



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Курский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
кафедра офтальмологии

# ТРАВМЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ.

2013

# ТРАВМЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

- 5 – 30% всех травм;
- среди глазных заболеваний 7 -9%;
- 10% сопровождаются потерей зрения;
- 30% инвалидов – лица получившие травму органа зрения.

# Классификация травм органа зрения:

**ПО  
ТЯЖЕСТИ**

**Легкие**

не вызывают снижения остроты зрения и косметических дефектов

**Средние**

**Тяжелые**

вызывают снижение остроты зрения ( $<0,5$ ) и грубые анатомические и косметические изменения

# Классификация травм органа зрения:

## По условиям получения травм:



# Классификация травм органа зрения:

По характеру повреждающего агента:



# Диагностика травм органа зрения

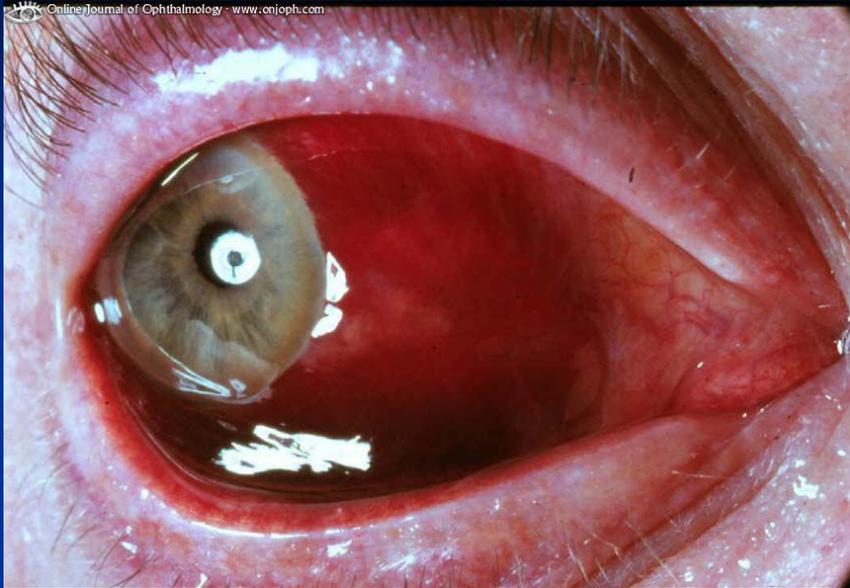
- Анамнез
- Наружный осмотр, биомикроскопия, офтальмоскопия
- R- графия
  - обзорная
  - с протезом Балтина
  - по Фогту
- Ультразвуковое исследование
- КТ

# Тупые травмы (контузии)



1. Повреждения придатков глаза
  - a) ссадины
  - b) надрывы и разрывы конъюнктивы
  - c) Гематомы
2. Повреждения стенки орбиты (переломы)
3. Ретробульбарные гематомы

