

**ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ,
ИХ ЗАЩИТНОГО АППАРАТА.
ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЪЕМ
НЕОТЛОЖНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА
ЕЕ ЭТАПАХ ПРИ
ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГЛАЗ**

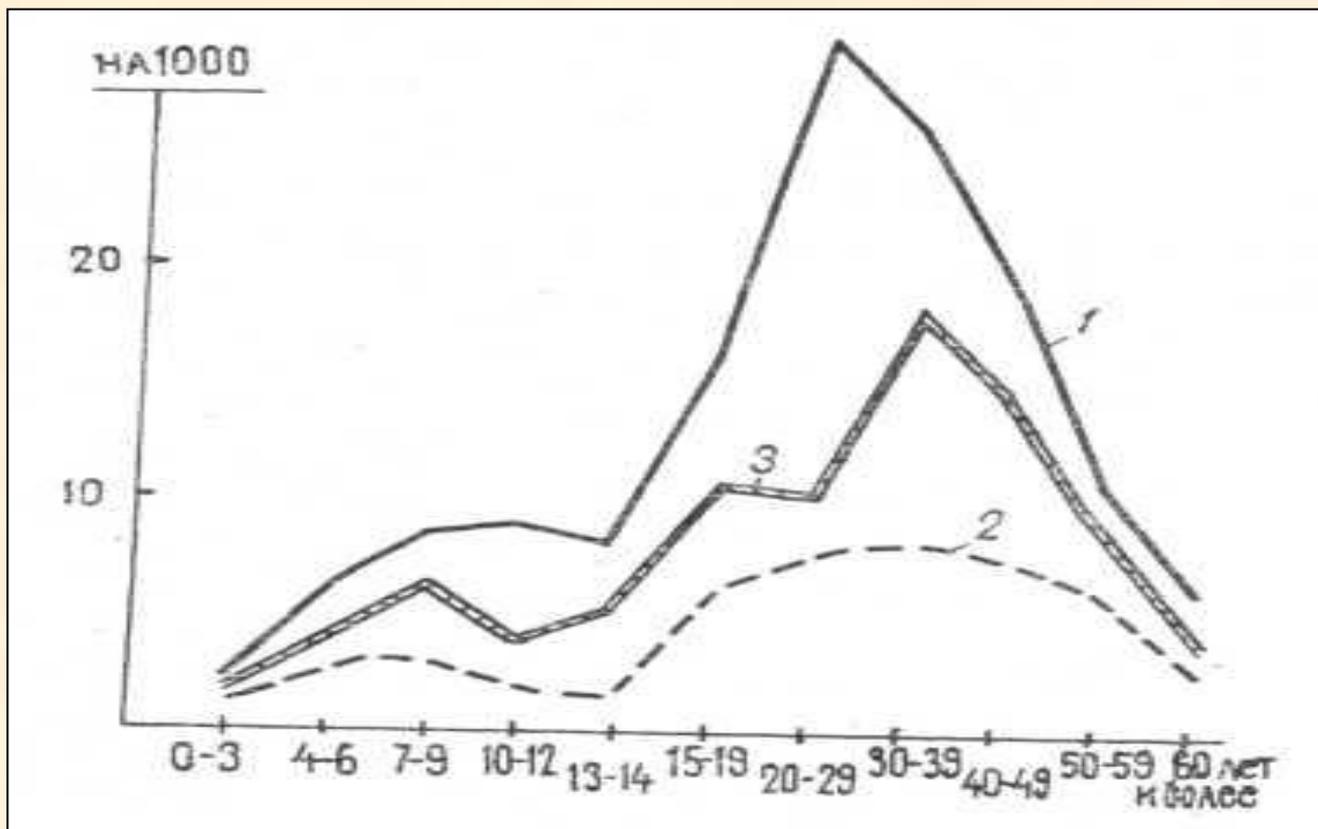
Частота травм глаз, по данным обращаемости в лечебные учреждения Красноярского края (на 1000 населения) составляет:

- в городе – 12,7 (мужчины – 19,0; женщины – 7,5),
- на селе – 10,2 (мужчины – 15,2; женщины – 5,9),

В целом у мужчин травмы встречаются в 2,5 раза чаще, чем у женщин.

Травматизм у мужчин, достигнув максимума в зрелые годы, начинает снижаться.

Показатели же у женщин имеют тенденцию к непрерывному росту, а после 60 лет они почти равны как у женщин, так и у мужчин.



Глазной травматизм среди населения города Красноярска по данным сплошного учета в зависимости от пола и возраста:

- 1 — мужчины,
- 2 — женщины,
- 3 — оба пола

Классификация травматизма глаза

по виду повреждений:

- производственный,
 - бытовой,
 - детский (школьный),
 - спортивный,
 - военный
- +
- криминогенный,
 - травматизм при экстремальных ситуациях

Причины производственных травм:

- **Организационного характера**

(неправильная организация труда, недостаточный надзор за соблюдением правил безопасности и трудовой дисциплины, некачественные инструктажи на рабочем месте, неудовлетворительное содержание рабочих мест)

- **Санитарно-гигиенического характера**

(несоответствующая температура и влажность воздуха, нерациональное освещение, запыленность, загазованность и др)

- **Технические** (конструктивные недостатки оборудования, несоответствие технологии правилам безопасности, неисправность средств индивидуальной защиты)

- **Субъективные** (общее заболевание или заболевание глаз у работника, несоответствие работника профессиональному отбору, нарушение трудовой дисциплины и др.)

