение» сетчатки

Контузионные изменения сетчатки

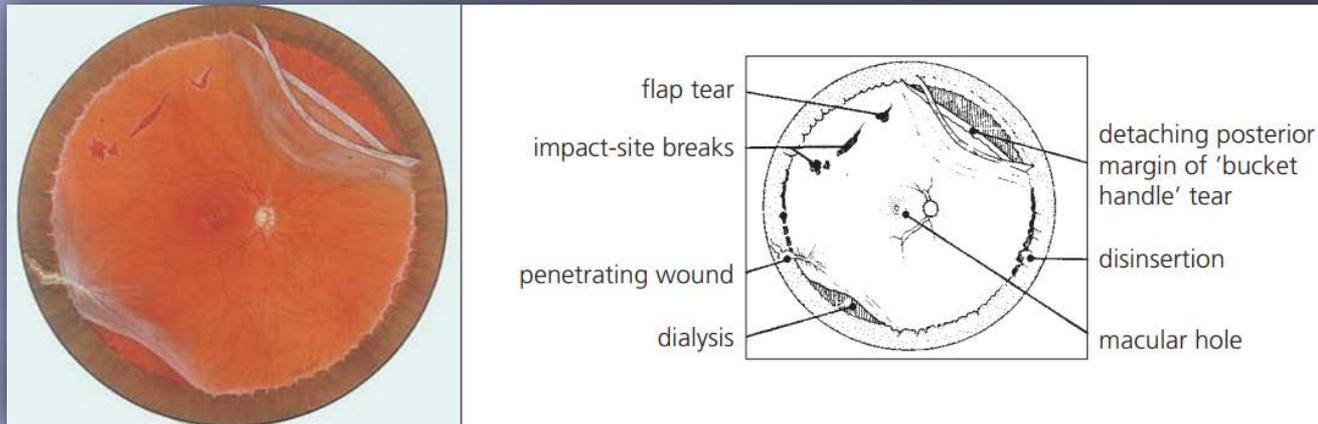


2. Центральный разрыв сетчатки



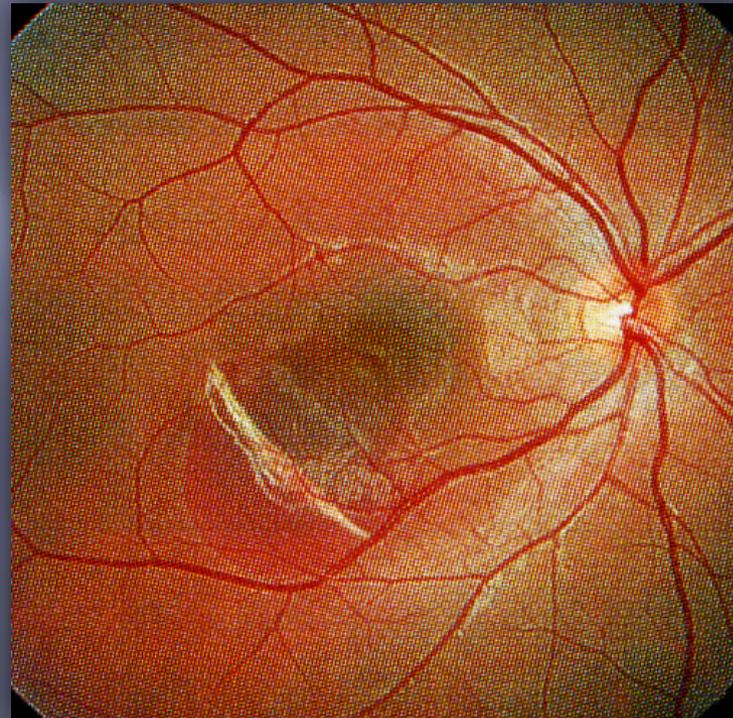
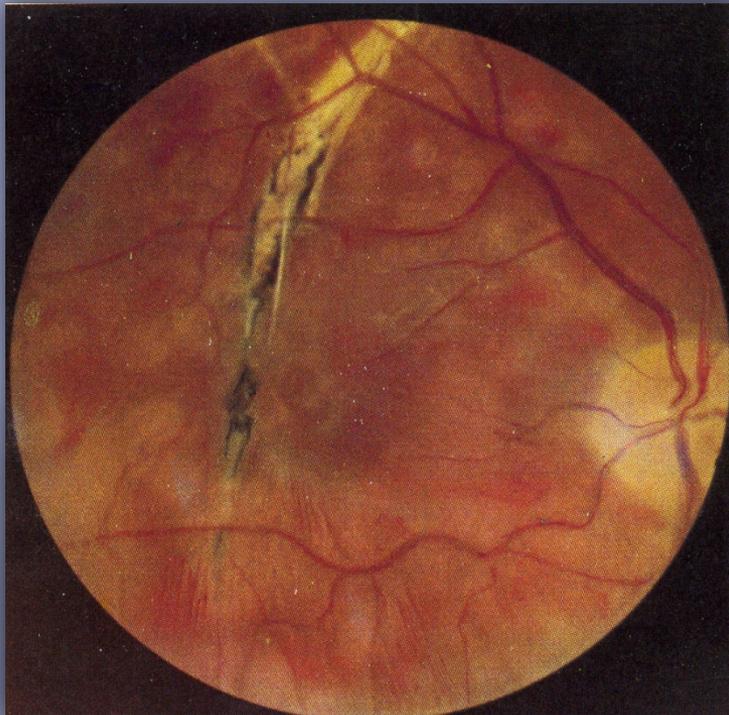
3. Гигантский отрыв сетчатки от
зубчатой линии - ретинодиализ

