

**Тема лекции**

**«Патология  
хрусталика»  
(2 час)**

# Патология хрусталика как причина слепоты и слабовидения

**10-19,5 %** - у детей

**50 %** - у взрослых

**60 - 74 года**

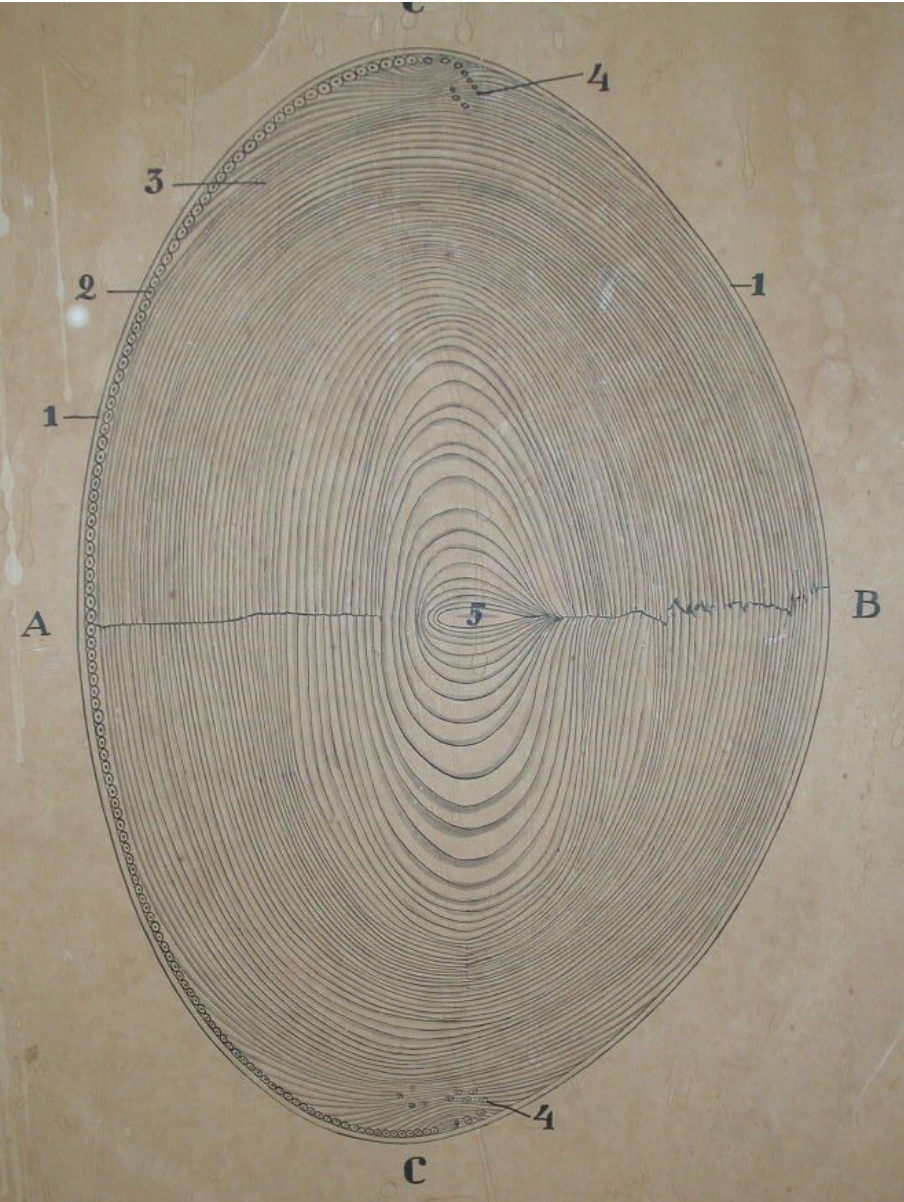
**Основная причина слепоты в  
мире – 16 млн.чел.**