Производственные травмы

Промышленные

Сельско-

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

(более тяжелое клиническое течение,
чаще осложнены инфекцией,
более неблагоприятный прогноз,
сложность в организации помощи)

Бытовые травмы

```
graph TD; A[Бытовые травмы] --- B[Дачная травма (май – октябрь)]; A --- C[Новогодняя травма (новогодние праздники)]; A --- D[Охотничьи травмы]; A --- E[Травмы, полученные на рыбной ловле];
```

Дачная травма (май – октябрь)

Новогодняя травма
(новогодние праздники)

Охотничьи травмы

Травмы, полученные на рыбной ловле

Спортивные травмы

Хоккей 31%

Стрельба из лука, пневматических ружей – 19,3%

Виды спорта с использованием транспортных средств
(мотоциклы, велосипеды и др) – 16,5%

Ракеточный спорт – 10,3 %

Бейсбол – 8,2%

Рыбная ловля – 4,1%

Баскетбол – 2,7%

Бокс – 2,7%

Саный спорт – 2,7%

Лыжный спорт – 2,1%

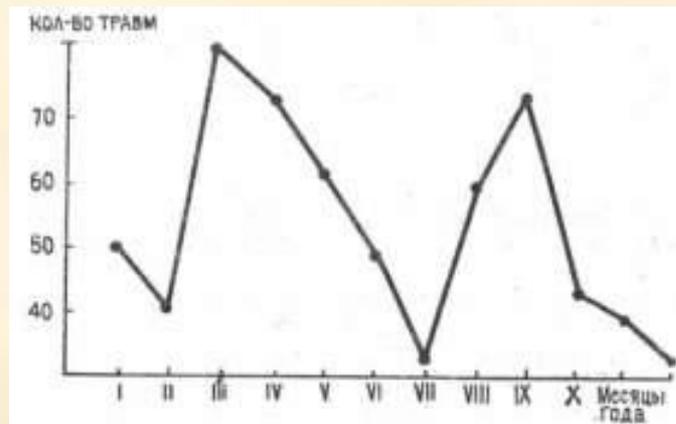
В общей структуре глазного
травматизма

детская травма
составляет **10 – 20%**.

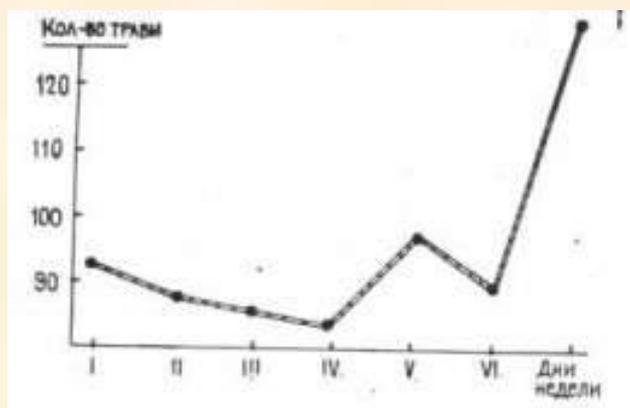
Ранее лидировала детская травма,
полученная в младшем школьном
возрасте (8 – 12 лет).

В настоящее время лидирующей
возрастной группой становятся
дошкольники (4 – 7 лет)

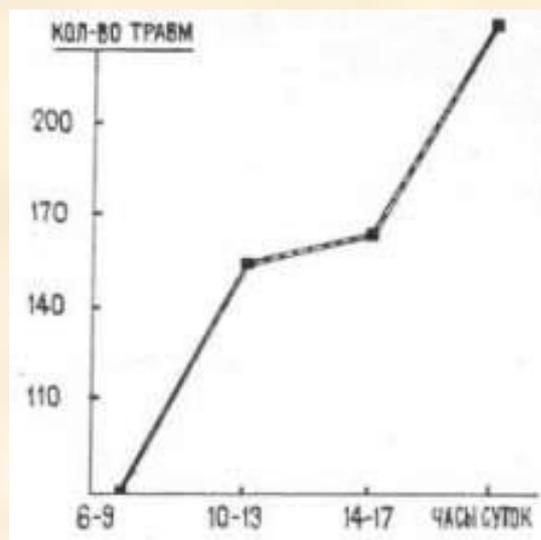
Детская травма



Распределение травм глаз у детей по месяцам



Распределение травм глаз у детей по дням недели



Распределение травм глаз у детей по часам суток

Военная травма

- Доминирование проникающей травмы глазного яблока, часто с внедрением инородного тела в глазное яблоко или орбиту
- Амагнитный (латунь, алюминий, свинец) характер внутриглазных инородных тел
- Большое количество сквозных ранений глаза
- Высокая частота двусторонней травмы
- Высокий удельный вес инфекционных осложнений – 11,8%