Контузионные изменения сетчатки



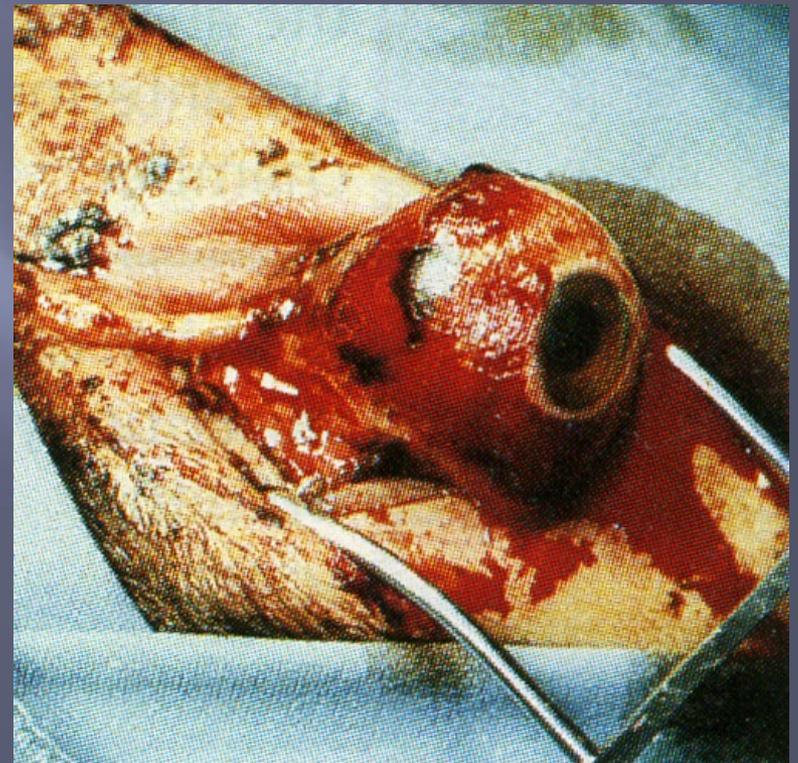
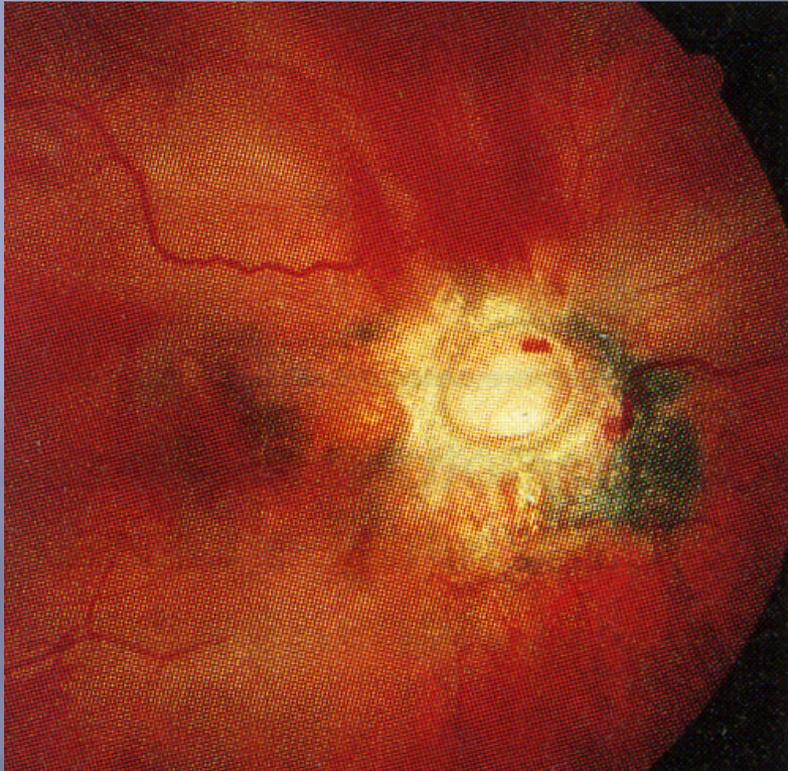
4. Травматическая отслойка сетчатки

Контузионные изменения хориоидеи



Разрыв хориоидеи

Отрыв зрительного нерва и вывих глазного яблока



III. Механические повреждения – контузии

Классификация по проф. Б.Л. Поляку

I степень (легкая) – подкожные или субконъюнктивальные кровоизлияния, рвано-ушибленная рана кожи век, эрозия роговицы, кольцо Фоссиуса на хрусталике, спазм аккомодации, берлиновское помутнение сетчатки.

III. Механические повреждения – контузии

Классификация по проф. Б.Л. Поляку

II степень (средняя) – отек роговицы, несквозной разрыв или надрыв оболочек глаза, гифема, парез внутриглазных мышц, надрыв зрачкового края радужки.

III. Механические повреждения – контузии

Классификация по проф. Б.Л. Поляку

III степень (тяжелая) – снижение зрения более чем на 50%, отрыв век, пропитывание роговицы кровью, разрыв склеры, обширный отрыв радужки, вывих хрусталика, гемофтальм, разрыв и отслойка сетчатки, повреждение зрительного нерва, перелом орбиты.

III. Механические повреждения – контузии

Классификация по проф. Б.Л. Поляку

IV степень (особо тяжелая) – отсутствие зрения, размозжение глаза, отрыв, разрыв или сдавление в костном канале зрительного нерва.

III. Механические повреждения – контузии

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КОНТУЗИЯХ

1. ИНСТИЛЛЯЦИЯ АНТИСЕПТИКА В
КОНЪЮНКТИВАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ
2. БИНОКУЛЯРНАЯ ПОВЯЗКА
3. ТРАНСПОРТИРОВКА В
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ СТАЦИОНАР

IV. Ожоги

Классификация:

- ▣ Лучевые (электроофтальмия)
- ▣ Химические (кислотные, щелочные)
- ▣ Термические
- ▣ Термохимические

IV. Ожоги

Лучевые ожоги – электроофтальмия

- ▣ Развивается при массивном воздействии на роговицу **УФ-излучения** (сварщики, альпинисты, горнолыжники, медицинский персонал).
- ▣ Характеризуется жалобами на **слезотечение, блефароспазм, светобоязнь**. Симптомы возникают отсрочено.
- ▣ **Лечение**: анестетики (Инокаин 0,4%), эпителизирующая терапия (корнерегель, таурин 4%), антибактериальная терапия (ципрофлоксацин 0,3%).

IV. Ожоги

Химические ожоги

1. КИСЛОТНЫЕ

- ▣ КОАГУЛЯЦИОННЫЙ НЕКРОЗ ТКАНЕЙ ИГРАЕТ ЗАЩИТНУЮ РОЛЬ, ОЖОГ ПРОТЕКАЕТ ЛЕГЧЕ, ЧЕМ ЩЕЛОЧНОЙ

2. ЩЕЛОЧНЫЕ

- ▣ КОЛИКВАЦИОННЫЙ НЕКРОЗ НЕ СДЕРЖИВАЕТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ХИМ.АГЕНТА ВГЛУБЬ, ТЕЧЕНИЕ ОЖЕГОВОГО ПРОЦЕССА БОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ

!!! ТЯЖЕСТЬ ОЖОГА ЗАВИСИТ НЕ ТОЛЬКО ОТ ПРИРОДЫ ВЕЩЕСТВА, НО И ОТ ЕГО КОНЦЕНТРАЦИИ

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ

- 1) УДАЛЕНИЕ ЧАСТИЦ ХИМ.АГЕНТА И З
КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ**
- 2) ПРОМЫВАНИЕ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ
НЕЙТРАЛЬНЫМИ РАСТВОРАМИ (ВОДА) В ТЕЧЕНИЕ
5-30 МИН.**
- 3) ИНСТИЛЛЯЦИЯ АНТИБИОТИКА**
- 4) ЗАКЛАДЫВАНИЕ МАЗИ С АНТИБИОТИКОМ**
- 5) ПСС ПО БЕЗРЕДКЕ ИЛИ АНАТОКСИН (II-IV СТ.)**
- 6) АНТИБИОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ
(В/М, В/В, ПЕРОРАЛЬНО, ПЕРИОКУЛЯРНО)**
- 7) ТРАНСПОРТИРОВКА В СТАЦИОНАР**

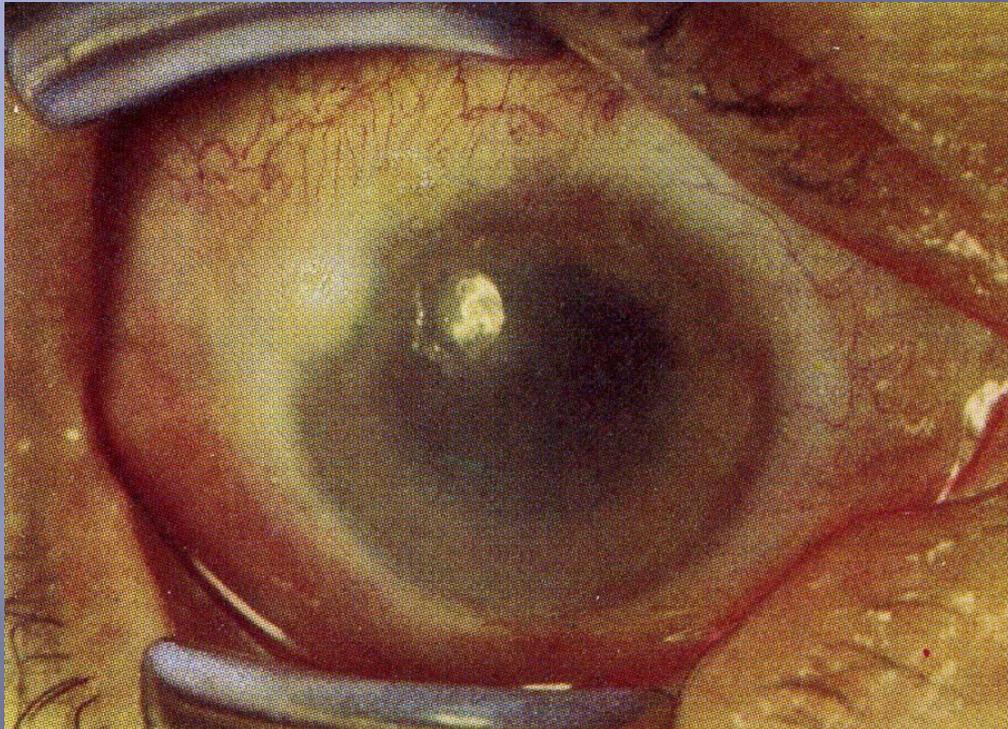
IV. Ожоги

Ожоги век



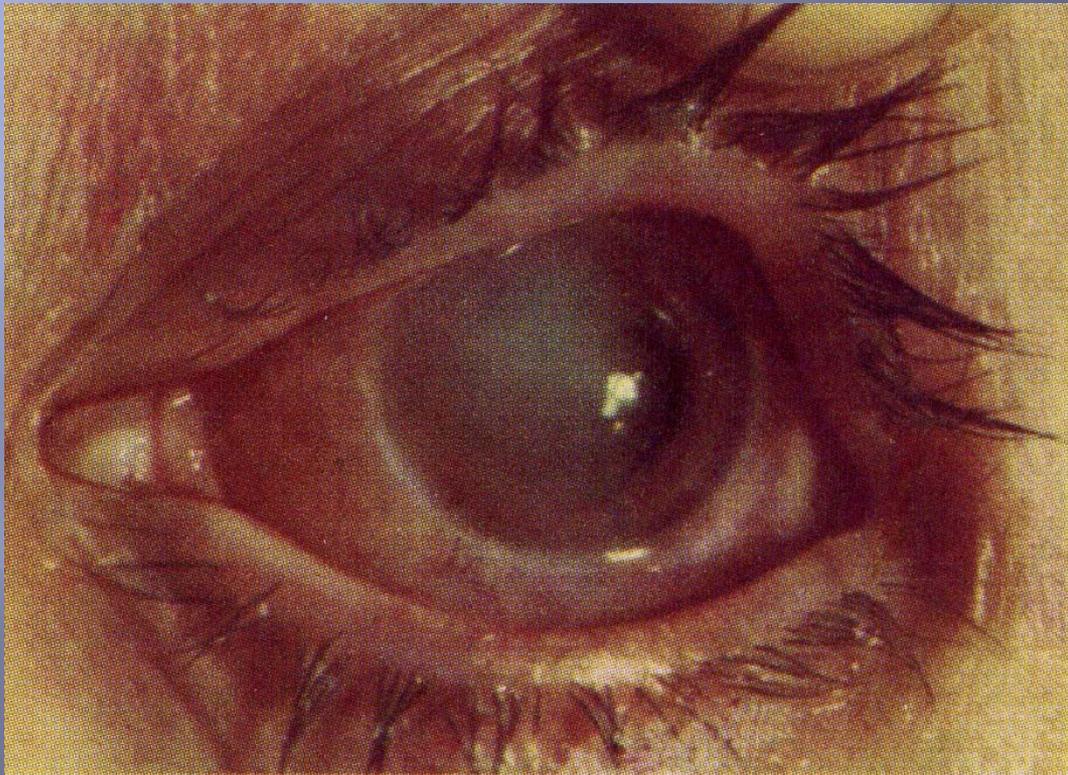
IV. Ожоги

Ожог I степени



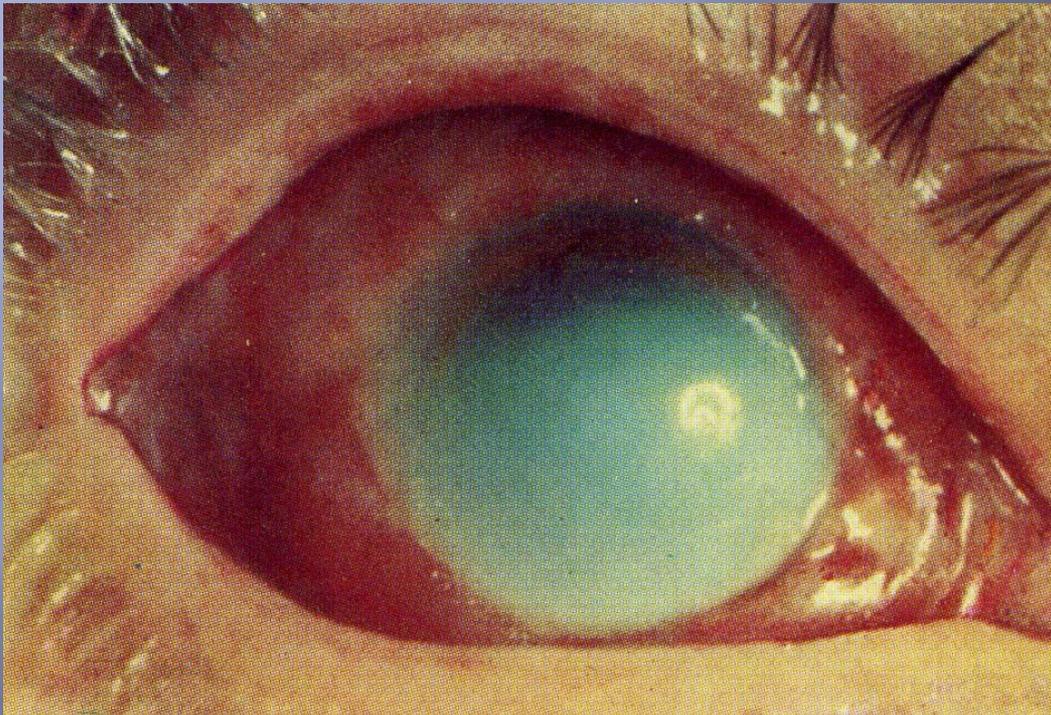
- Гиперемия конъюнктивы
- Отек эпителия, локальные дефекты эпителия