---

*Анатомия и  
функции  
хрусталика (Lens)*

# Строение хрусталика



**Прозрачная**

**двояковыгнутая линза**

**А – передний полюс**

**ось хрусталика**

**В – задний полюс**

**С – экватор хрусталика**

**1-передняя капсула**

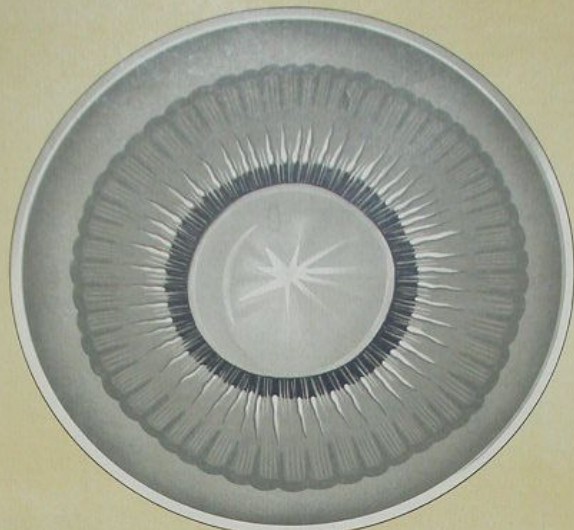
**2-эпителий передней  
капсулы**

**3-хрусталиковые волокна**

**4-ядерная дуга**

**5-центр (ядро) хрусталика**

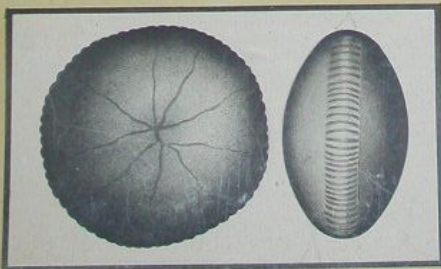
# Строение хрусталика



ХРУСТАЛИН (вид ядра)

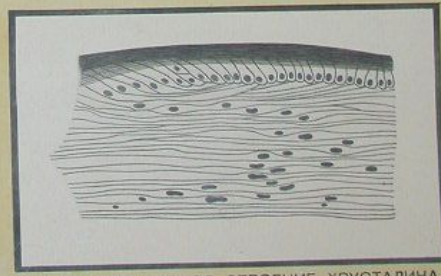


ОПТИЧЕСКИЙ СРЕЗ ХРУСТАЛИНА



ШВЫ

ЭКВАТОР



ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ХРУСТАЛИНА

- ❑ Подвешен на круговых волокнах цинновых связок идущих от отростков цилиарного тела
- ❑ Нет кровоснабжения и иннервации
- У детей мягкий хрусталик
- ❑ Формирование ядра:
  - ✓ Начало-20 лет
  - ✓ Уменьшение объема аккомодации – 40 лет
  - ✓ Склерозирование – 60 лет

# Функции хрусталика

1. Основной орган аккомодационного аппарата.
2. Преломляющая среда  
(15-20 Дптр)

# Методы исследования хрусталика

- ❖ Метод бокового освещения;
- ❖ Осмотр в проходящем свете;
- ❖ Биомикроскопия;
- ❖ Ультразвуковые методы  
(А и  $\beta$ -сканирование)

# Разделение патологии хрусталика

1. Нарушение формы и величины (микрофокия, макрофокия, лентиконус, лентиглобус, врожденная афакия).
2. Нарушения положения (подвывих и вывих хрусталика).
3. Помутнения (катаракты).