Причины криминальных травм

- Удар тупым предметом – 61,7 %
- Ожоги – 14,11 %
- Ранения при стрельбе из газового пистолета – 10,1%
- Тупая травма в сочетании с ранением стеклом

Классификация травм глаза

по характеру повреждений:

Механические повреждения –

контузия,

непроникающее ранение,

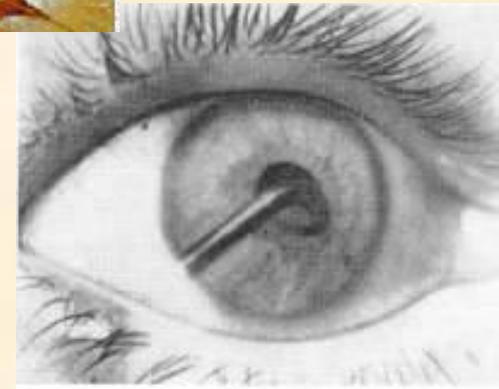
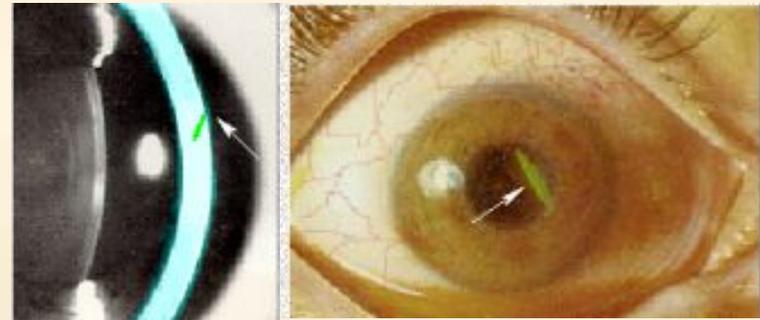
проникающее ранение;

Ожоги – химический,

термический,

термохимический,

ой.



По локализации повреждений (без детализации):

Вспомогательные органы и глазница,
Фиброзная капсула глаза,
Внутренние отделы глаза.



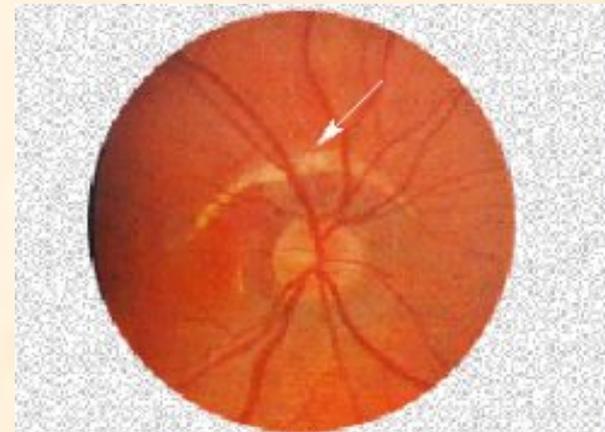
Повреждение глазницы



Проникающая рана лимба



Механизм повреждения
нижней стенки глазницы

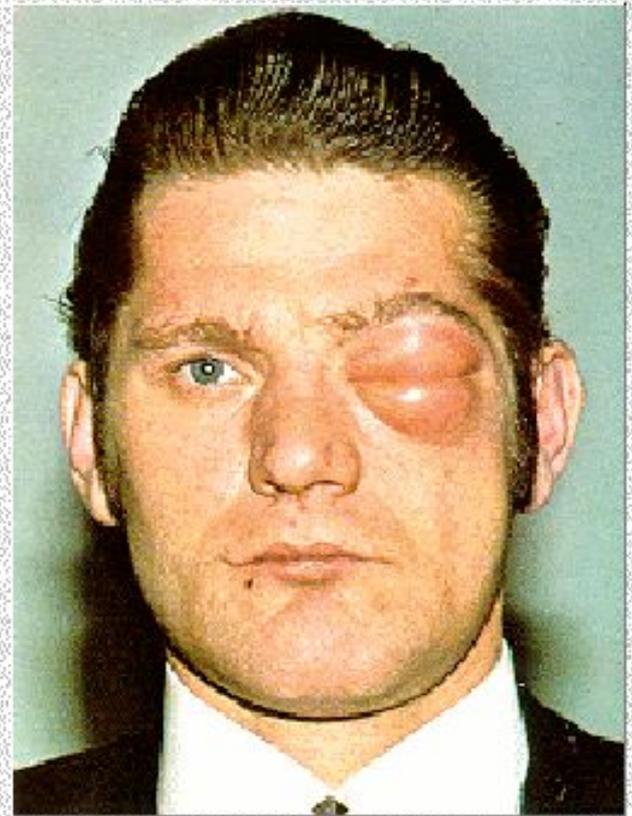


Разрыв сосудистой оболочки

Переломы костных стенок глазницы

При переломах **внутренней** стенки глазницы повреждаются внутренняя связка век и слезные каналцы, могут отмечаться экзофтальм и частичная офтальмоплегия, наблюдаются гематома век и крепитация в области век. Возможно развитие эмфиземы глазницы. Орбитальная эмфизема характеризуется экзофтальмом, ограничением подвижности глазного яблока и припухлостью век.