# Тупые травмы (контузии)



Субконъюнктивальное  
кровоизлияние

Перелом стенки орбиты



# Повреждения глазного яблока

□ КОНЬЮНКТИВА

разрывы

гематомы

□ наружные оболочки

рогови  
ца

склера

эрозия

отек

гематома

разрывы

склеры

# Повреждения глазного яблока

- Передняя камера

Гифема

Рецессия угла  
передней  
камеры



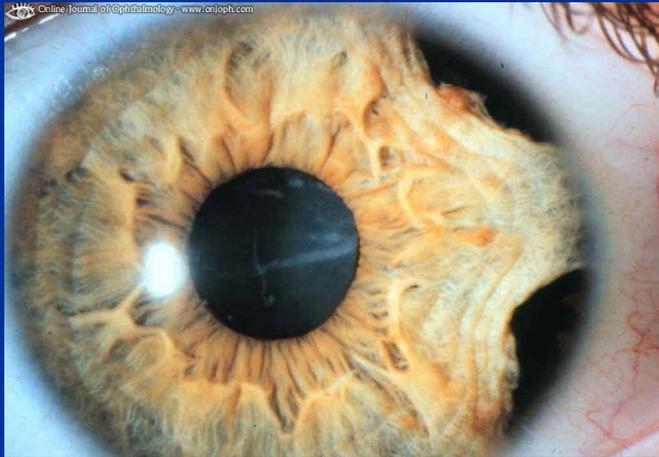
# Повреждения глазного яблока

## ■ Радужка

надрывы по  
зрачковому краю

отрывы

гематомы



## ■ Цилиарное тело

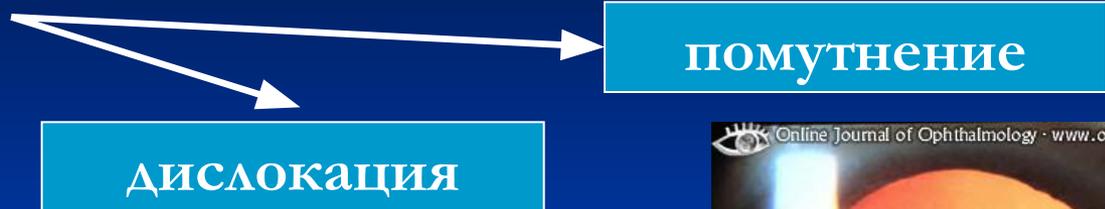
Гематомы

Понижение  
ВГД

Повышение  
ВГД

# Повреждения глазного яблока

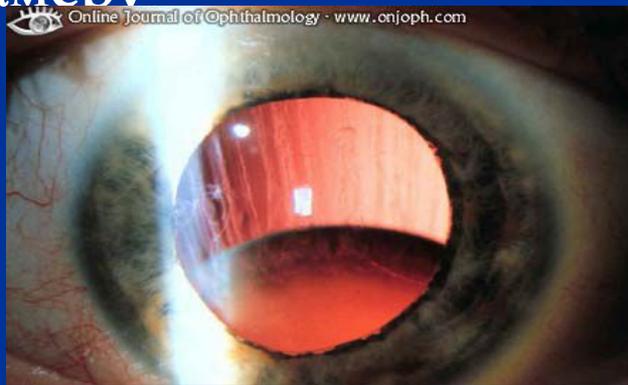
## ■ Хрусталик



В СТЕКЛОВИДНОЕ  
ТЕЛО

ПОД КОНЪЮНКТИВУ

В ПЕРЕДНЮЮ  
КАМЕРУ

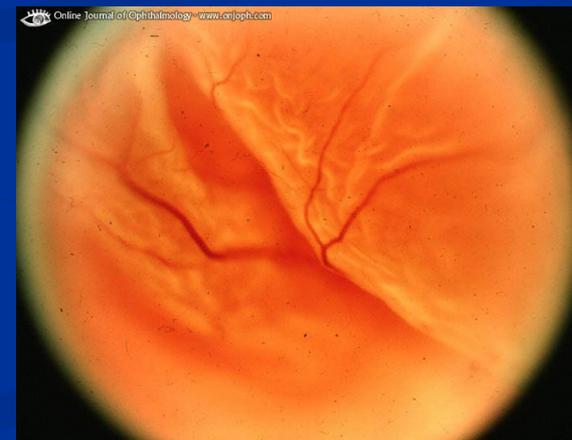
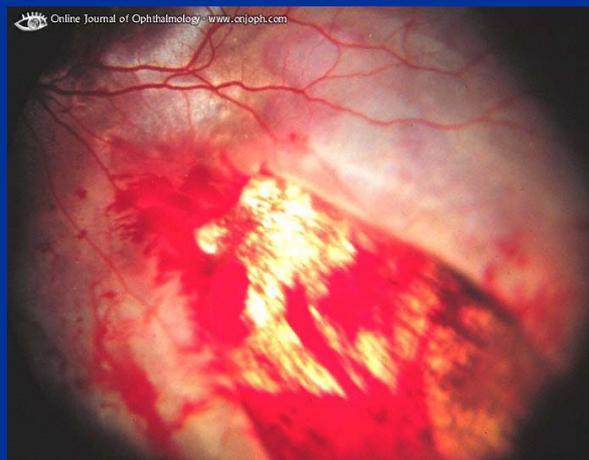
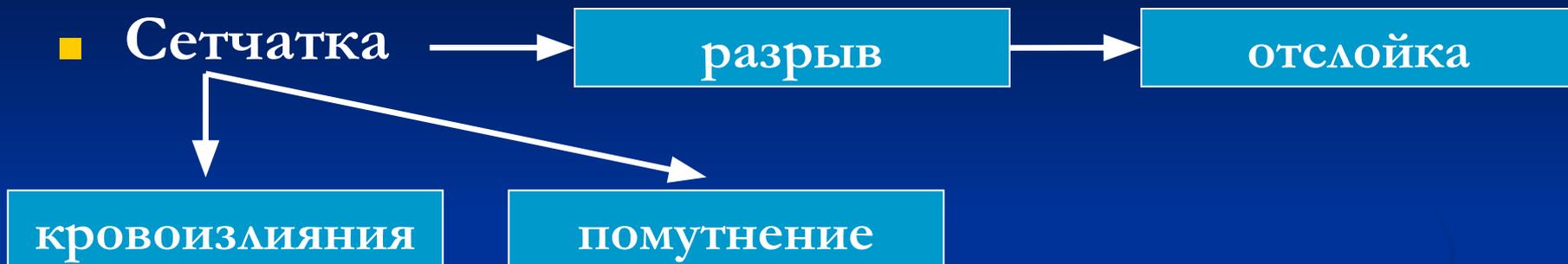