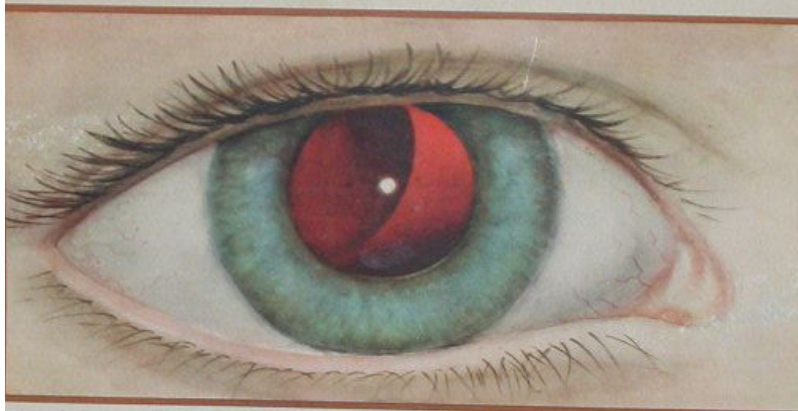


# Врожденные аномалии формы и положения хрусталика



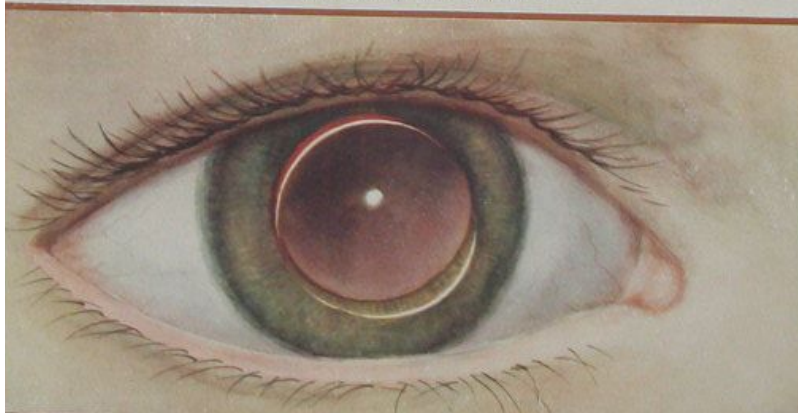
ЛЕНТИКОНУС

Кератоконус




ПОДВЫВИХ ХРУСТАЛИКА

Подвывих хрусталика



Вывих хрусталика



**КАТАРАКТА (водопад) –**  
**частичное или**  
**полное помутнение**  
**вещества или**  
**капсулы хрусталика**

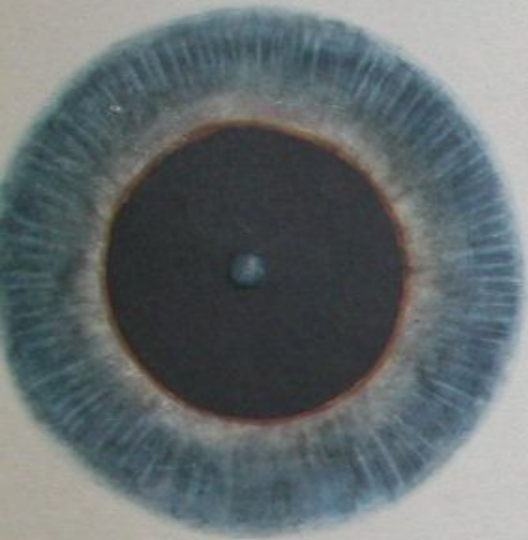
# Классификация катаракт

Врожденные:

- Односторонние (15 %), двусторонние (85 %).
- По форме – полярные, шовная, ядерная капсулярная, слоистая, пленчатая, полная.
- По этиологии - *наследственные* (патология X-хромосомы);
  - *внутриутробные*  
(гипокальциемия, гипотиреоз, сахарный диабет, токсоплазмоз, вирусные инфекции, краснуха).
- Сочетанные с другими синдромными болезнями (Дауна, Холлермона, Морфана, Лоу и др.).

# Врожденные катаракты

П Р И Б О К О В О М О С В Е Щ Е Н И И



ПЕРЕДНЯЯ ПОЛЯРНАЯ



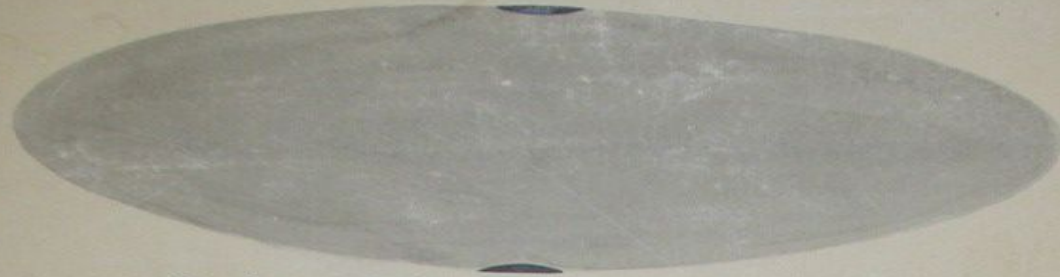
ЗОНУЛЯРНАЯ



ПОЛИМОРФНАЯ



# Виды катаракт



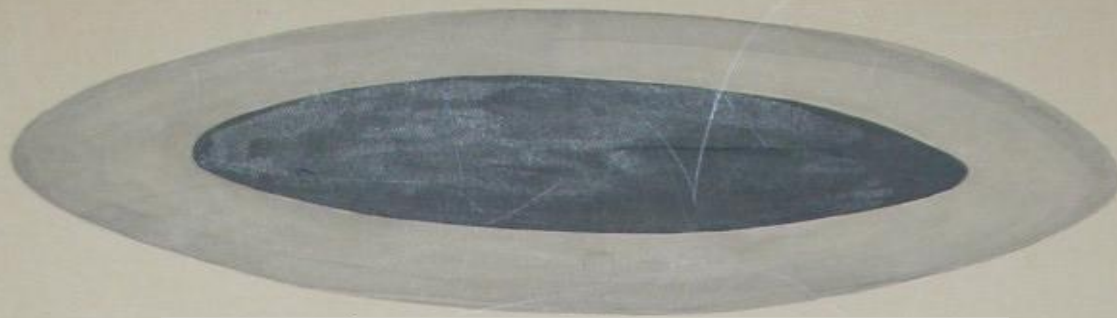
**Передняя и задняя полярные**



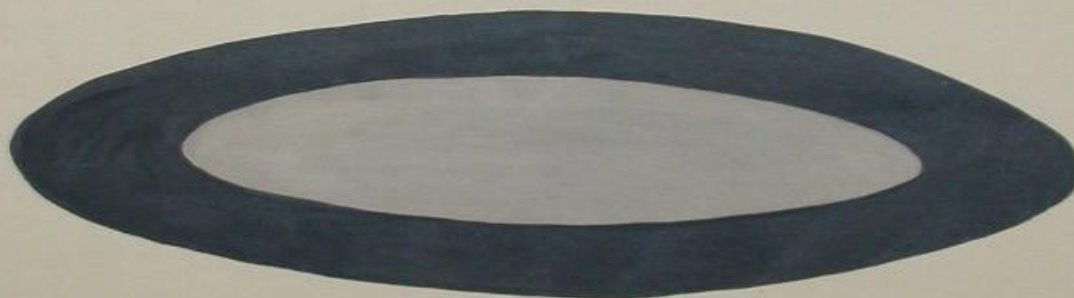
**Осевая шовная**



**Слоистая**



**Центральная ядерная**



**Корковая**



**Тотальная**

# Классификация катаракты (продолжение)

Приобретенные – возникли в процессе жизни:

- ❖ *Осложненные:*
  - Вследствие местных процессов (увеит, глаукома, травма)
  - Вследствие общих заболеваний (диабет, ревматизм, туберкулез)
  - Медикаментозно вызванные (кортикостероиды, миотики, фенотиазины)
- ❖ *Травматические* (контузионные, следствие проникающих ранений)
- ❖ *Вторичные* – неполное удаление передней капсулы и хрусталиковых волокон при экстракции катаракты.

# Классификация катаракты (продолжение)

- ❖ **Возрастные (старческие) – ядерные, кортикальные, задне субкапсулярные.**
- ❖ **По течению:**
  - **стационарные (чаще врожденные)**
  - **прогрессирующие (чаще приобретенные)**
- ❖ **По консистенции:**
  - **твердые (сенильные)**
  - **мягкие (детские)**

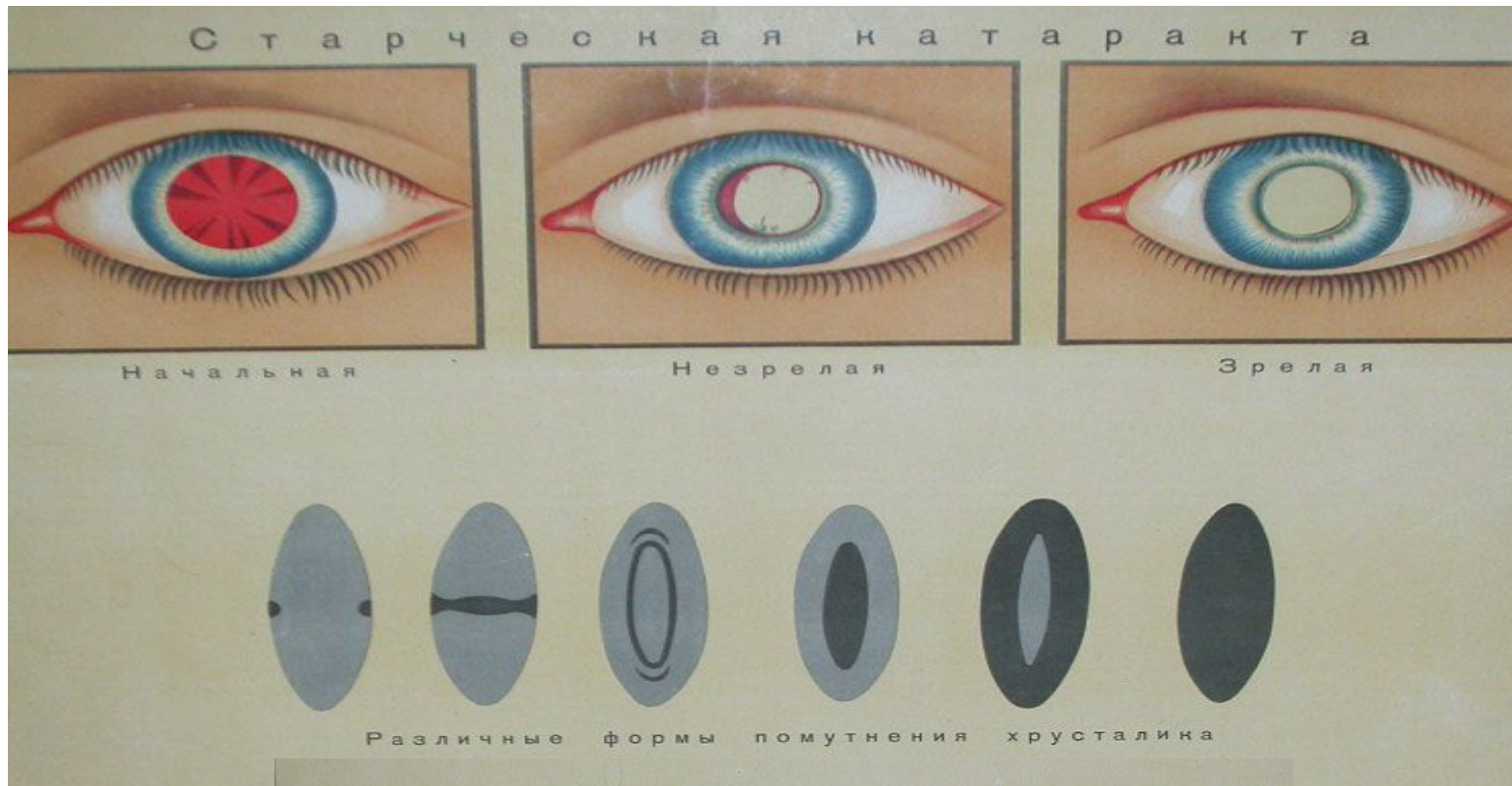


# Классификация катаракты

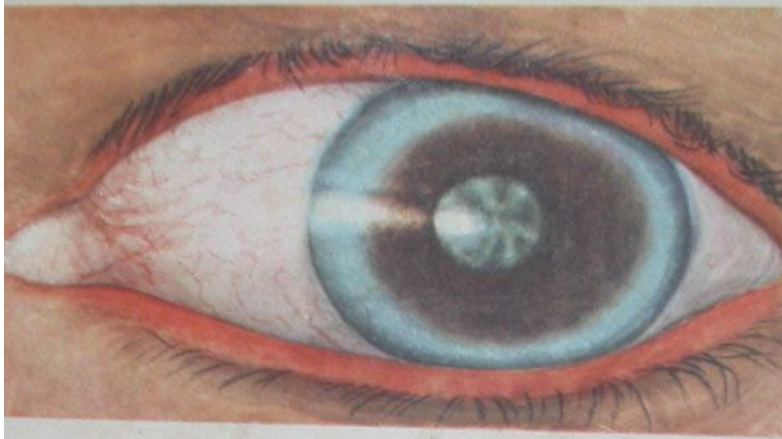
- Начальная (спицеобразные помутнения, *visus*-десятые);
- Незрелая (выражена тень от радужки, *visus*-сотые);
- Зрелая (исчезает тень от радужки, *visus*-движение руки, *pr.caertae*);
- Перезрелая (белый цвет, морганиева катаракта).