Вопрос о необходимости оперативного вмешательства решают совместно с отоларингологом.



Эмфизема век

КОНТУЗИИ СКЛЕРЫ

Контузии склеры могут сопровождаться надрывами, трещинами на внутренней поверхности склеры, не захватывающими всей толщины ткани. При большой силе удара происходит разрыв склеры, но при этом конъюнктива глазного яблока обычно растягивается и сохраняется в целостности. Это приводит к образованию субконъюнктивального разрыва белковой оболочки, который может сопровождаться выпадением под слизистую радужки, цилиарного тела, стекловидного тела, а иногда и хрусталика. Обычно отмечаются гифема и гемофтальм; при этом

Вывих хрусталика под конъюнктиву



Гифема и гемофтальм

Разрушения глазного яблока

Разрушение глаза

Под разрушением глазного яблока следует понимать такое состояние, когда глаз изорван и потерял свою форму.



Рваная рана склеры с выпадением оболочек



Схема разрушения
глазного яблока

Обычно в полости такого глаза почти отсутствует стекловидное тело и в отверстия разорванной белковой оболочки выпадают обрывки сосудистого тракта. Если роговица сохранена, то она оказывается уплощенной, инфильтрированной, сероватого цвета.

Симптомы ранения глазного яблока

Относительные симптомы прободного ранения

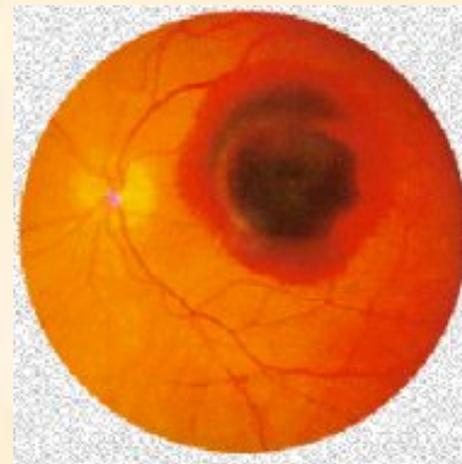


Субконъюнктивальное
кровоизлияние

- выраженная гипотония глазного яблока,
- нарушение глубины передней камеры,
- кровоизлияния и отечность в толще конъюнктивы,
- колобома радужки, кровоизлияния в переднюю камеру (**гифема**) и в стекловидное тело (**гемофтальм**),
- помутнение хрусталика.

Отягощающие факторы:

Инородные тела,
Нарушение ВГД,
Инфекция,
Внутриглазные кровоизлияния



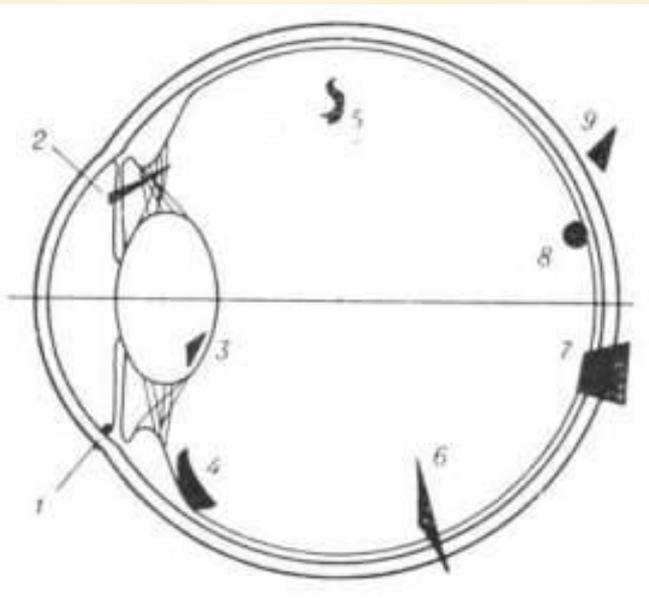
Кровоизлияние в сетчатку



Эндофталмит



Гифема



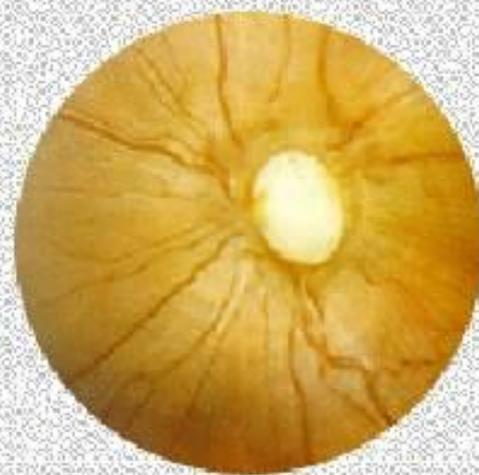
Инородные тела в полости глаза



Инородные тела на сетчатке



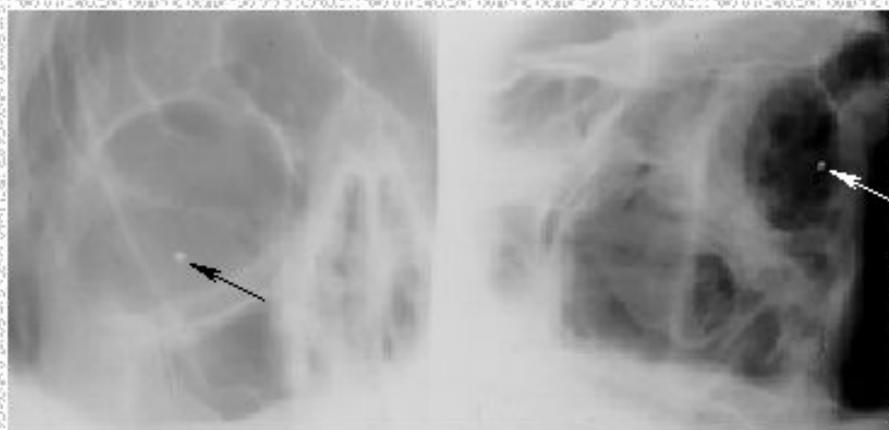
Инородное тело на диске зрительного нерва, окруженное фибрином



Инкапсулированное инородное тело на диске зрительного нерва

Рентгенодиагностика

Обнаруживающий, прицельный снимок орбиты (прямая и боковая проекции)



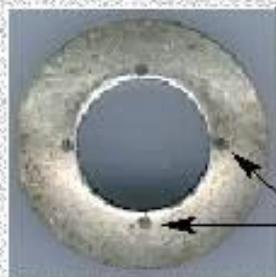
Инородные тела в проекциях орбиты



Рентгенодиагностика

Локализационный с индикатором Комберга-Балтина

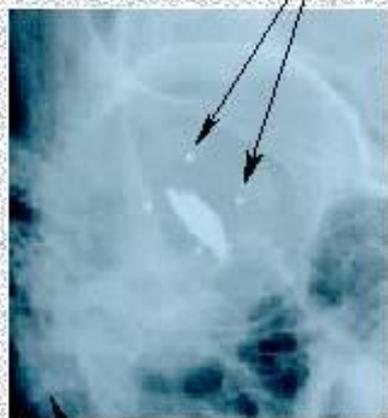
Индикатор Комберга-Балтина



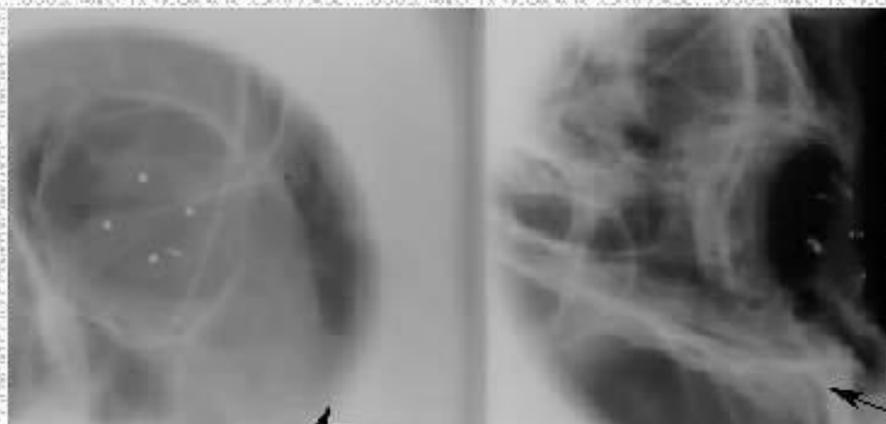
Свинцовые метки



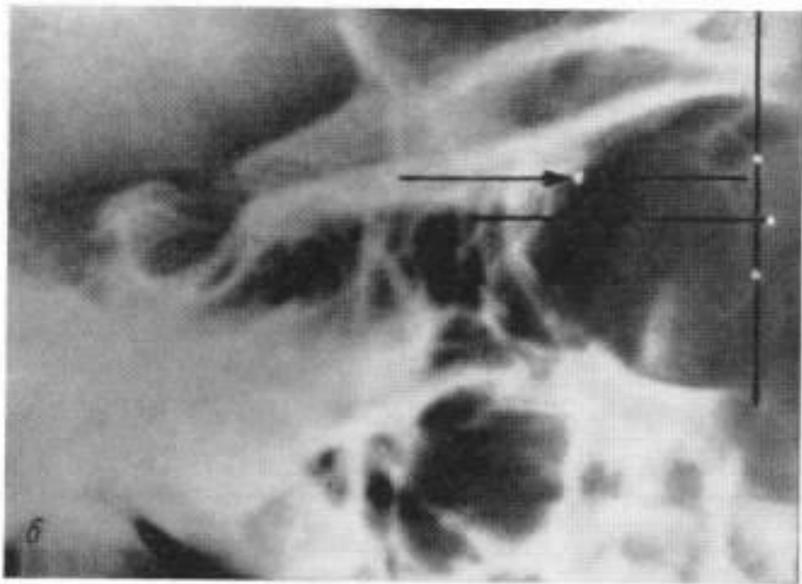
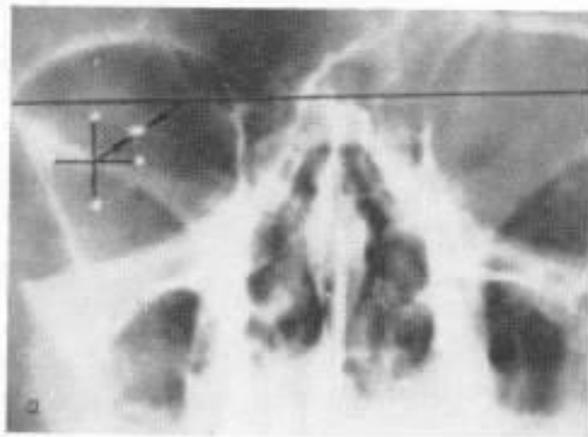
Стекло в полости глаза