# Повреждения глазного яблока

- **Стекловидное тело**



# Повреждения глазного яблока



# Повреждения глазного яблока

## ■ Хориоидея

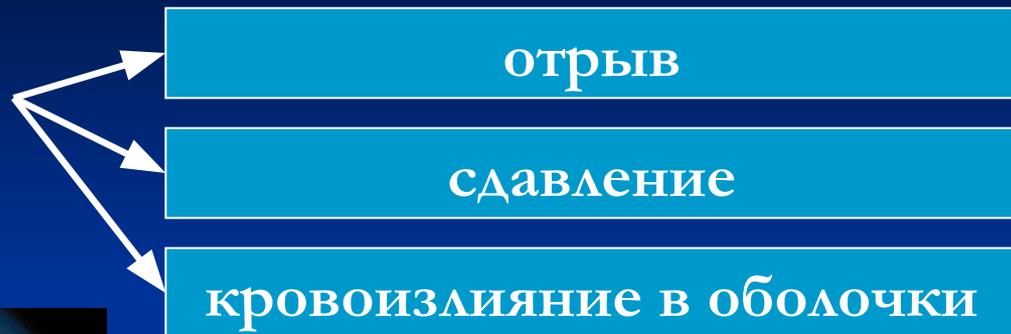
разрывы

кровоизлияния



# Повреждения глазного яблока

## ■ Зрительный нерв



 Online Journal of Ophthalmology - [www.cnjoph.com](http://www.cnjoph.com)



# Лечение

консервативное

хирургическое

ПОКОЙ

десенсибилизирующая  
терапия  
(стероиды и т. д.)

ХОЛОД

рассасывающие  
средства  
(химотрипсин,  
трипсин,  
коллагелин, лидаза)

Препараты

укрепляющие  
сосудистую  
стенку (Ca, Vit C,  
рутин, дицинон)

дегидратационная  
терапия  
(диакарб, фуросемид)

# Проникающие ранения

- 50 - 70% всех травм органа зрения

## КЛАССИФИКАЦИЯ



# Проникающие ранения

## ■ Признаки проникающего ранения переднего отрезка глаза (абсолютные)

1. Рана роговицы
2. Мелкая передняя камера
3. Деформация зрачка
4. Гипотония



# Проникающие ранения

- **Признаки проникающего ранения заднего отрезка глаза (абсолютные)**
  1. углубление передней камеры
  2. гипотония
  
- **Признаки проникающего ранения заднего отрезка глаза (относительные)**
  1. боль
  2. гиперемия
  3. снижение остроты зрения
  4. гемофтальм
  5. гипотония
  6. повышение ВГД

# Проникающие ранения

- Осложнения, связанные с длительным пребыванием инородного тела внутри глаза

сидероз

халькоз



# Лечение



## ■ 1-Я ПОМОЩЬ

- 1) Дезинфицирующие средства
- 2) Антибиотики п/конъюнктиву , в/м
- 3) Повязка
- 4) ПСС (анатоксин) по Безредко
- 5) Направление в специализированное учреждение