# Катаракта

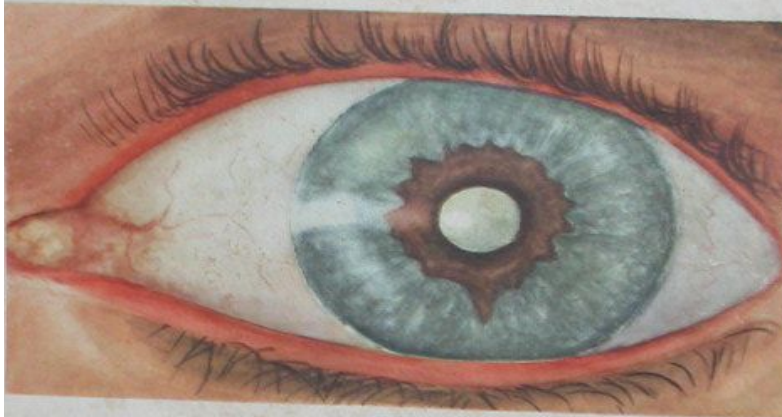
## Старческая катаракта



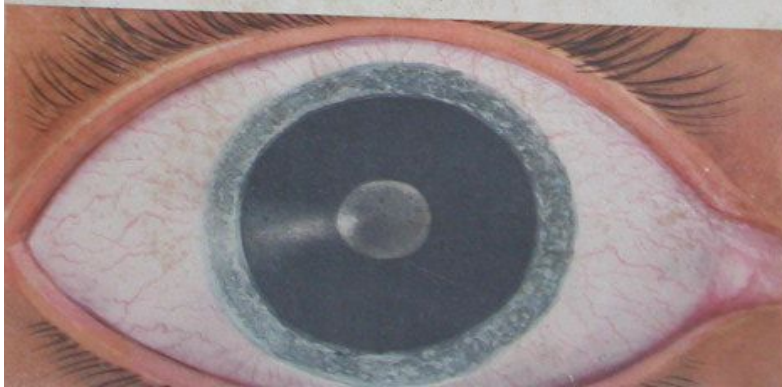
# Катаракта



Незрелая

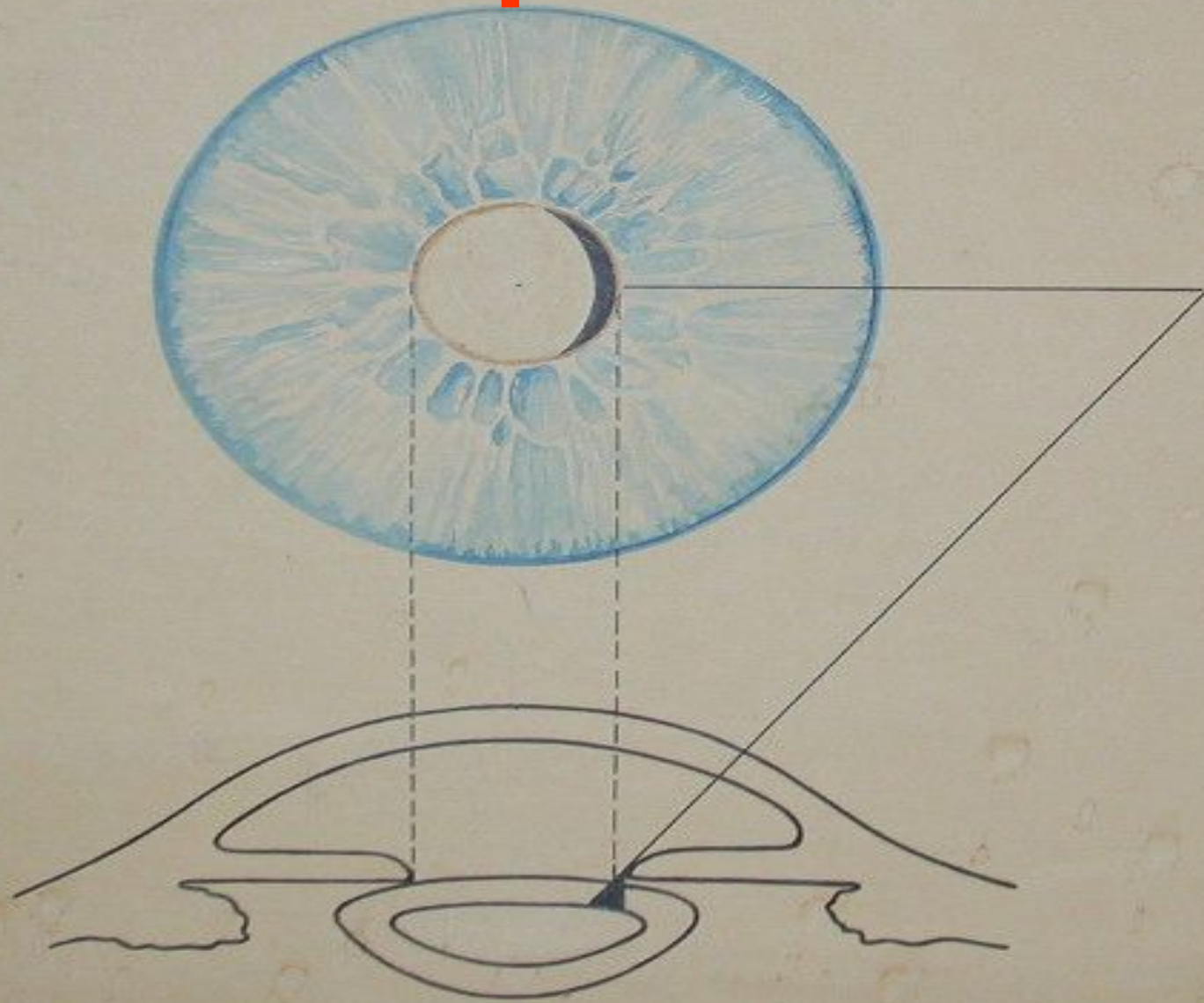


Зрелая



Перезрелая, вторичная  
глаукома

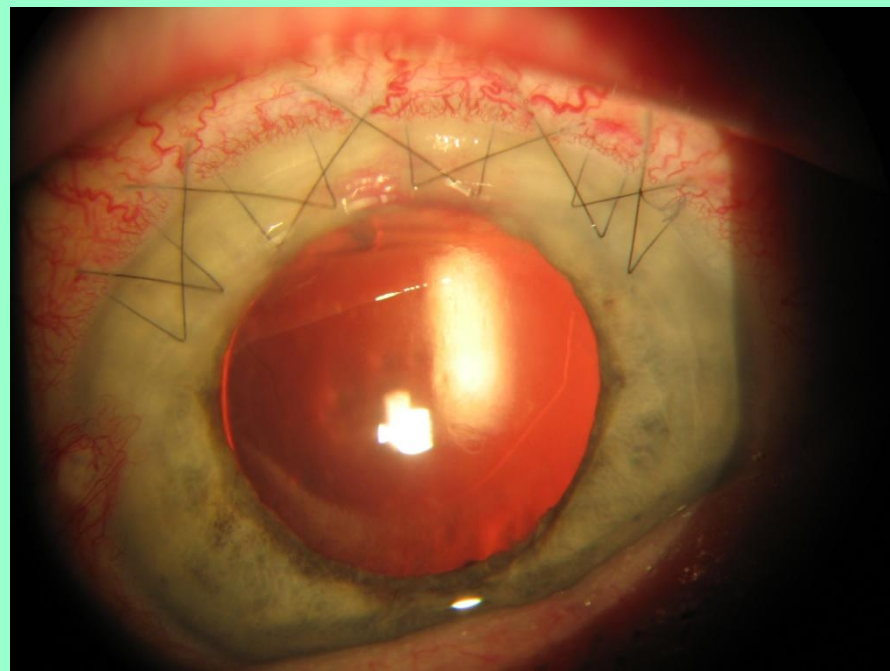
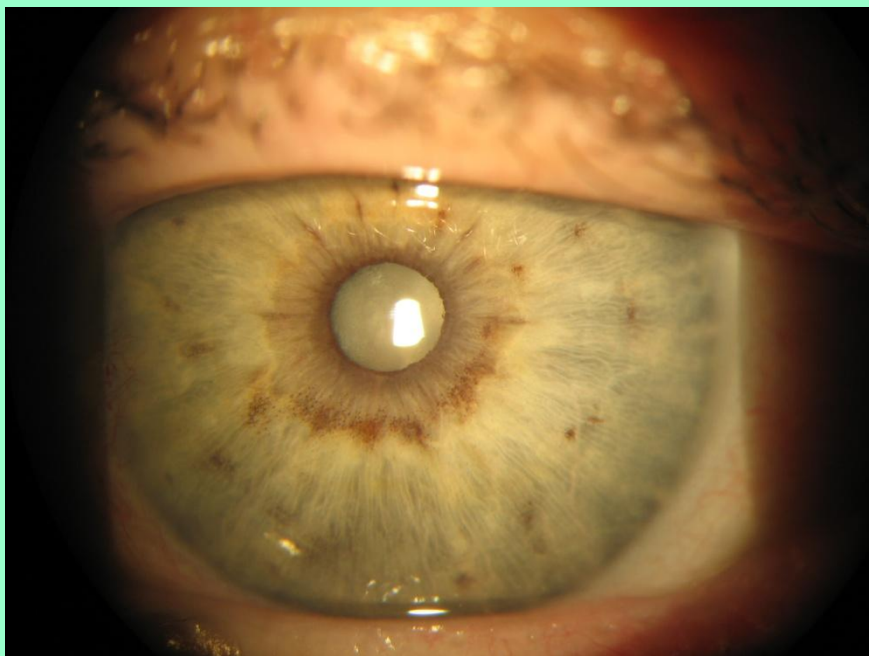
# Катаракты



Тень РАДУЖКИ ПРИ незрелой КАТАРАКТЕ.

# Чуракова Р. Г. Незрелая катаракта

---