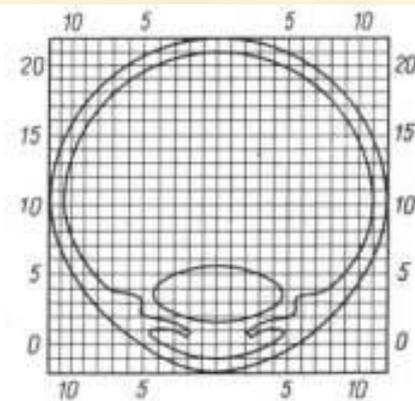
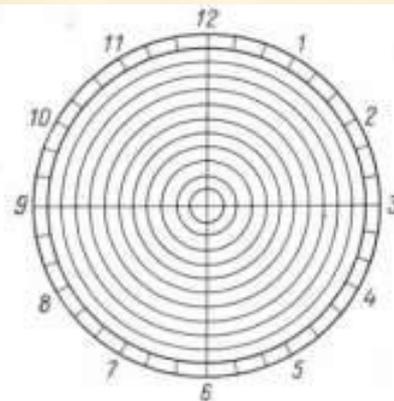
Прямая проекция характеризует меридиан залегания осколка



Боковая проекция характеризует глубину залегания осколка



**Рентгенолокализация
внутриглазного инородного тела.
Фасная (а) и боковая (б) проекция
рентгенограмм**



Схемы-измерители Балтина.

По степени тяжести:

I - легкая - повреждение, не угрожающее снижением функций глаза;

II – средняя – повреждение, угрожающее снижением функций глаза;

III – тяжелая – повреждение, угрожающее потерей функций глаза;

III – особо тяжелая – повреждение, угрожающее потерей глаза.

Уровни организации борьбы с травматизмом глаз:

I – Медицинский.

Само- и взаимопомощь, первая медицинская (доврачебная), квалифицированная медицинская (врачебная), специализированная (офтальмологическая).

II – Административный и инженерный уровень.

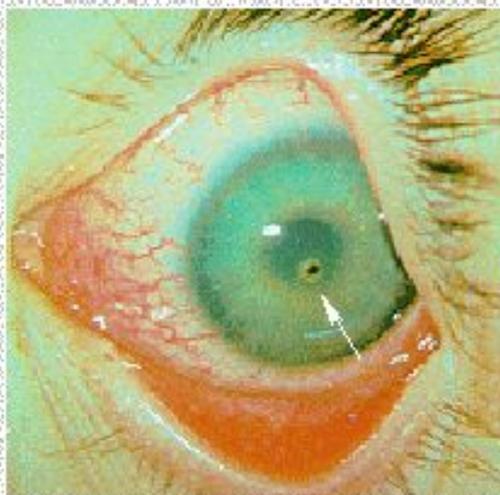
Общеизвестно, что успехи профилактики повреждений глаз обеспечиваются именно на этом уровне. Следует отметить, что реализация всевозможных административных и инженерных решений во многом зависит от окулиста (цехового врача), его инициативы и настойчивости при постановке вопросов перед администрацией предприятия, специалистами по технике безопасности и санитарно-промышленной службой.

III – Государственный уровень.

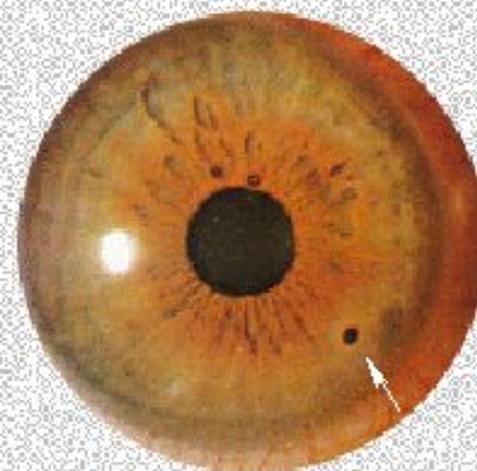
Государственные органы (администрации субъектов Федерации, промышленные министерства, министерство здравоохранения) заинтересованы в принятии решений, которые вели бы к снижению травматизма и организации своевременной и эффективной специализированной помощи.

Повреждения роговицы

Довольно часто на роговицу попадают инородные тела. При инородных телах, расположенных поверхностно, отмечаются резкая светобоязнь, слезотечение, перикорнеальная инъекция. Инородное тело удаляется при помощи копьевидной иглы после предварительной анестезии 0,5%-ным р-ром дикаина. После удаления инородного тела в глаз закапывают 30%-ный р-р альбуцида, закладывают за веки мазь (синтомициновую 5% или стрептоцидовую) и накладывают на несколько часов повязку.