Ожог II степени



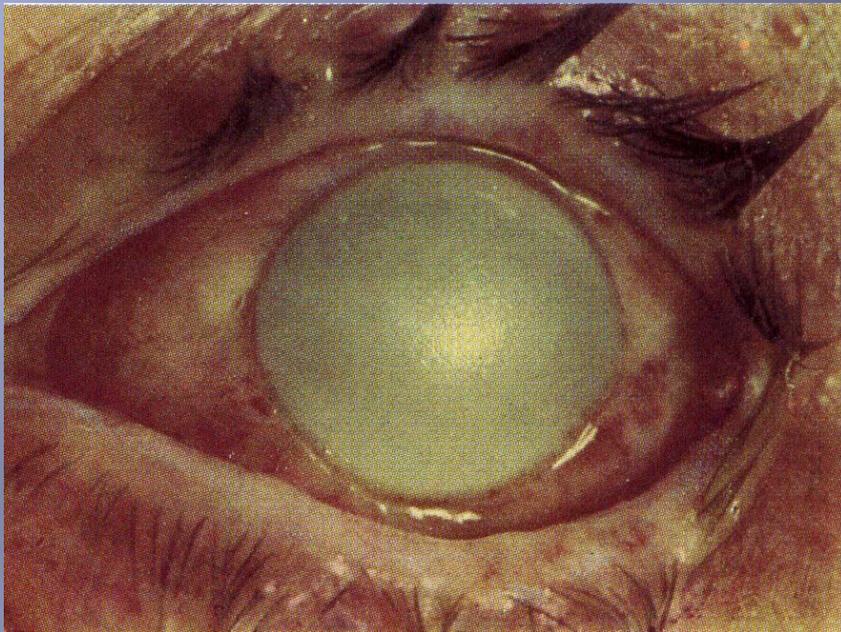
- Гиперемия конъюнктивы
- Шероховатость и тусклость роговицы
- Снижение чувствительности роговицы

Ожог III степени



- Отсутствие чувствительности роговицы
- Вид роговицы «матовое стекло»
- Токсическая катаракта или иридоциклит

Ожог роговицы и конъюнктивы IV степени



- Тотальный некроз роговицы
- «Фарфоровая роговица»
- Обугливание век
- Вторичная глаукома
- Передние и задние увеиты

IV. Ожоги

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ

1. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОМЫВАНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ
2. АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
3. ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ
4. ДЕЗИНТОКСИКАЦИЯ
5. КЕРАТОПЛАСТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