# Лечение



## ■ ХИРУРГИЧЕСКОЕ

- 1) Микрохирургическая обработка
- 2) Сохранение тканей
- 3) Максимальное удаление крови, хрусталиковых масс
- 4) Восстановление формы глаза

# Лечение



## ■ КОНСЕРВАТИВНОЕ

- 1) Профилактика внутриглазной инфекции (антибиотики, сульфаниламиды)
- 2) Активная рассасывающая терапия (химотрипсин, фибринолизин, гепарин, коллализин и т.д.)
- 3) Десенсибилизирующая терапия (димедрол, кларитин, кетотифен, кортикостероиды, препараты Са)
- 4) Стимулирующая терапия (витамины гр. В, А, биогенные стимуляторы и т. д.)
- 5) Физиолечение (через 10-12 дней)

# Симпатическая офтальмия

- Это одно из самых серьезных осложнений прободных ранений глаз, приводящих к развитию слепоты у 40-50% больных.

Симпатическая офтальмия – хронический вялотекущий иридоциклит, возникающий на втором (здоровом) глазу, после прободного ранения первого глаза.



Воспалительный процесс на раненном глазу носит название симпатизирующего воспаления.



Частота возникновения симпатической офтальмии - 4-0,5% от всех ранений органа зрения.

# Симпатическая офтальмия

## ■ Особенности клинического течения

- 1) медленно прогрессирующее течение
- 2) вялое (редко имеется острый процесс)
- 3) рецидивирующее

## ■ Субъективные признаки

- ☞ боль в глазу, иррадиирующая в висок
- ☞ боль при касании глазного яблока
- ☞ перикорнеальная инфекция
- ☞ светобоязнь → блефароспазм
- ☞ слезотечение

# Симпатическая офтальмия

Объективные признаки зависят от формы С.О.

## I. Серозная форма С.О.

- ✓ мелкие серые преципитаты
- ✓ серозный экссудат в передней камере
- ✓ задние нежные синехии
- ✓ ВГД: гипотония или гипертензия

## II. Фибринозная форма С.О.

- ✓ перикорнеальная инъекция
- ✓ грубые преципитаты
- ✓ изменение цвета и рисунка радужки

# Симпатическая офтальмия

## II. Фибринозная форма С.О. (продолжение)

- ✓ зрачок ригиден
- ✓ грубые задние синехии
- ✓ экссудат в передней камере  $\Rightarrow$  сращение (seclusio) и заращение (occlusio) зрачка
- ✓ грубые помутнения стекловидного тела
- ✓ гониосинехии
- ✓ повышение ВГД
- ✓ снижение остроты зрения, вплоть до 0.

# Симпатическая офтальмия

**III.** **Нейроретинит** – клиника серозной формы + неврита зрительного нерва.

## Субъективные признаки:

- резкое снижение остроты зрения
- сужение поля зрения
- расстройства цветового зрения
- снижение темновой адаптации

## На глазном дне:

- отек
- гиперемия диска зрительного нерва
- отек макулярной и парамакулярной области (серая сетчатка)

# Симпатическая офтальмия

## ДИАГНОЗ:

1. Анамнез заболевания
2. Исследование спинно-мозговой жидкости (цитоз, положительная реакция Панди)
3. Иммунологическое исследование (обнаружение антител к сосудистой оболочке и хрусталику)

# Этиология С.О.

## Инфекционно-аллергическая теория



# Симпатическая офтальмия

## ■ ПАТОМОРФОЛОГИЯ.

Развитие в хориоидеи пролиферативного воспаления — очаги лимфоидной инфильтрации эпителиоидными и гигантскими клетками, без некроза и творожистого распада. В сетчатке — периваскулярная инфильтрация по сосудам → до склеры.

# Симпатическая офтальмия

## ■ ИСХОДЫ С.О.

1. Сращение и заращение зрачка.
2. Вторичные глаукомы.
3. Осложненная катаракта.
4. Помутнение и фиброз стекловидного тела.
5. Отслойка сетчатки.
6. Гипотония → субатрофия → атрофия  
глазного яблока. →
7. Слепота.