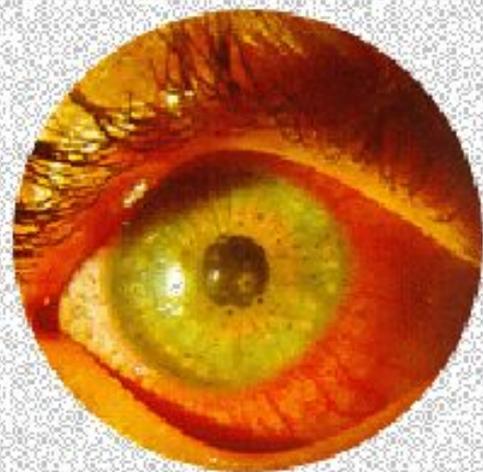
**Инородное тело роговицы,
диффузный отек роговицы**



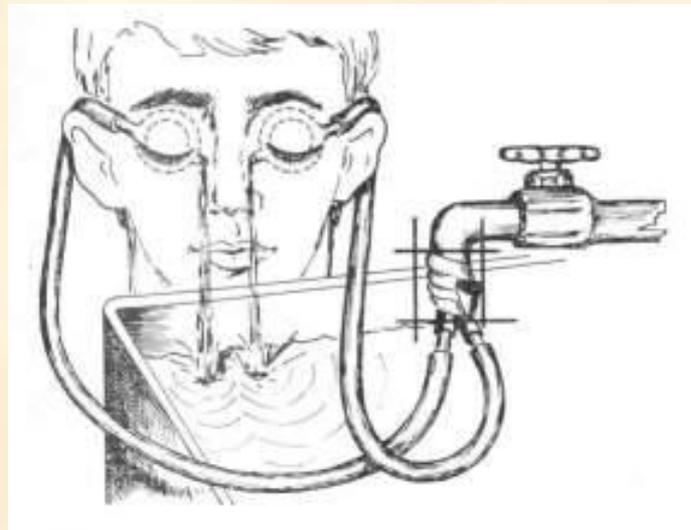
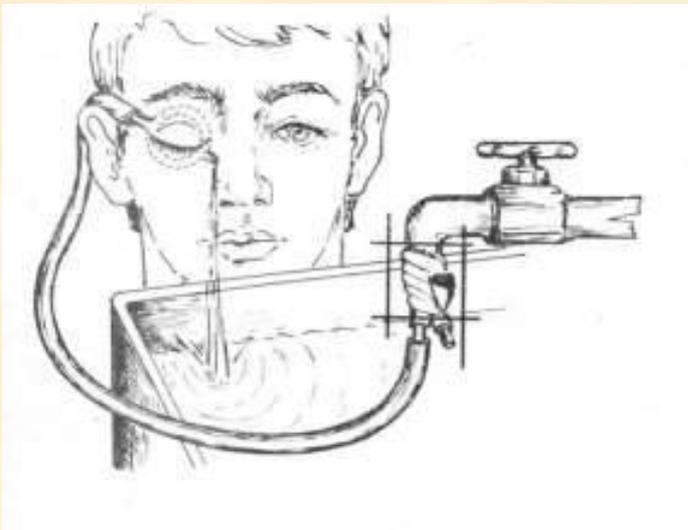
Инородное тело роговицы

Повреждения роговицы

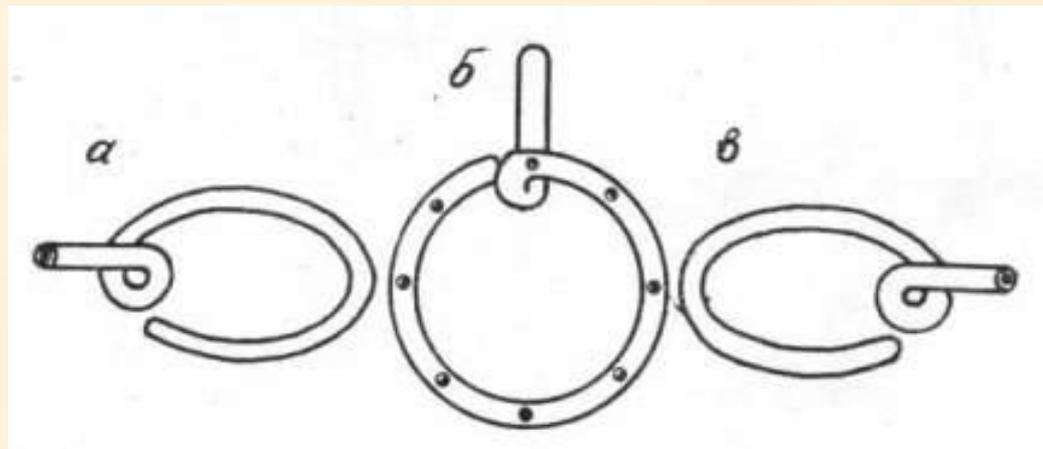
При внедрении в роговицу множества инородных тел (военная травма, взрывы) не следует стремиться к полному их удалению, так как это связано с большой травмой для роговичной ткани. Удаляют в один или несколько приемов только инородные тела, выступающие над поверхностью роговой оболочки.



Множественные инородные тела роговицы и конъюнктивы (порох)



Система для длительного промывания конъюнктивальной полости при химических ожогах глаз: вверху — промывание при повреждении одного глаза; внизу — промывание при повреждении обоих глаз (А. С. № 251771)



Кольцевидный наконечник системы для длительного промывания конъюнктивальной полости: а — для правого глаза, б — задняя поверхность наконечника с отверстиями в стенке трубки, в — для левого глаза

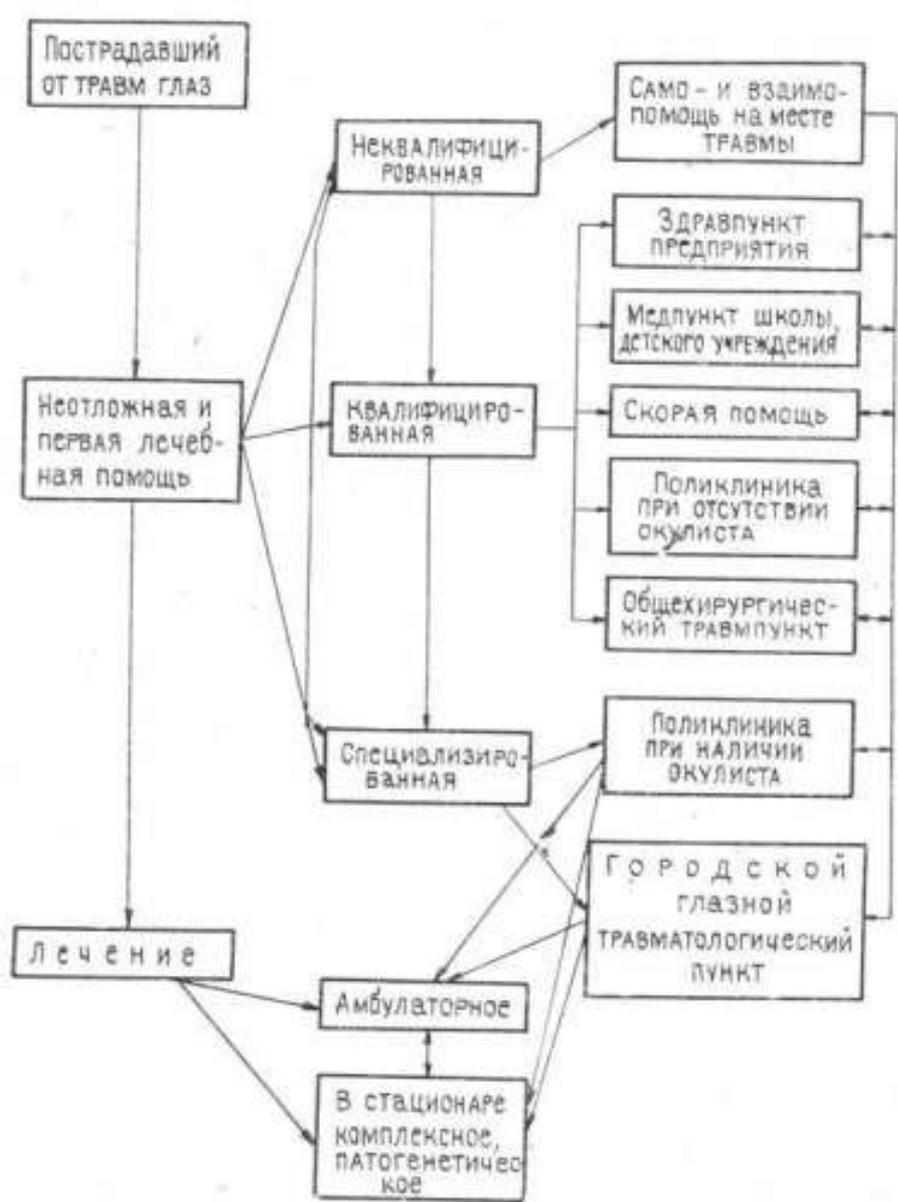
Термические ожоги

Термические ожоги глаза и его придатков могут быть вызваны расплавленным металлом, паром, кипящей водой или жиром, пламенем, пороховыми газами.

Термические ожоги глазного яблока и его придатков часто комбинируются с обширными ожогами лица.

Ожоги конъюнктивы и роговицы могут осложняться иритом, иридоциклитом, вторичной глаукомой. Развитие гнойной инфекции иногда вызывает изъязвление и прободение роговой оболочки, возникновение эндофтальмита или панофтальмита.

При ожогах кожи век и лица рекомендуют покрывать пораженную поверхность густым слоем 30%-ной мази альбуцида 3-4 раза в день. Для предупреждения развития грубых рубцов, которые деформируют и нарушают функцию век, производят раннюю пересадку кожи.



Система неотложной помощи и лечения пострадавших от травм органов зрения (до оптимизации)



Оптимизированный вариант системы неотложной помощи и лечения при травмах глаз

Вопрос после лекции:
**«Перечислите механические
повреждения глаз»**