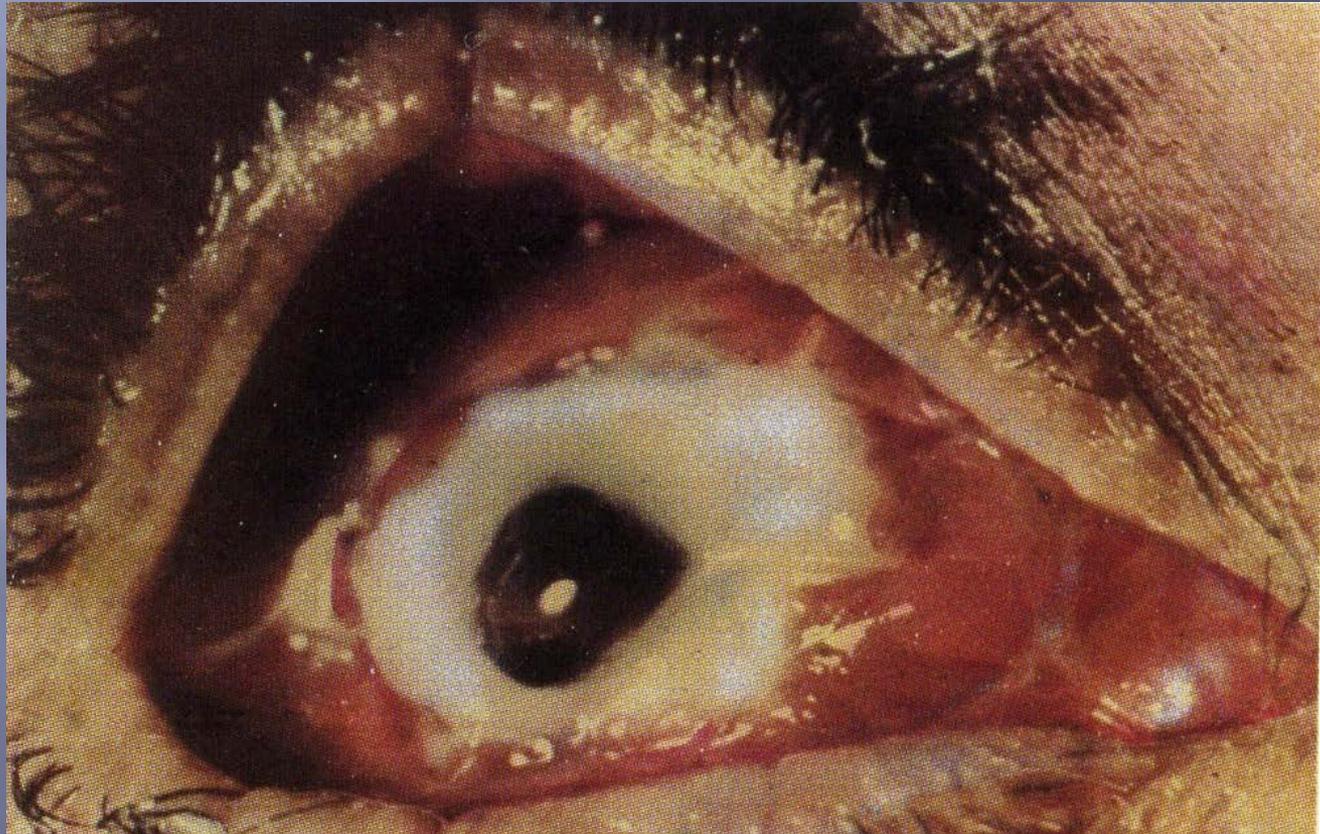
IV. Ожоги

ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГАХ III-IV СТЕПЕНИ ТРЕБУЮТСЯ СРОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ:

1. **ЭКСТРЕННАЯ КЕРАТОПЛАСТИКА**
- ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ИЛИ ИСТОНЧЕНИИ РОГОВИЦЫ
2. **ПОКРЫТИЕ ГЛАЗА АУТОКОНЬЮНКТИВОЙ**
- ПРИ ОТСУТСТВИИ ДОНОРСКОГО МАТЕРИАЛА)
3. **ЗАМЕЩЕНИЕ КОНЬЮНКТИВЫ АУТО-СЛИЗИСТОЙ ИЛИ СЛИЗИСТОЙ ГУБЫ**
- ПРИ НЕКРОЗЕ КОНЬЮНКТИВЫ
4. **ПЕРЕСАДКА РОГОВИЦЫ С КАЙМОЙ СКЛЕРЫ**
- ПРИ РАСПАДЕ ТКАНЕЙ ПЕРЕДНЕГО СЕГМЕНТА

IV. Ожоги

Перфорация роговицы при ожоге IV ст.



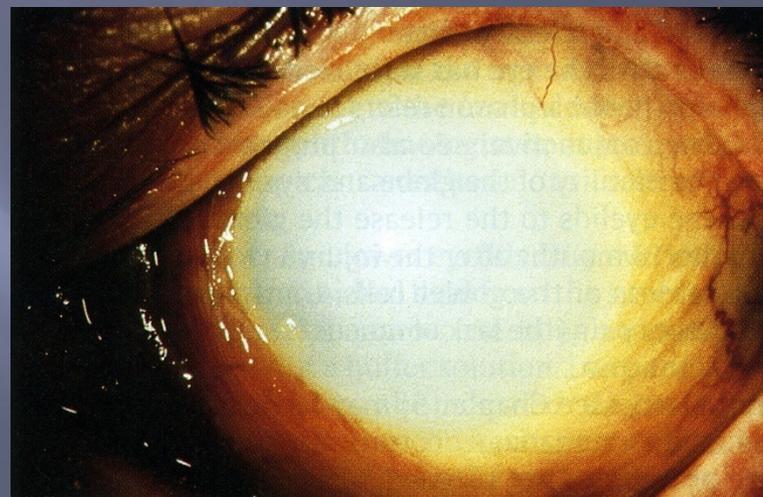
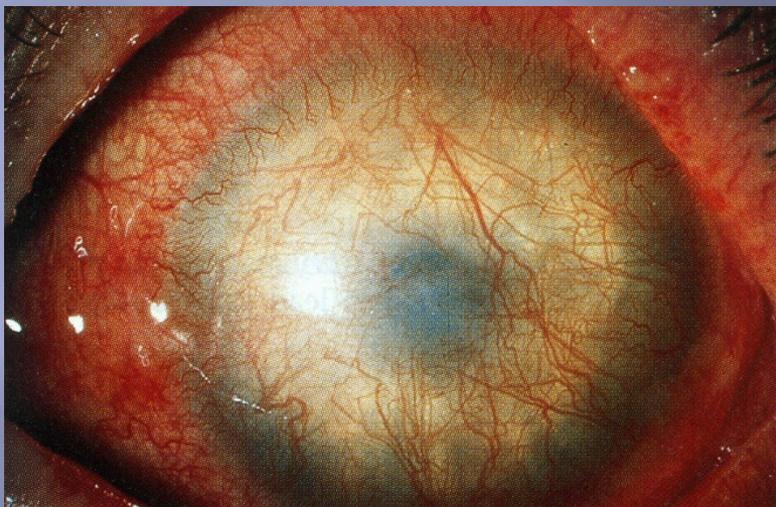
IV. Ожоги

ПРИЧИНЫ СЛЕПОТЫ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ:

1. **ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОЕ БЕЛЬМО
РОГОВИЦЫ → ОПТИЧЕСКАЯ
КЕРАТОПЛАСТИКА**
2. **ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА →
АНТИГЛАУКОМАТОЗНАЯ ОПЕРАЦИЯ**
3. **СОЧЕТАНИЕ БЕЛЬМА И ГЛАУКОМЫ →
КОМБИНИРОВАННОЕ ИЛИ ПОЭТАПНОЕ
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