# Симпатическая офтальмия

## ПРОФИЛАКТИКА С.О.

Ранняя - не позднее 2 – 3 недель энуклеация травмированного глаза.

### Показания к энуклеации:

1. слепота
2. выраженный болевой иридоциклит
3. гипотония
4. субатрофия глазного яблока



В поздние сроки – атрофия глаза, обострение иридоциклита на слепом глазу

# Симпатическая офтальмия

## ■ ЛЕЧЕНИЕ

### Консервативное

1. Рациональная антибиотикотерапия.
2. Противовоспалительная терапия (мидриатики, физиотерапия, десенсибилизирующие средства).
3. Кортикостероиды и нестероидные противовоспалительные препараты

### Хирургическое

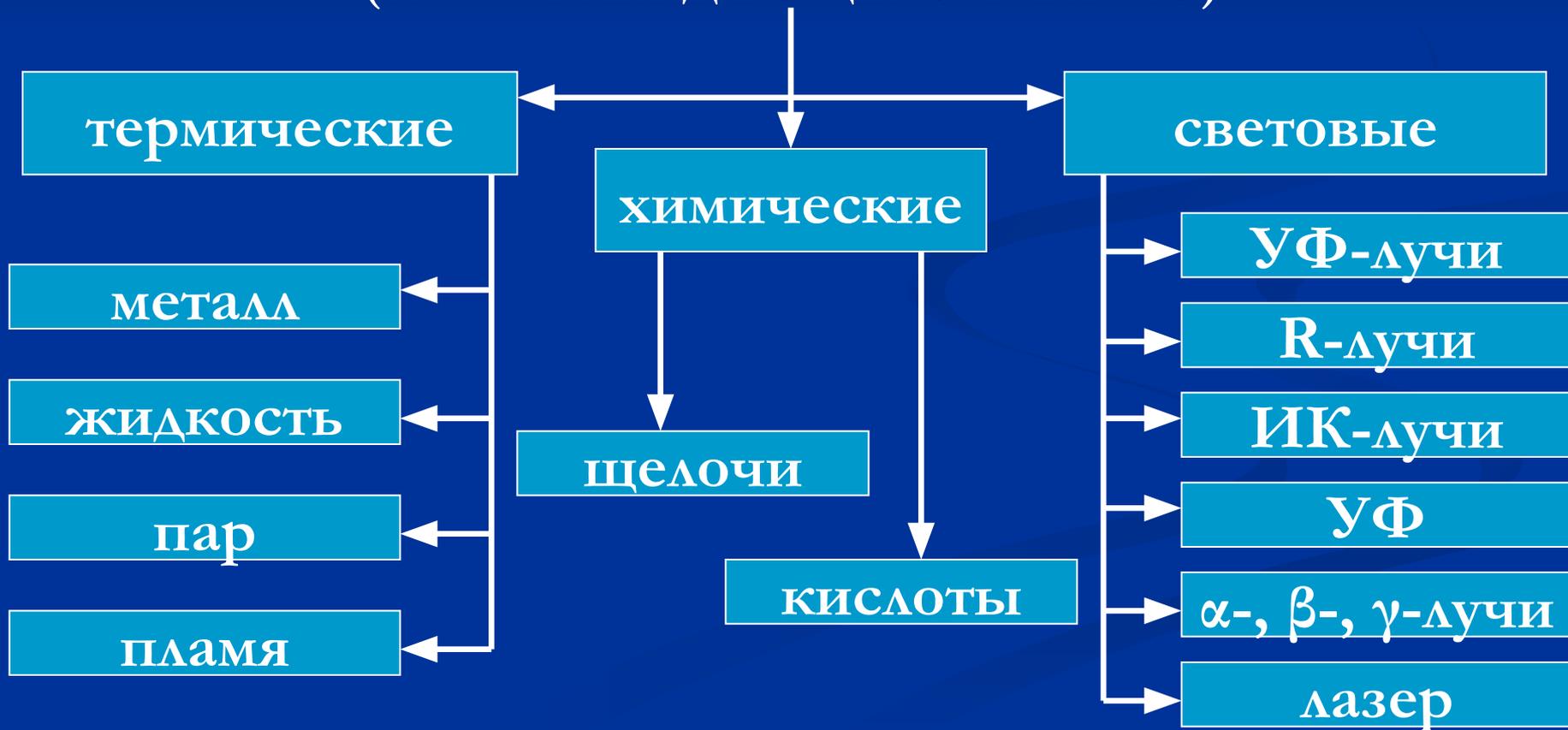
Ранняя квалифицированная и полная обработка ранения.