# Методы лечения катаракты

- Медикоментозное лечение (при начальной катаракте: медовые глазные бальзамы, офтан-катахром, витайодурол, квинакс, сэнкаталин).
- Хирургическое лечение (экстракция катаракты:
  - Интракапсулярная (извлекают в капсуле - криоэкстракция).
  - Экстракапсулярная (со вскрытием передней капсулы извлекают ядро и катарактальные массы)



# Экстракапсулярная экстракция:

- Через широкий разрез 10-12 мм (астигматизм)
- Тоннельные разрезы 3-5 мм (роговичные и склеро-корнеальные) с дроблением ядра ультразвуком (Кельман - факоэмульсификация), механически (факофрагментация), ИАГ – лазером.



# Способы коррекции афакии

- Очковая коррекция (анизозейкония)
- Контактная коррекция
- Хирургическая коррекция – имплантация ИОЛ (предложена Ridley, 1949)

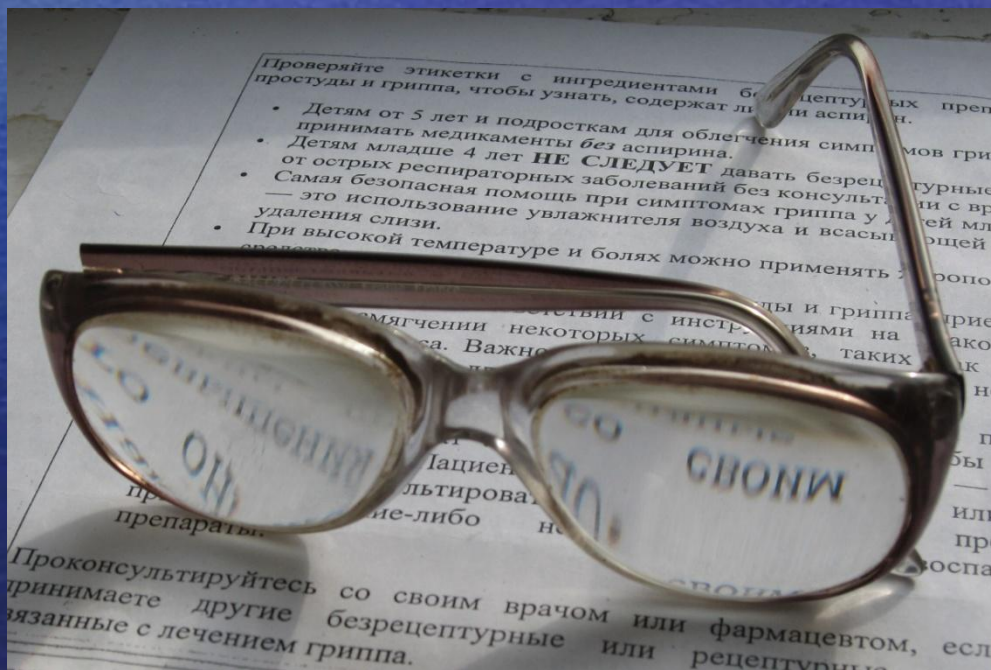
□ Переднекамерные ИОЛ

```
graph TD; A[с программным расчетом] --> B[силы ИОЛ]; A --> C[Заднекамерные ИОЛ];
```

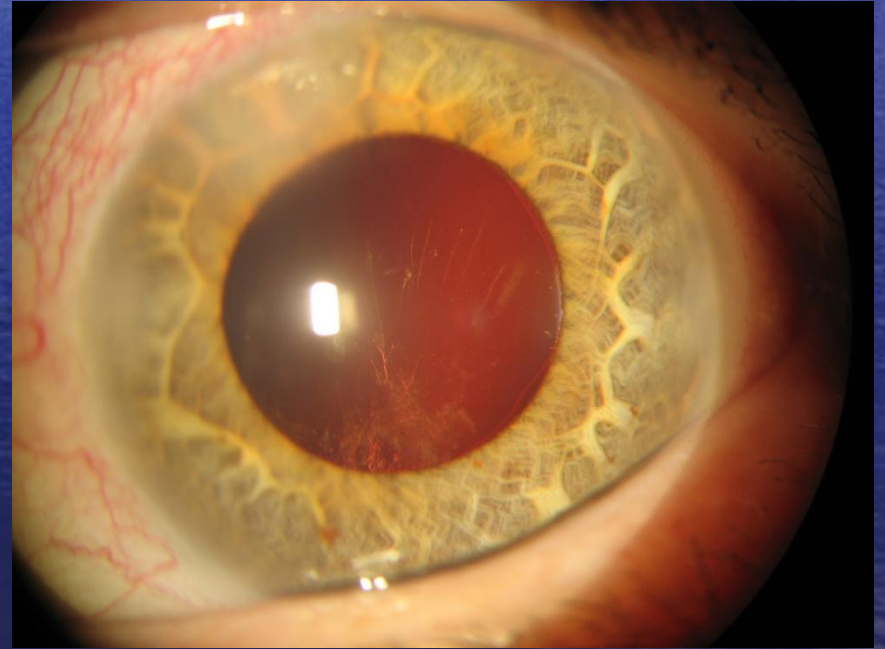
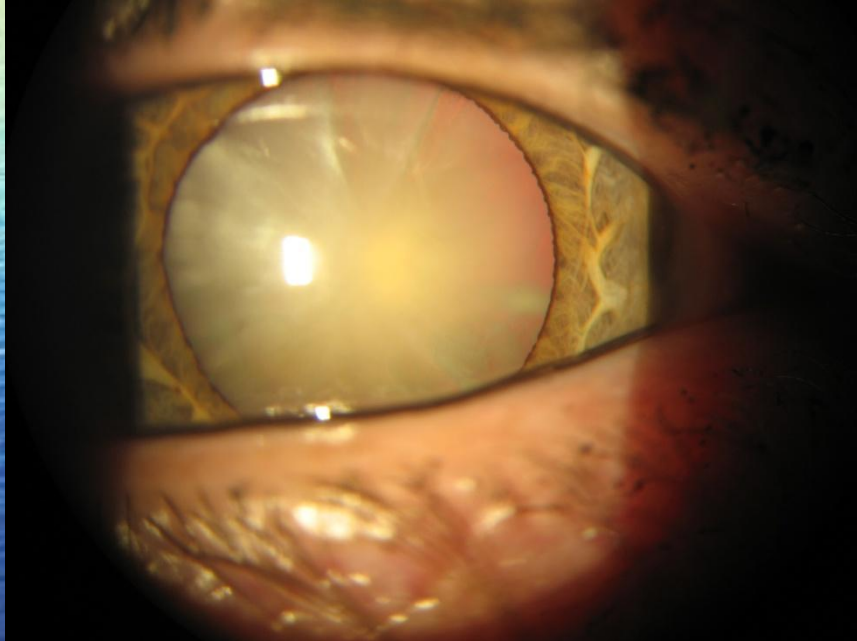
□ Заднекамерные ИОЛ

□ Твердые, мягкие

# Очковая коррекция афакии



Ленькова Т. Ф.  
ФЭК правого глаза по поводу  
незрелой катаракты.





*Спасибо за внимание*