IV. Ожоги

Бельмо роговицы



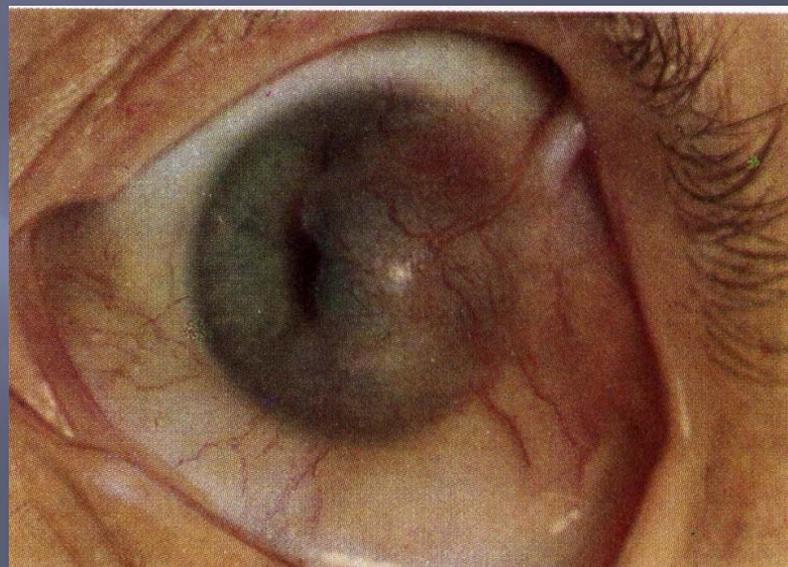
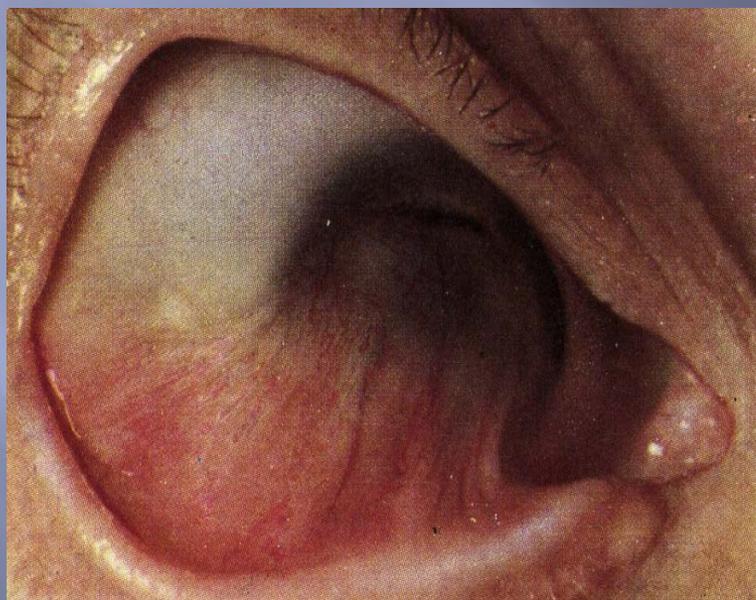
IV. Ожоги