# Ожоги глаза и его придатков

- 5 – 10% всех травм.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖОГОВ

(ПО ПОВРЕЖДАЮЩЕМУ ФАКТОРУ)



# КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖОГОВ

(ПО ГЛУБИНЕ И ПРОТЯЖЕННОСТИ)

СТЕПЕНЬ ОЖОГА	ПОВРЕЖДЕНИЯ ТКАНЕЙ		
	веки	конъюнктива и склера	роговица
I	гиперемия кожи	гиперемия конъюнктивы	поверхностная эрозия
II	пузыри на кожи	ишемия конъюнктивы	помутнение поверх. слоев
III	некроз	некроз конъюнктивы	глубокое помутнение (матовое стекло)
IV	обугливание ткани	некроз склеры	помутнение в виде фарфоровой пластинки

# Ожоги глаза и его придатков

**Химические ожоги** - тяжесть повреждения зависит от концентрации, времени воздействия, химического агента.

## КИСЛОТНЫЕ ОЖОГИ

патоморфологические изменения в тканях



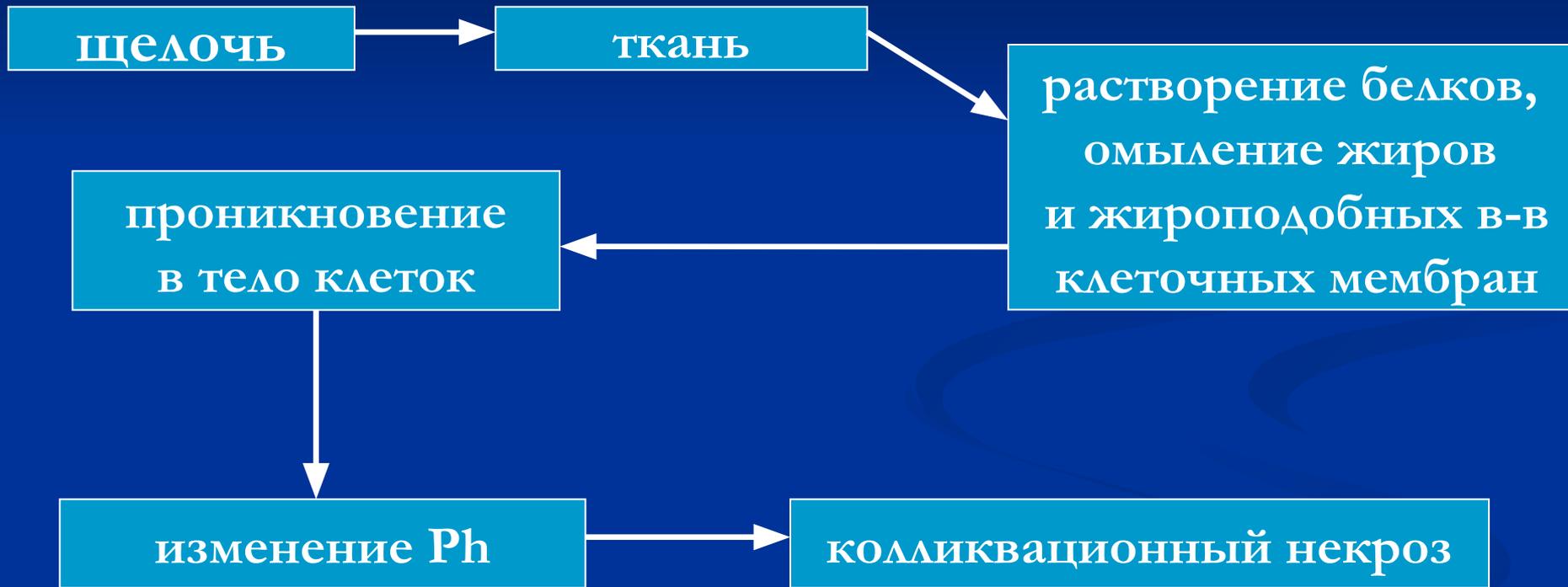
# Ожоги глаза и его придатков

## КИСЛОТНЫЕ ОЖОГИ



# Ожоги глаза и его придатков

## ЩЕЛОЧНЫЕ ОЖОГИ



через 1,5-5 минут щелочь обнаруживается в передней камере

# Ожоги глаза и его придатков

## ЩЕЛОЧНЫЕ ОЖОГИ



# Ожоги глаза и его придатков

## ■ ОТЯГОЩАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

1. Аутоенсибилизация к тканям роговицы и конъюнктивы.
2. Повреждение сосудов краевой петливой сети и нарушение кровообращения
3. Повреждение нервных окончаний роговицы и снижение ее чувствительности.

# Ожоги глаза и его придатков



## ЛЕЧЕНИЕ

первая  
помощь

лечение  
свежих  
ожогов

лечение  
последствий  
ожогов

Первая помощь - обильное ( до 30 минут)  
промывание глаз водой, нейтрализатором:

- a) щелочные ожоги – 2% раствор кислоты
- b) кислотные ожоги – 2% раствор щелочи

# Ожоги глаза и его придатков

- **Ожоги анилиновым красителем:** удаление из конъюнктивальной полости, закапывание антидота – 3% раствор танина
- **Марганцовокислый калий:**
  1. 2,5% раствор аскорбиновой кислоты под конъюнктиву;
  2. 10% раствор тиосульфата магния в каплях
- **Силикатный клей:** 2% раствор новокаина под конъюнктиву, насечки по Поляку

# Ожоги глаза и его придатков

- Карболовая кислота: 3% раствор глицерина.
- Фосфор: 1% раствор сернокислой магнезии (нельзя воду!).



При II-IV стадиях вводится анатоксин или ПСС по Безредко.

# Ожоги глаза и его придатков

## ■ ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ (профессиональные заболевания)



язва роговицы при  
радиационной кератопатии

# Ожоги глаза и его придатков

- **ЭЛЕКТРОФТАЛЬМИЯ** (снежная слепота) – возникает при воздействии ультрафиолетовой части спектра.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ

1. Скрытый период 6-10 часов.
2. Выражены светобоязнь, блефароспазм, слезотечение.
3. Гиперемия конъюнктивы, пузырьвидные вздутия эпителия

# Ожоги глаза и его придатков

## ■ ЭЛЕКТРОФТАЛЬМИЯ (продолжение)

### ЛЕЧЕНИЕ

1. 0,25% - 0,5% раствор дикаина (новокаин, лидокаин);
2. холодные примочки
3. антибиотики в виде капель и мазей

**ПРОФИЛАКТИКА:** защитные очки, щитки,  
соблюдение правил техники безопасности

# Ожоги глаза и его придатков

- СВЕТОВЫЕ ОЖОГИ (атомный взрыв, солнечное затмение) — очаг в желтом пятне зависит от диаметра зрачка и снижения остроты зрения.
- ИНФРАКРАСНЫЕ ОЖОГИ
  - 1) Помутнение хрусталика.
  - 2) Ожог век и слизистой.
  - 3) Отек сетчатки, кровоизлияния в стекловидное тело и сетчатку.
- R-ИЗЛУЧЕНИЕ, СВЧ,  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -ИЗЛУЧЕНИЕ : помутнение хрусталика.
- ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
  - 1) помутнение хрусталика
  - 2) ожоги сетчатки

# Травмы органа зрения

## Профилактика травматизма



### ■ ОБЩЕСТВЕННАЯ

1. Совершенствование условий труда.
2. Коллективные средства защиты.
3. Санитарно – гигиенические мероприятия.
4. Внедрение новых технологий.

### ■ ЛИЧНАЯ

1. Профотбор.
2. Сдача технического минимума
3. Индивидуальные средства защиты.

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**