Последствия тяжелых ожогов



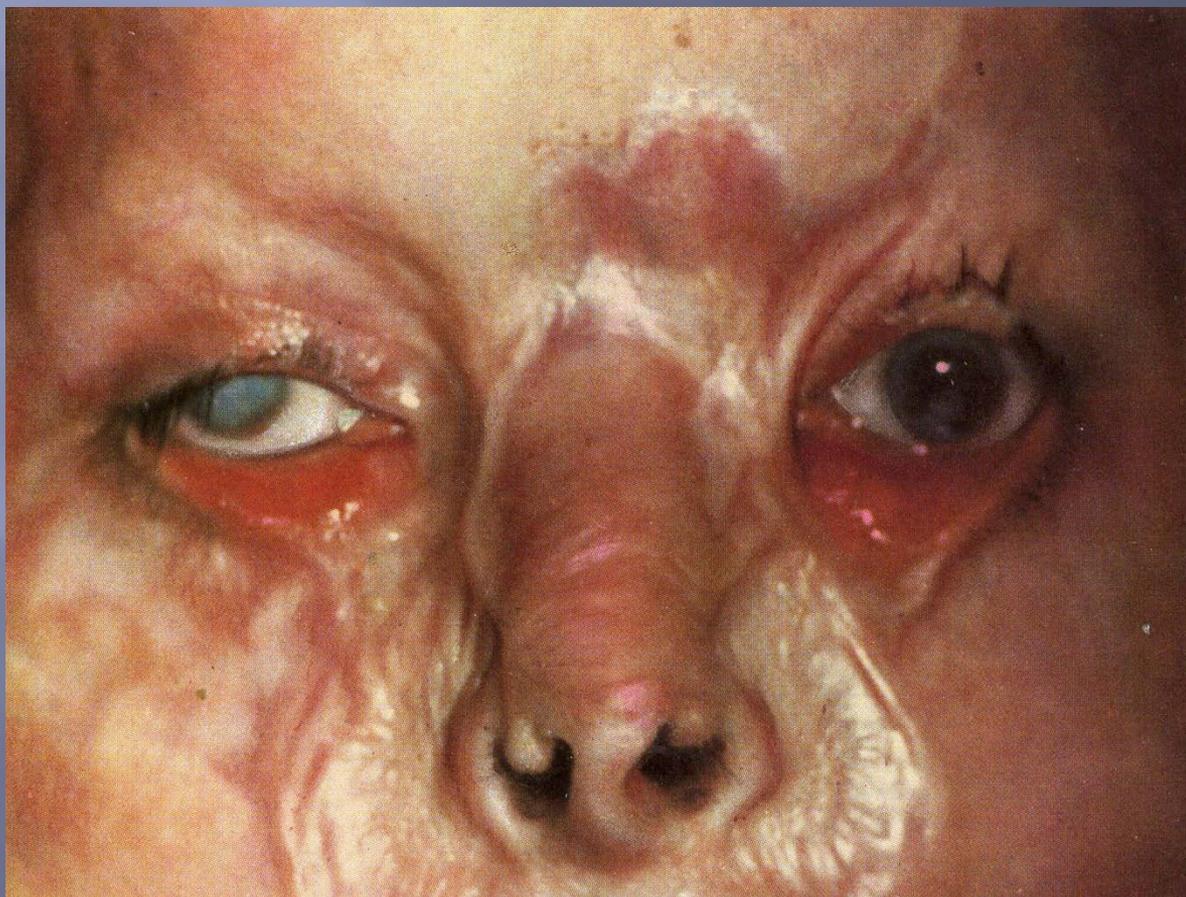
IV. Ожоги

Симблефарон



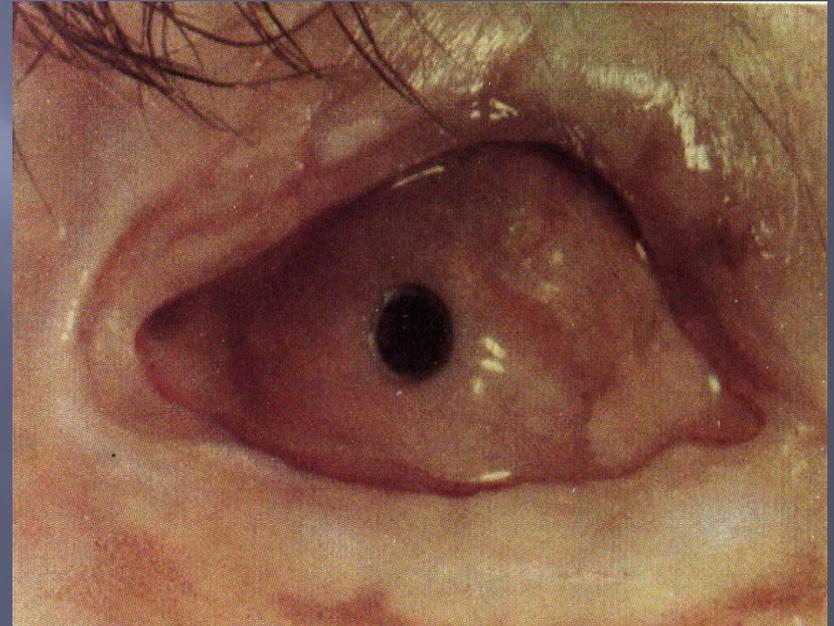
IV. Ожоги

Последствия ожога III-IV ст.



IV. Ожоги

Кератопротезирование с пластикой
конъюнктивы и век при ожоге III ст.



V. Повреждения орбиты и вспомогательного аппарата

ОРБИТА (ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ СТЕНОК)

1. ЭМФИЗЕМА

- ПОДКОЖНАЯ → КРЕПИТАЦИЯ
- ГЛАЗНИЧНАЯ → ЭКЗОФТАЛЬМ

2. ЭКЗОФТАЛЬМ

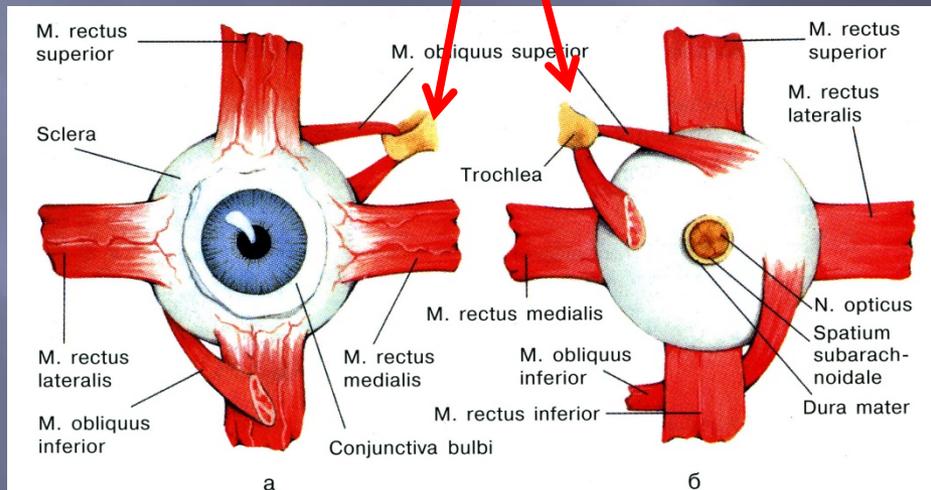
- РЕТРОБУЛЬБАРНАЯ ГЕМАТОМА (ОГРАНИЧЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА)
- ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ ОРБИТЫ СО СМЕЩЕНИЕМ КНУТРИ

3. БОЛЕЗНЕННОСТЬ ПРИ ДВИЖЕНИИ, ОГРАНИЧЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ ГЛАЗА

V. Повреждения орбиты и вспомогательного аппарата

ДИПЛОПИЯ

- СИМПТОМ ОТРЫВА КОСТНОГО БЛОКА,
ЧЕРЕЗ КОТОРЫЙ ПЕРЕКИДЫВАЕТСЯ СУХОЖИЛИЕ
ВЕРХНЕЙ КОСОЙ МЫШЦЫ



Мышечный аппарат левого глаза (вид спереди – а и вид сзади – б)
(Jordan D., Anderson R. Surgical Anatomy of the Ocular Adnexa. – American
Academy of Ophthalmology, 1996. – P. 58).

V. Повреждения орбиты и вспомогательного аппарата

Инородное тело орбиты



V. Повреждения орбиты и вспомогательного аппарата

Инородное тело в орбитальной полости и решетчатой кости



Укушенная рана окологлазничной области



ПОВРЕЖДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

ВЕКИ

- ТУПЫЕ ТРАВМЫ: ЛЕГКО ВОЗНИКАЮТ ГЕМАТОМЫ



Гематома век

ПОВРЕЖДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Ранения век

- 1) СКВОЗНЫЕ С РАНЕНИЕМ ХРЯЩА – УШИВАНИЕ ДВУХЭТАЖНЫМ ШВОМ
- 2) НЕСКВОЗНЫЕ – УШИВАНИЕ КОЖИ ВЕКА
- 3) С ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАРГИНАЛЬНОГО КРАЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ТОЧНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ

Ранения век



Реконструкция век



Ранения век

- РАНЕНИЯ ВЕК У ВНУТРЕННЕГО УГЛА ГЛАЗА СОПРОВОЖДАЮТСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СЛЕЗООТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ (СЛЕЗНЫХ КАНАЛЬЦЕВ)
- ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ЗОНДОВ И УШИВАНИЕ НА ПРОВОДНИКАХ !

Ранение нижнего века с повреждением слезного канальца

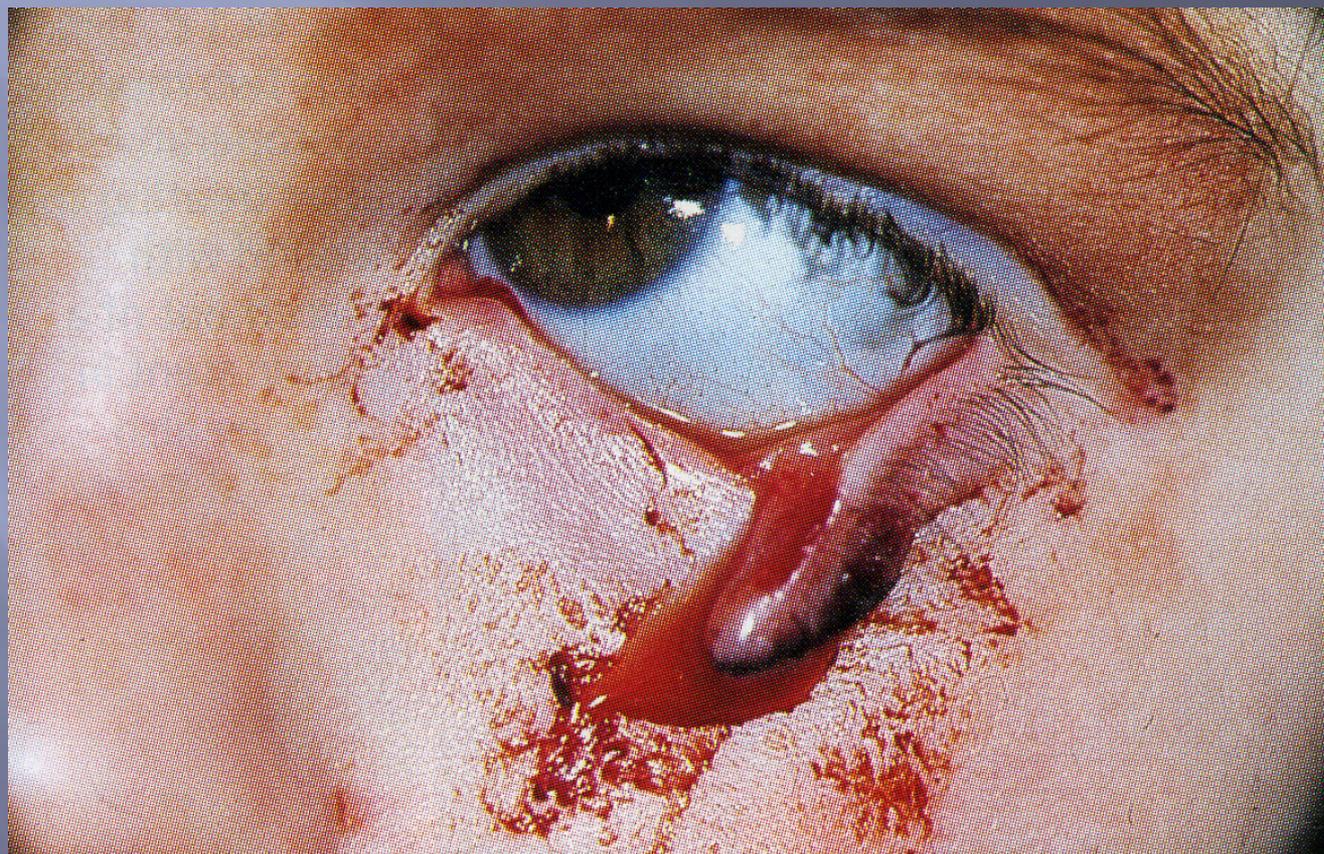
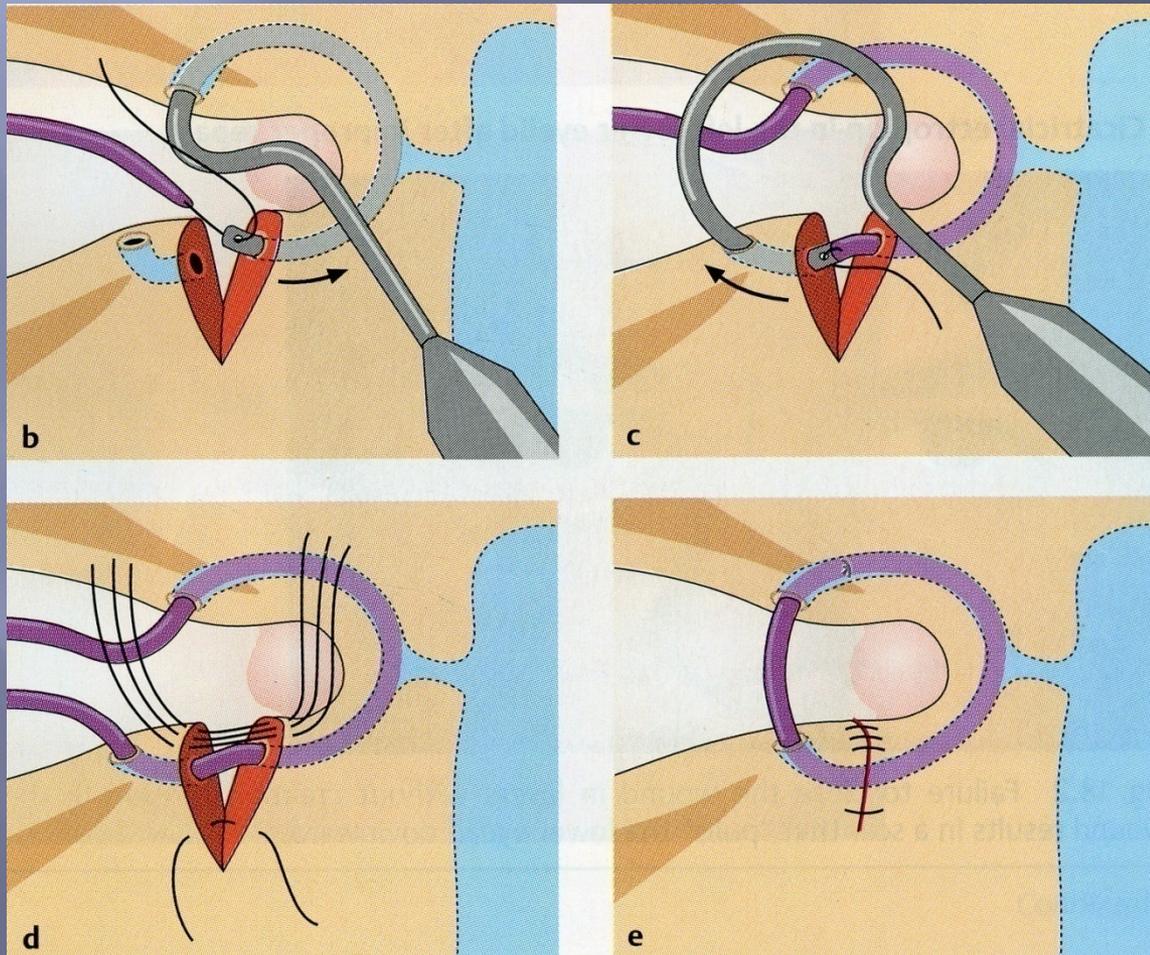


Схема восстановления слезного канальца



РЕКОНСТРУКЦИЯ СЛЕЗНОГО КАНАЛЬЦА



ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

ПОЛНАЯ СЛЕПОТА – СИМПТОМ

ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

ПРИЧИНЫ:

- **УЩЕМЛЕНИЕ З.Н. В КАНАЛЕ**
- **РАЗРЫВ З.Н. НА ПРОТЯЖЕНИИ**
- **ОТРЫВ З.Н. ОТ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА**