Катаракта и современные методы лечения

Е. В. Клюшникова

Офтальмологическая клиника
СПбМАПО, 2010 г.

- Первые упоминания о катаракте относятся к 1600 г. до н. э. у первого глазного врача мира Пени-Анд-Ири (Египет).
- Катаракта является одной из основных причин снижения зрения у лиц пожилого и старческого возраста.
- По данным ВОЗ в мире более 40 млн. слепых, половина из них - из-за катаракты.
- В Санкт-Петербурге по данным статистики заболеваемость катарактой в год составляет 46 на 1000 населения.

Что такое катаракта

Катаракта (греч. – катарактес – «ниспадающий или водопад»

Что такое катаракта

Функции хрусталика

- Светопропускание (прозрачный, не содержит нервных волокон и сосудов).
- Светопреломление (~20,0 D).
- Участие в акте аккомодации (благодаря способности изменять кривизну).

Анатомически хрусталик состоит

- Капсула
- Кора
- Ядро хрусталика
- Хрусталиковые волокна

Состав вещества хрусталика

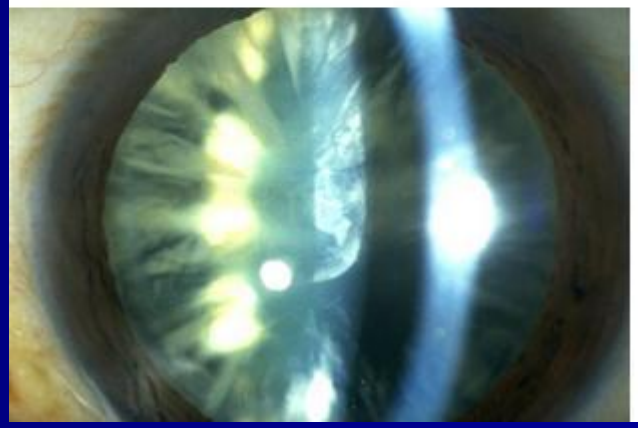
- Вода (около 65%).
- Белки (около 35%).
- Минеральные соли и микроэлементы (сульфаты, фосфаты, хлориды, К, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, B и др.)
- Липиды (лецитин и холестерин)
- Глутатион
- Аскорбиновая кислота

- **Основной механизм развития катаракты** - изменение биохимического состава вещества хрусталика, вследствие биохимических сдвигов, обусловленных нарушением его питания.
- Катаракта – «белковое заболевание».

Любое помутнение хрусталика называется катарактой!

Классификация катаракты

- Врожденные
- Приобретенные



Врожденные катаракты

- Встречаются у 1 на 10000 новорожденных.
- Семейно-наследственная предрасположенность.
- Как следствие внутриутробной патологии:

  Гипокальциемии

  Гипотиреоза матери

  Тяжелого сахарного диабета

  Токсоплазмоза

  Вирусных инфекций (краснуха и др.)

Тактика лечения – только хирургическое лечение, в возрасте ребенка до 1 года

Приобретенные катаракты
Причины и факторы риска:

- возраст > 40 лет
- генетическая предрасположенность,
- механические и химические повреждения глаза,
- при общесоматических заболеваниях (сахарный диабет, ревматоидные болезни, гипотиреоз и эндокринная патология, болезни легких, бронхиальная астма и др.),
- на почве общих отравлений (нафталин, спорынья, медикаменты),
- авитаминозы А, В, С,
- воздействие лучистой энергии (инфракрасной, рентгеновской и др.),
- при сопутствующих заболеваниях глаза.

Основная жалоба пациента с катарактой - ухудшение зрения вдаль и вблизи.

Катаракта

По локализации выделяют:

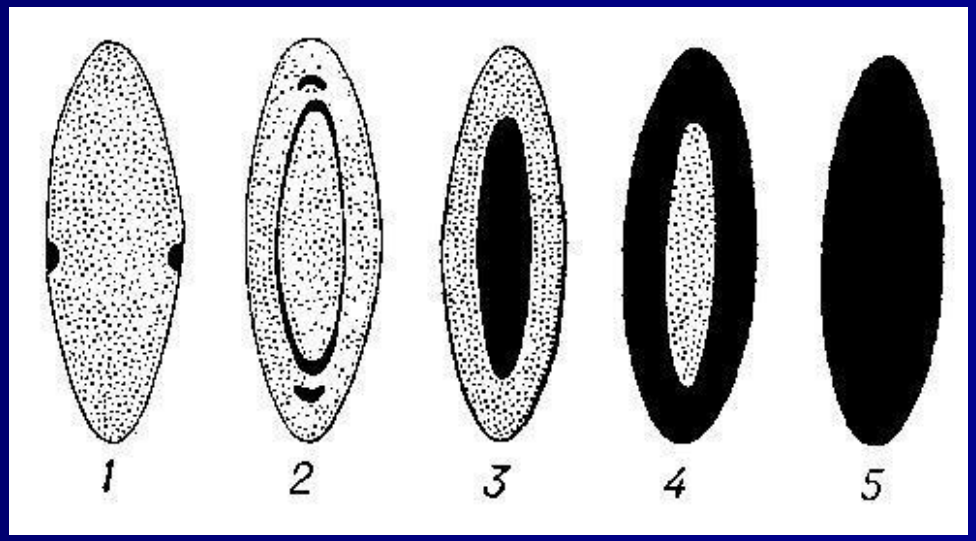
1 - полярную,

2 - зонулярную

3 - ядерную,

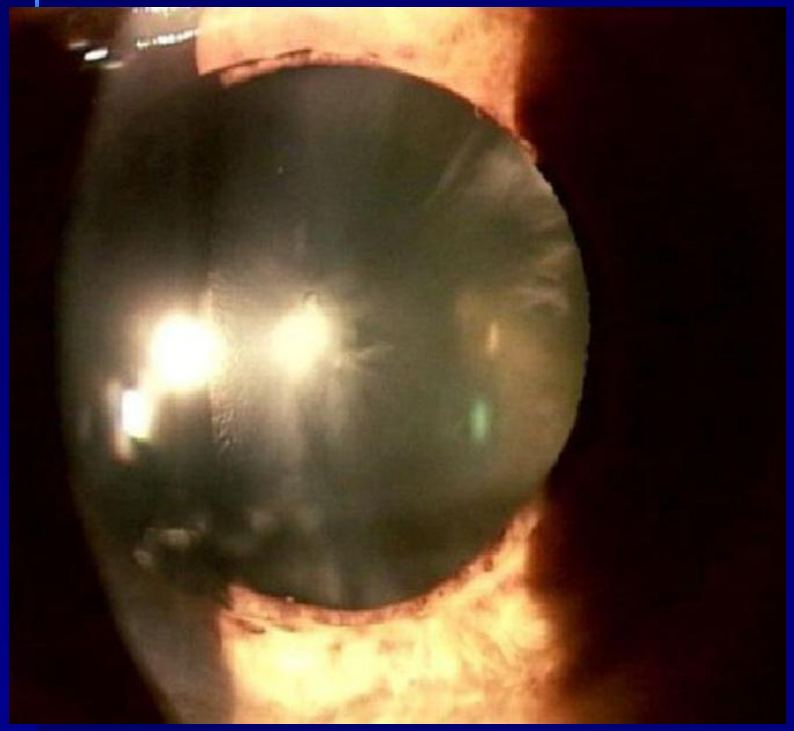
4 - кортикальную,

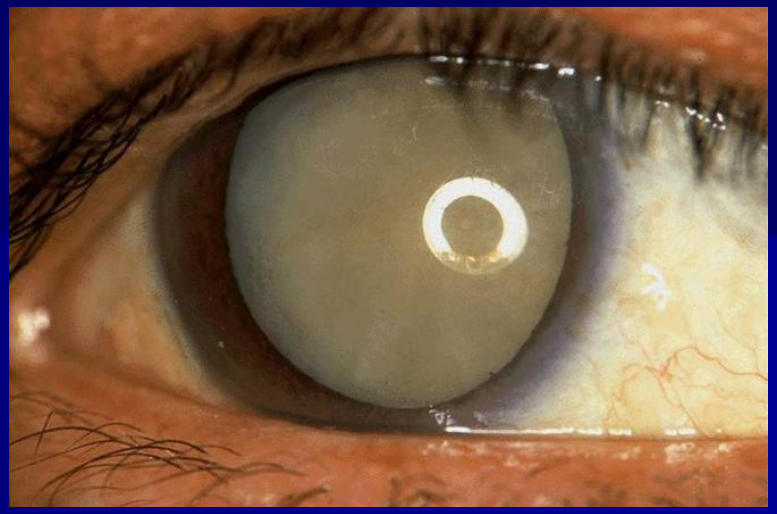
5 - тотальную катаракту.

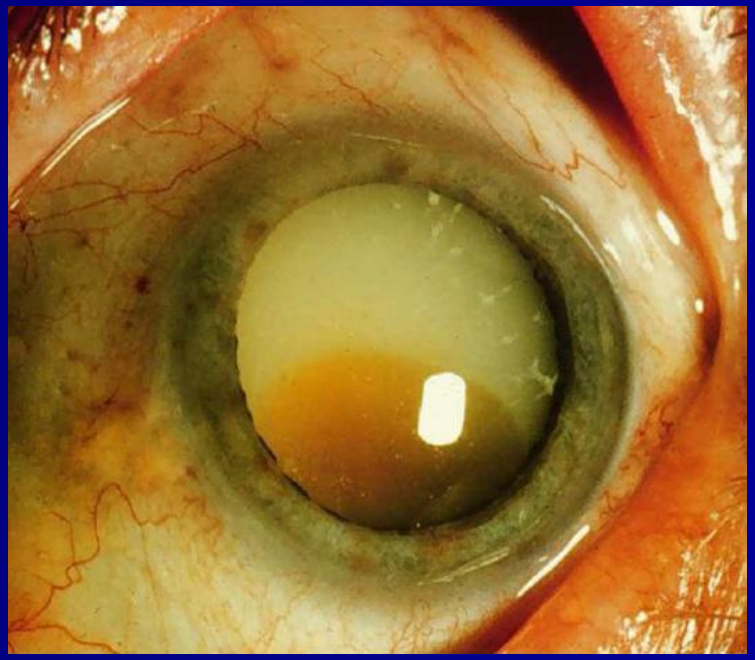


Стадии катаракты

- начальная (острота зрения 0,1 – 1,0),
- незрелая (0,02 – 0,1),
- не вполне зрелая катаракта (дв. руки – 0,02),
- почти зрелая катаракта (светоощущение – дв. руки),
- зрелая (светоощущение),
- перезрелая (морганиева) катаракта (светоощущение).







Лечение катаракты

- Консервативное – как правило не эффективно, применяется на начальных стадиях развития катаракты, при невозможности проведения оперативного вмешательства, как подготовка к операции.
- Хирургическое – является основным методом лечения катаракты!

Консервативное лечение

ТАУФОН

КВИНАКС/QUINAX

ОФТАН КАТАХРОМ/OFTAN CATACHROM

ВИТА ИОДУРОЛ/VITA IODUROL

ВИТАФАКОЛ/VITAPHAKOL

КАТАЛИН/CATALIN

История хирургического лечения катаракты

- Первые упоминания: древняя Ассирия и Египет – реклинация.
- 1747 г. – первая экстракция катаракты - Жак Довиэль.
- 1784 г. первая экстракция катаракты в России – Бенитович (женщина).
- 1949 г. – первая успешная имплантация ИОЛ из ПММА Гарольд Ридли (Лондон).
- 1961 г. Крвавич (Польша)- первая криоэкстракция катаракты.
- 1960-е гг. разработки отечественных ИОЛ (С. Н. Федоров, Н. М. Сергиенко)
- 1967 г. Charles Kelman– ультразвуковая факоэмульсификация.
- 1973 г. первая факоэмульсификация в России М. М. Краснов.

Методы хирургического лечения

- Интракапсулярная экстракция хрусталика – выполняется только при больших подвывихах хрусталика в сочетании с витрэктомией и шовной фиксацией ИОЛ.

- Экстракапсулярная экстракция – дешевая устаревшая методика, базовая при проведении операции по системе ОМС. Требует наложения швов. Восстановление зрения происходит в течении нескольких месяцев после операции. Однако, в редких случаях выполняется по медицинским показаниям.

- Факоэмульсификация катаракты – основной метод хирургического лечения катаракты.

Факоэмульсификация катаракты – наиболее безопасный и эффективный метод бесшовного хирургического лечения катаракты.

Физические принципы факоэмульсификации

- Разрушение вещества хрусталика с помощью ультразвука.
- Поддержание постоянного баланса ирригационного и аспирационного потоков жидкостей.

INFINITI OZIL Alcon

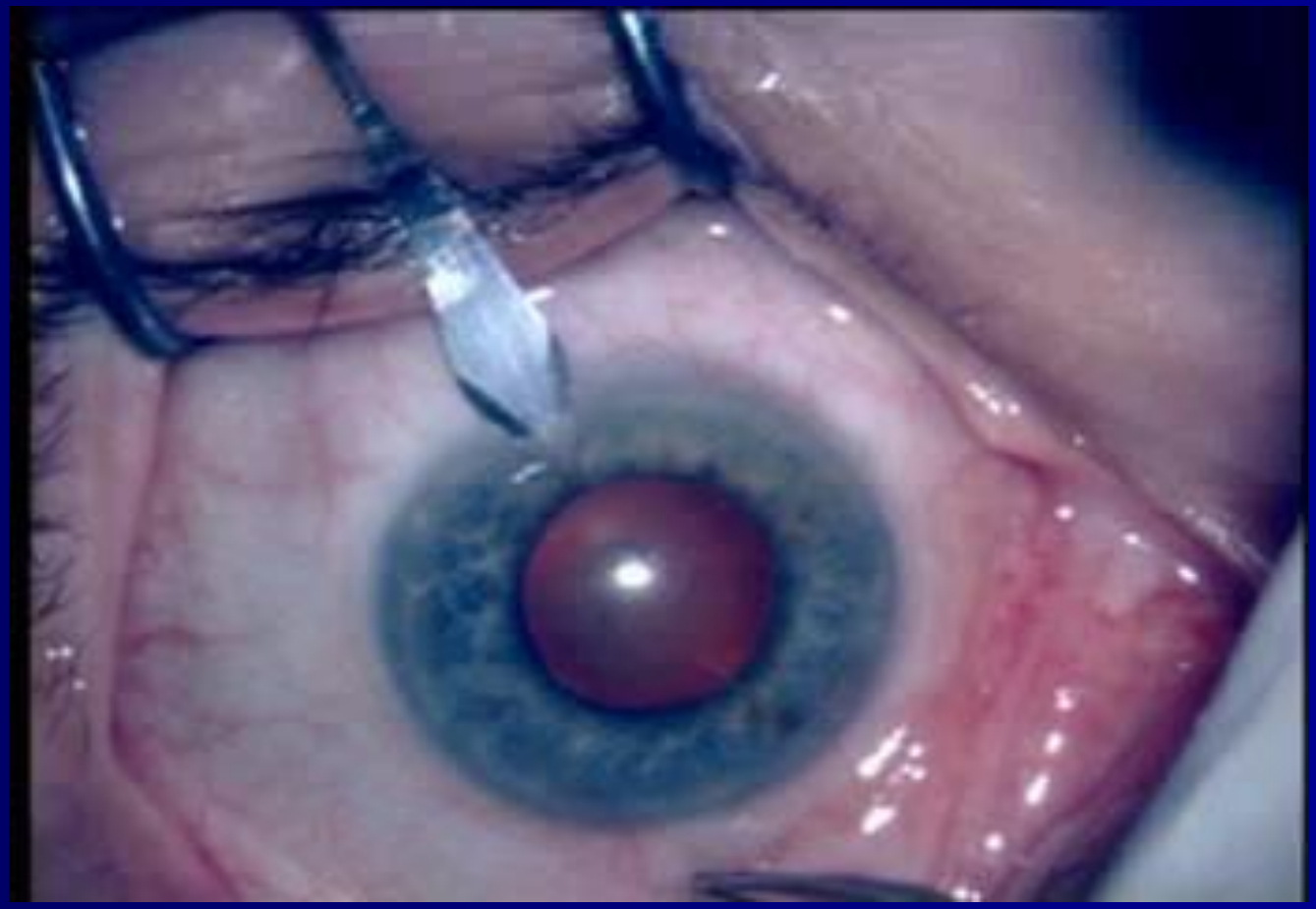
Преимущества факоэмульсификации

- Малый самогерметизирующийся разрез, не требующий наложения швов – сейчас стандартным в хирургии катаракты считается разрез - 2,2 мм.
- Сведение к минимуму индуцированного астигматизма.
- Установка ИОЛ выполняется более быстро и безопасно.
- Уменьшение вероятности возникновения геморрагических и воспалительных осложнений.
- Достижение высокой остроты зрения в короткие сроки.
- Быстрая реабилитация и отсутствие ограничения зрительных нагрузок.

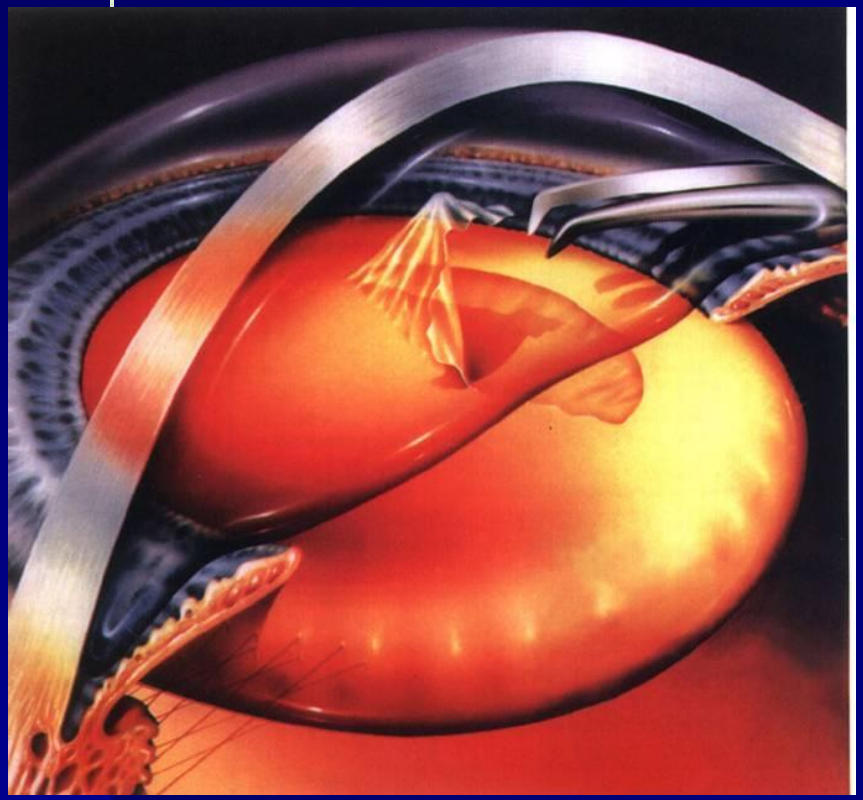
Этапы факоэмульсификации

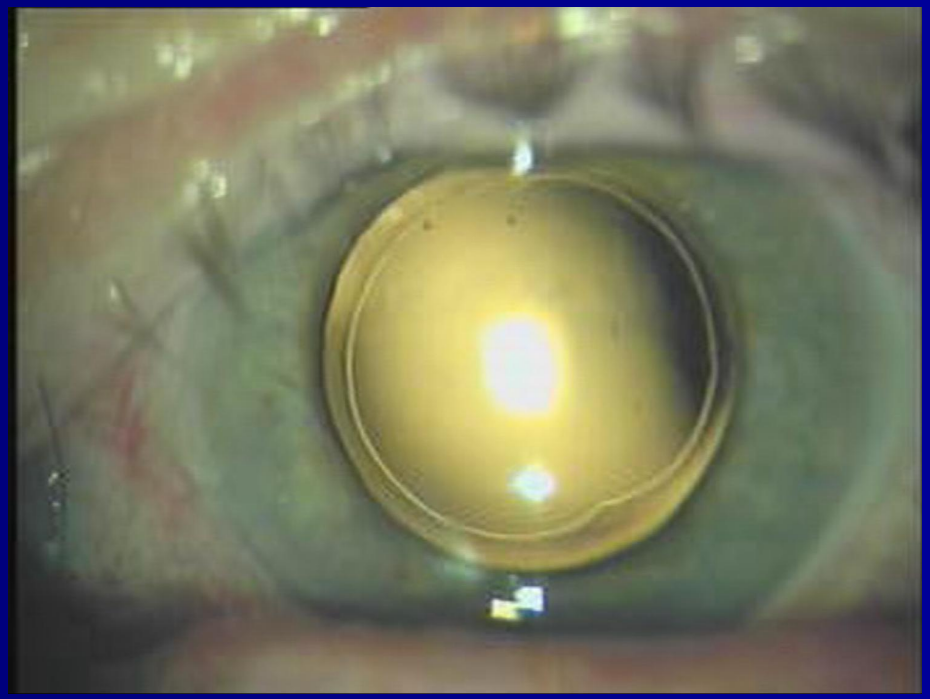
- Тоннельный разрез роговицы – 2,2 мм
- Капсулорексис
- Гидродиссекция и гидроделинеация
- Удаление ядра хрусталика (факоэмульсификация)
- Аспирация остаточных хрусталиковых масс
- Имплантация ИОЛ

Тоннельный разрез роговицы



Капсулорексис

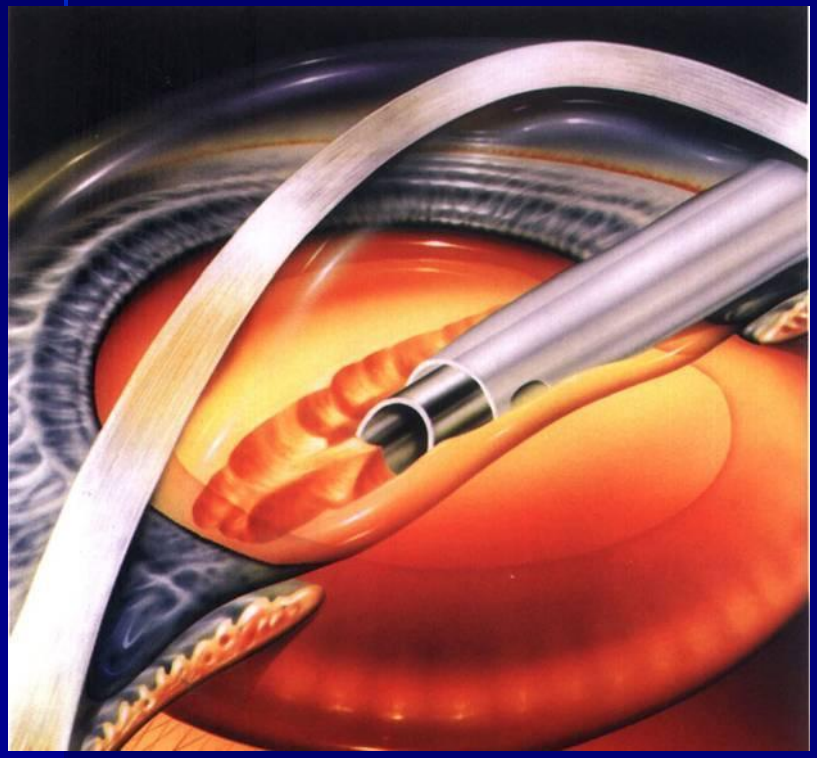




Гидродиссекция и гидроделинеация

- Введение 0.9 % физиологического раствора или BSS непосредственно под переднюю капсулу хрусталика с целью ее отделения.
- Отделение ядра хрусталика от кортикального слоя.

Методики факофрагментации при факоэмульсификации

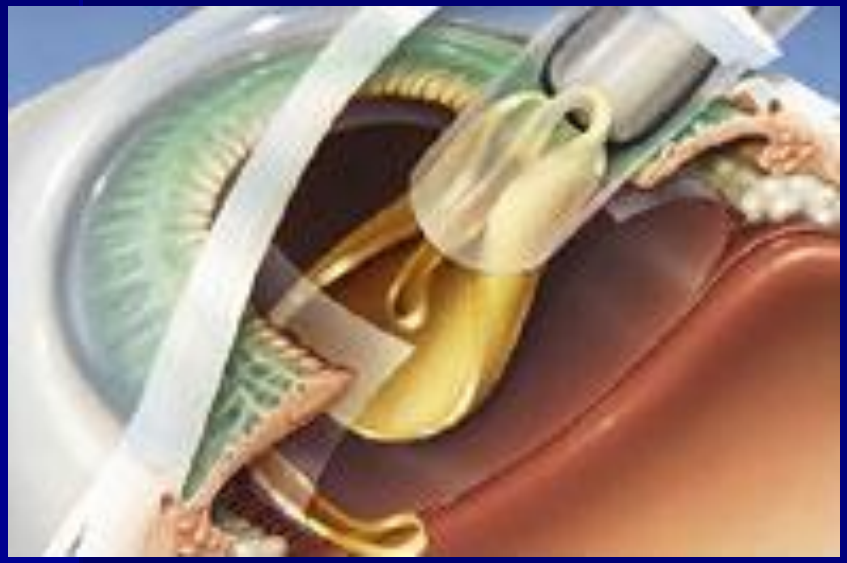


Только факоэмульсификация в задней камере:

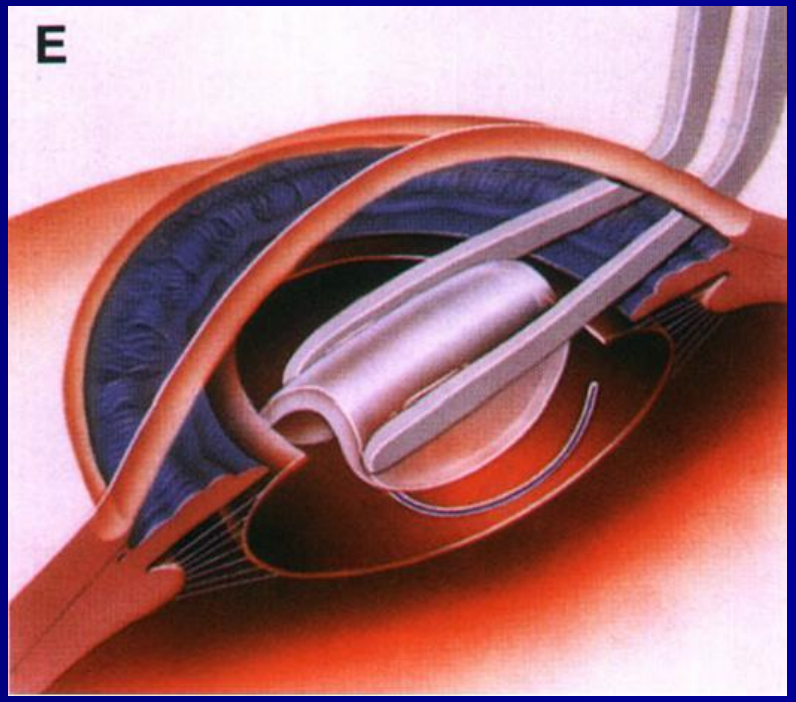
- «Divide and conqer»
- «Chip and flip»
- «Phaco chop»
- «Stop and chop»
- «Quick chop»

Аспирация хрусталиковых масс Имплантация ИОЛ

Инжекторная

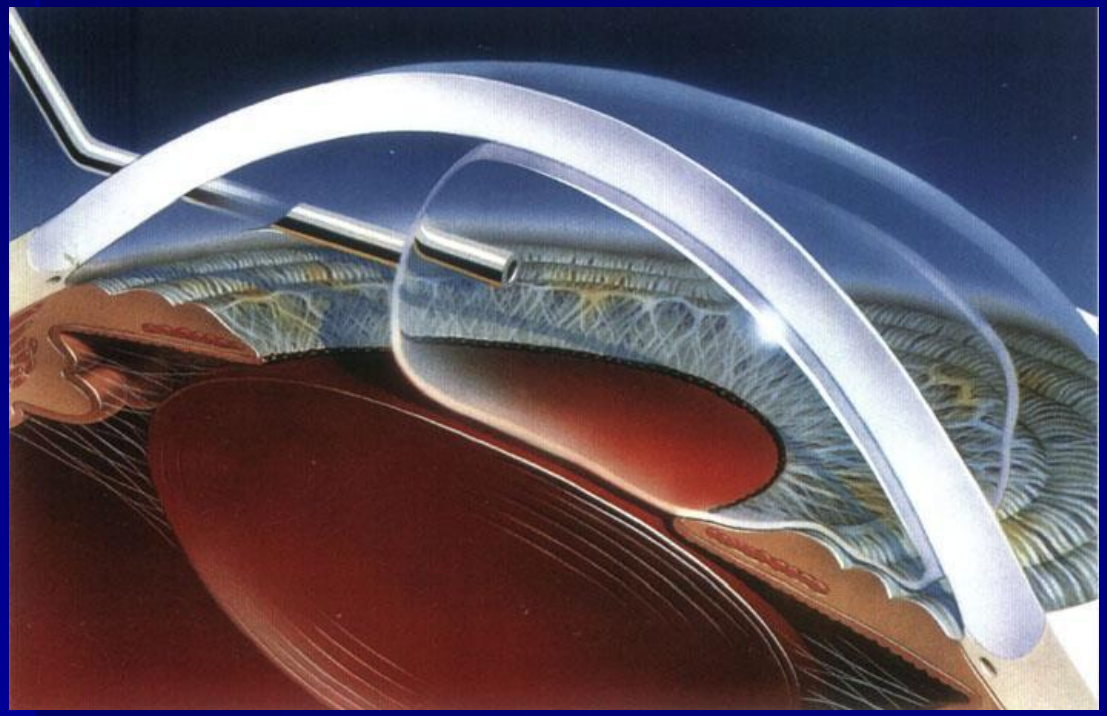


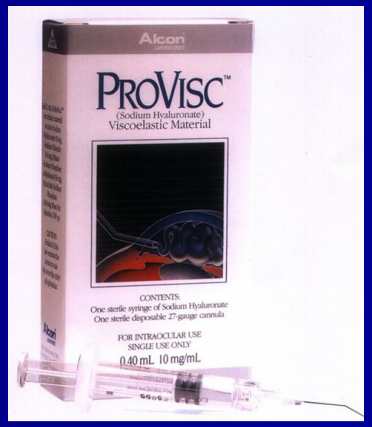
Пинцетная



Вискоэластики: высокотехнологичные вязкие вещества, используются в ходе операции для защиты тканей глаза

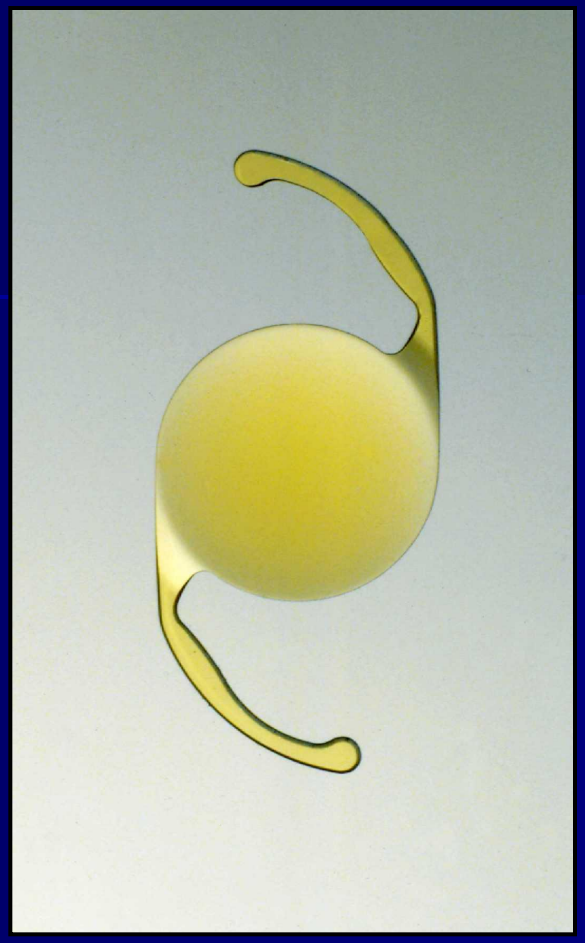
когезивные и адгезивные





Классификация ИОЛ: по расположению

- Заднекамерные
  Капсульные
  Для имплантации в цилиарную борозду
  Для подшивания в цилиарную борозду
- Переднекамерные
- ИОЛ зрачковой фиксации



- Моноблочные (single-piece)
- Сборные (multi-piece)

Классификация ИОЛ: по материалу

- Жесткие: - ПММА
  - кристаллические
- Гибкие: - силиконовые
  - акриловые
  - коллагеновые
  - гидрогелевые

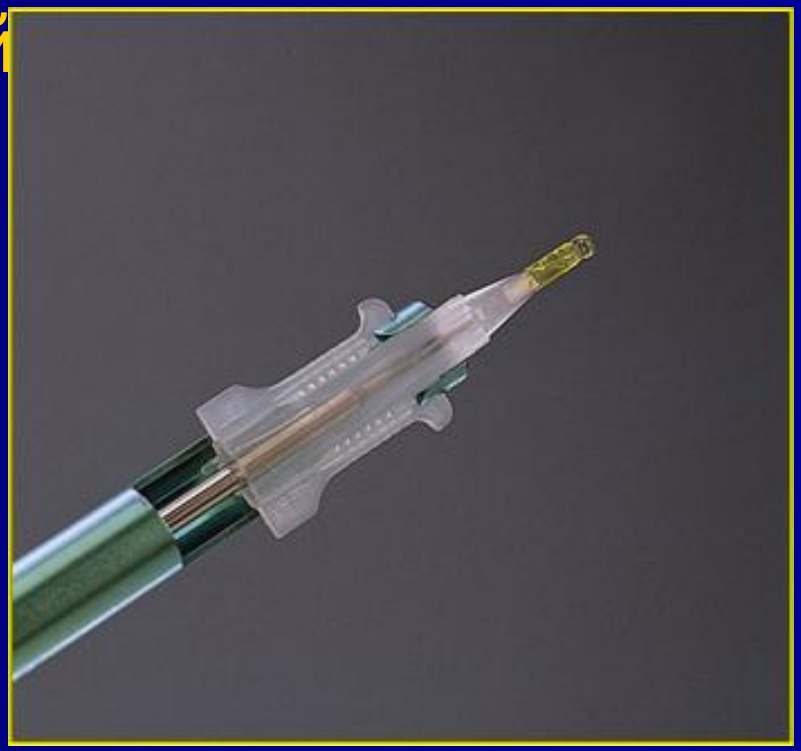
Классификация ИОЛ: по оптическим характеристикам

- Сферические
- Асферические
- Торические
- Псевдоаккомодирующие

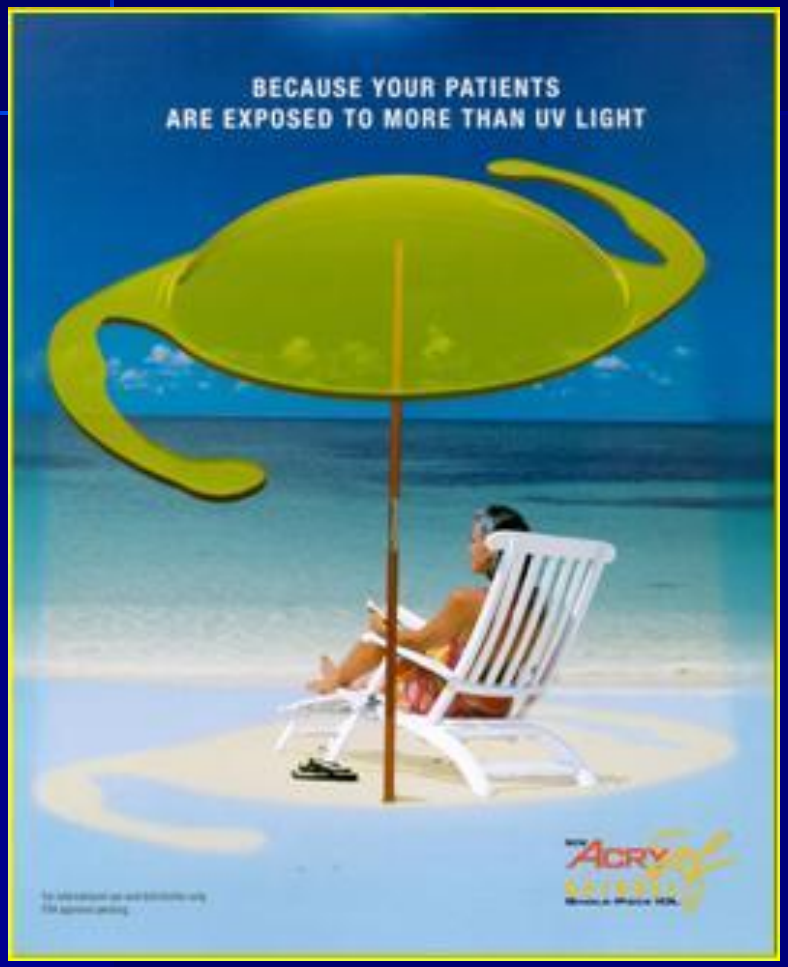
Стандартом при имплантации является интракапсулярное положение ИОЛ

Использование гибких ИОЛ и инжекторов для имплантации позволило уменьшить операционный разрез сначала до 4,0 мм, а в настоящее время - до 2,2 мм.

- Применение красителей для передней капсулы хрусталика (0,5% трепанового синего) сделало возможным выполнение факоэмульсификации при любой степени зрелости катаракты.



Acrysof® Natural



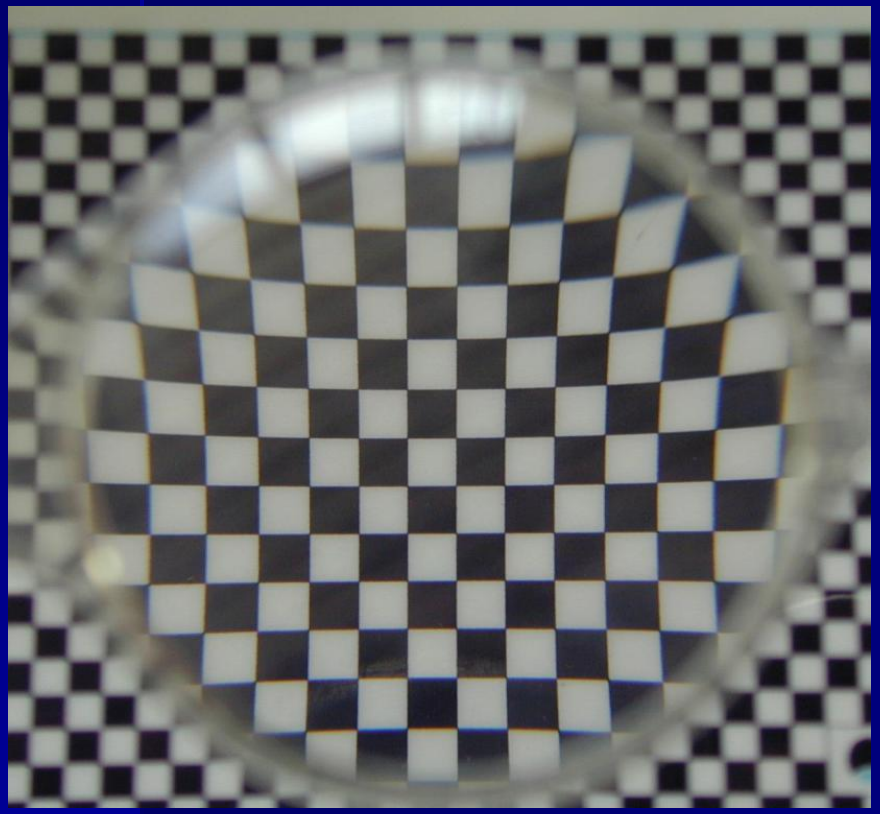
- Возможные диоптрии от +6 до +40 D
- Снабжена желтым фильтром- ImprUV для защиты сетчатки от синего света в диапазоне – 450 нм, что приближает ее к естественному хрусталику человека.

Асферическая ИОЛ AcrySof IQ

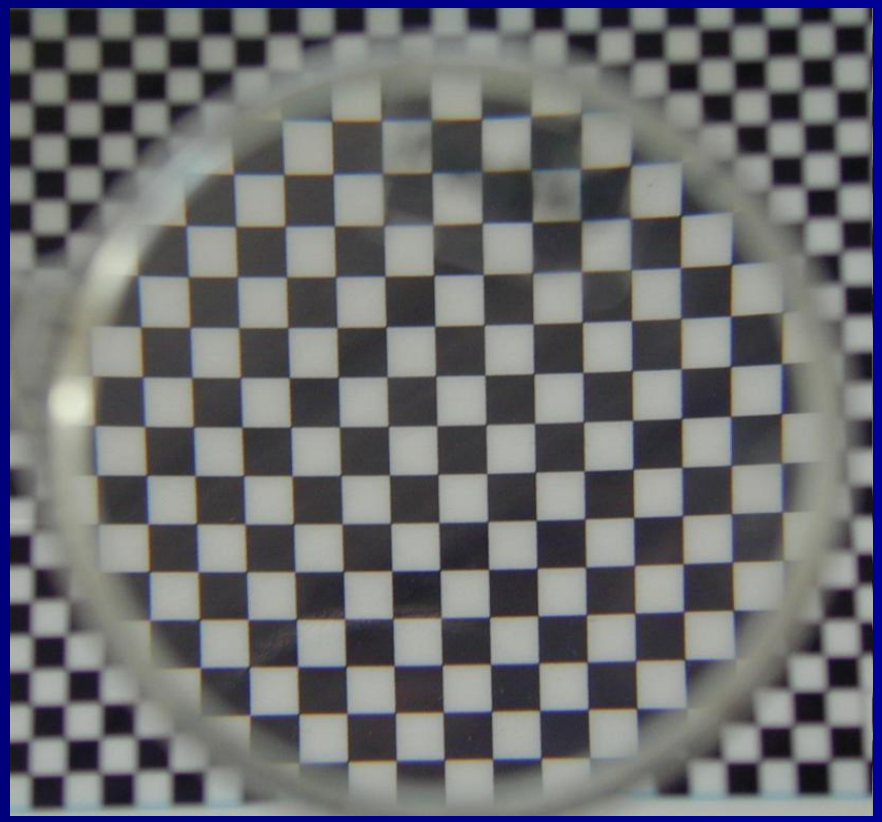
Уменьшает положительные сферические аберрации роговицы, что обеспечивает лучшее качество зрения после операции

Сравнение качества зрения у пациентов после факоэмульсификации с разными типами ИОЛ

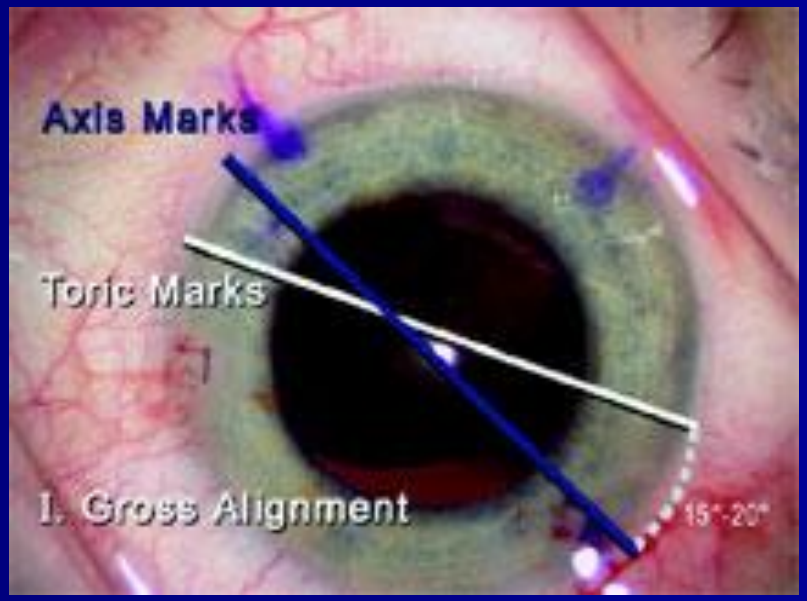
Сферическая оптика



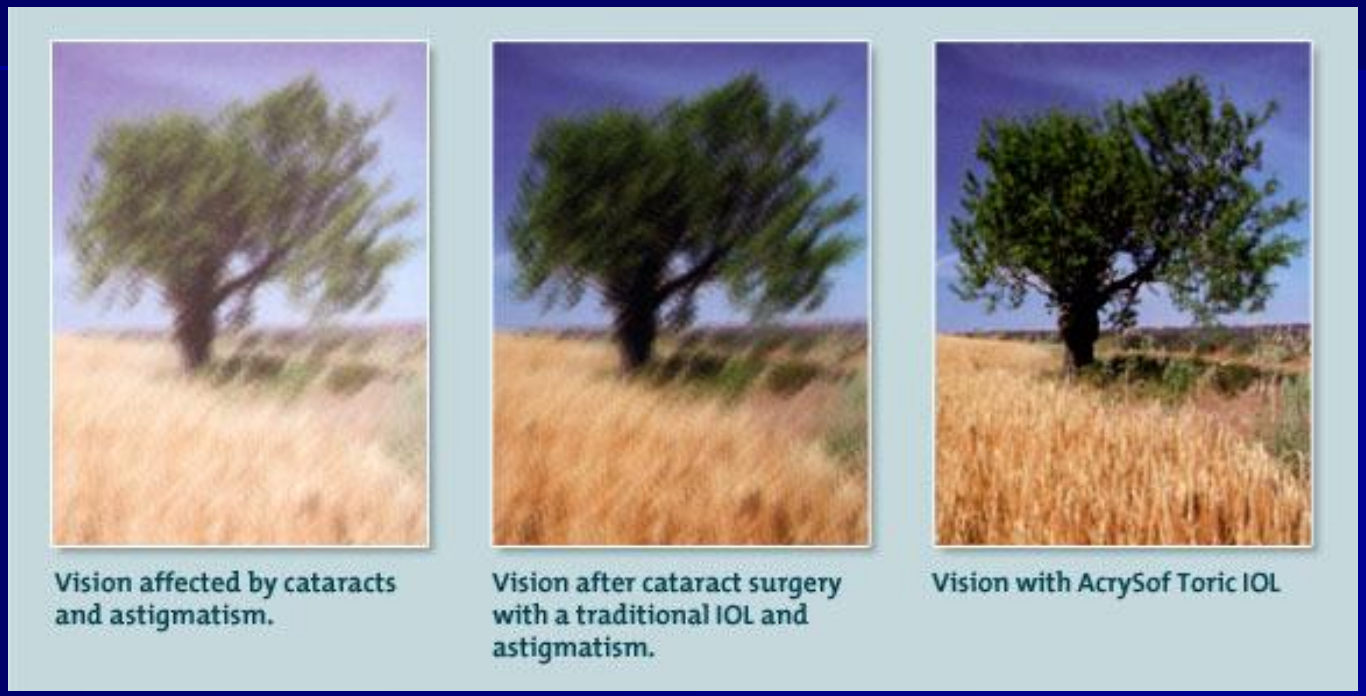
Асферическая оптика



AcrySof Toric – показана при сочетании катаракты и астигматизма

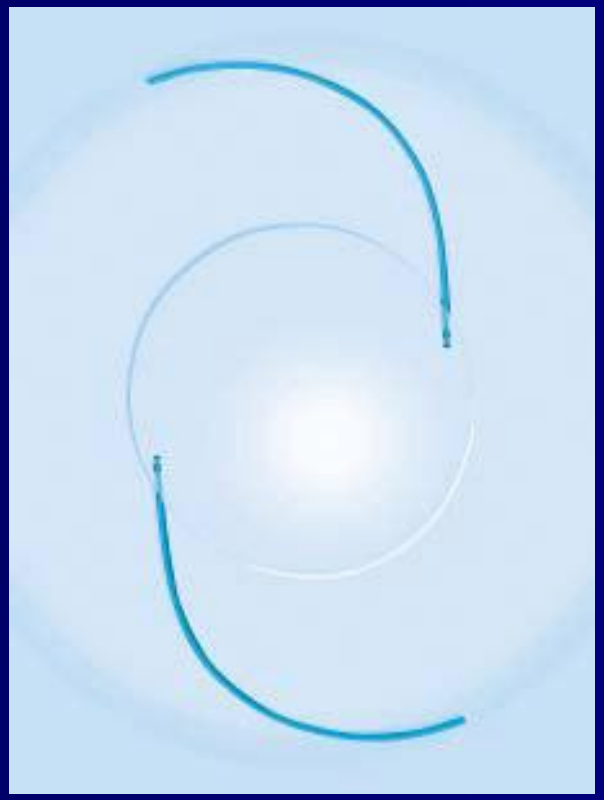


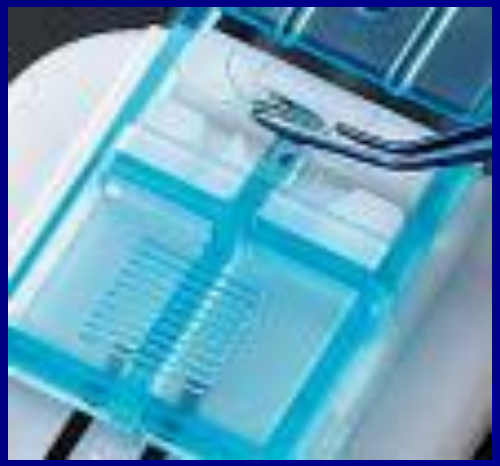
AcrySof Toric



В результате операции пациент получает максимально возможную остроту и качество зрения, что наглядно представлено на самой правой фотографии

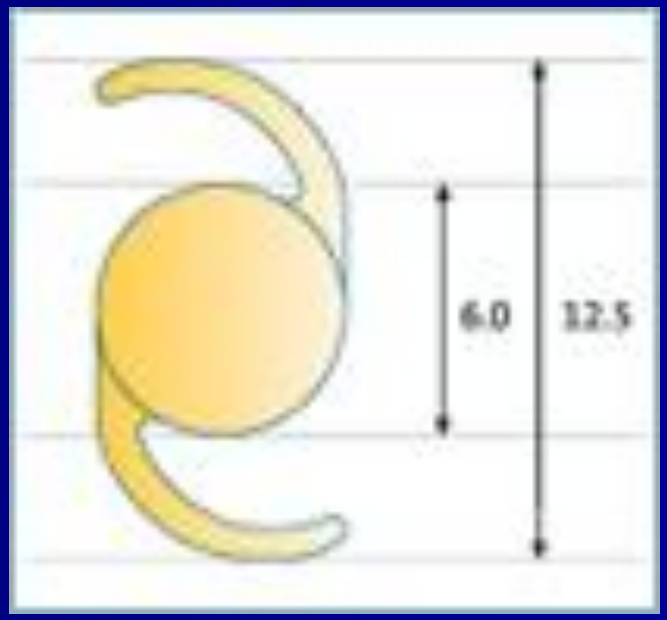
ИОЛ Nex-Acri фирмы Nidek (Япония) – единственная в России гидрофобная интраокулярная линза Preloaded - выпускаемая уже в одноразовом стерильном инжекторе!



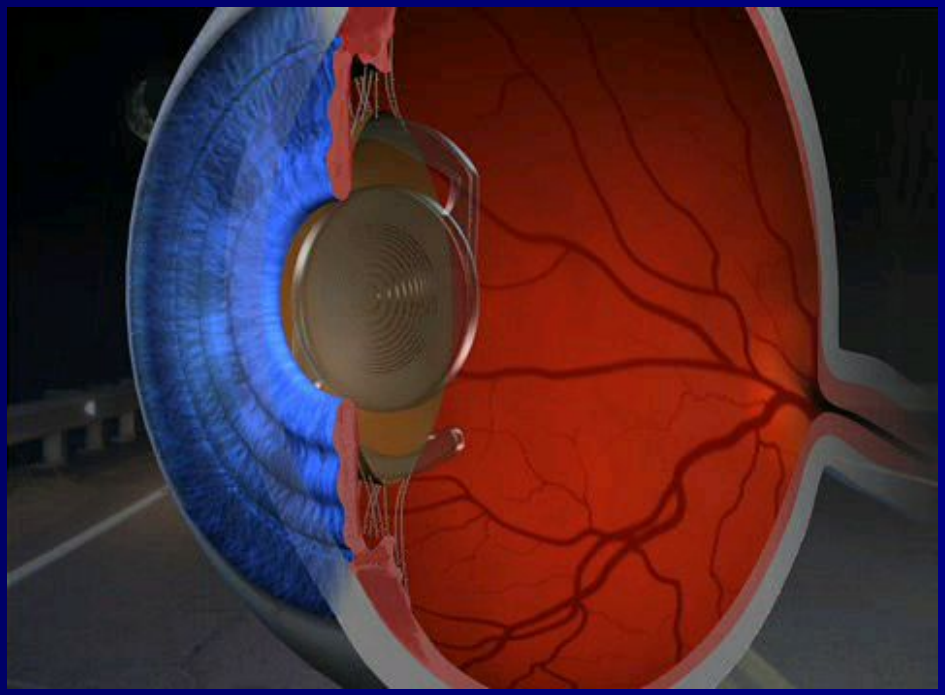


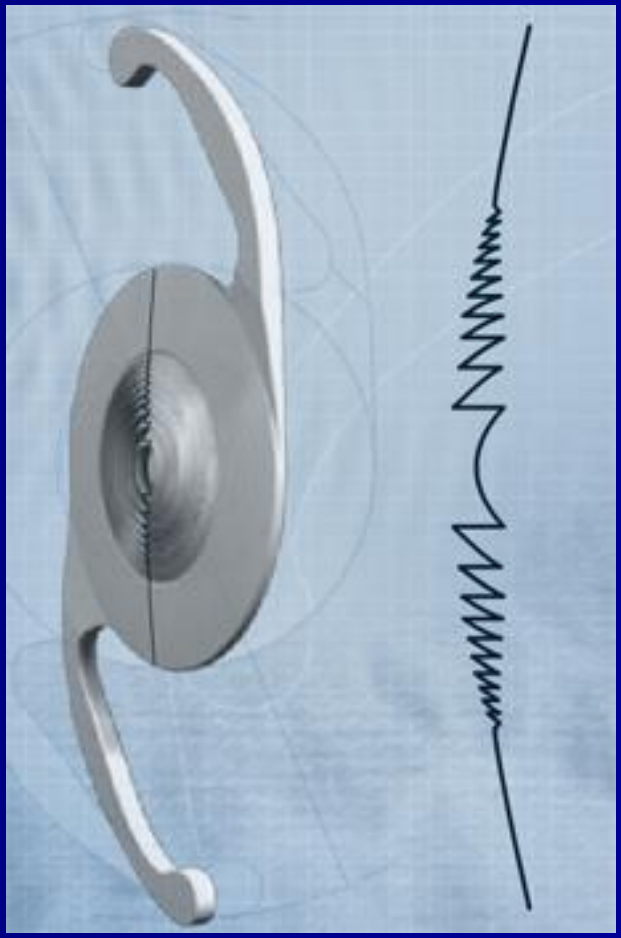
Aspira -aAY (Human Optics)

- Гибкая гидрофильная асферическая ИОЛ с желтым фильтром защищающим сетчатку европейского качества. По своим характеристикам обладает оптимальным соотношением: цена-качество.



Псевдоаккомодирующая ИОЛ AcrySof® ReSTOR® - благодаря особой конструкции обеспечивает высокое качество зрения вдаль и вблизи





Тенденции в развитии хирургии катаракты

- Уменьшение разреза 3,2 – 3,0 – 2,75 – 2,2 – 1,8 мм
- Максимальная безопасность имплантации и биосовместимость материала ИОЛ
- Улучшение качества зрения при максимальной ее остроте
- Решение проблемы имеющейся аметропии и приобретенной пресбиопии за счет замены хрусталика, т.е. восстановление утраченной аккомодации.

Бимануальная факоэмульсификация

- Разделение ирригационного и аспирационного потоков
- 2 разреза по 1,2 - 1,4 мм
- Практически нет ИОЛ, которые можно имплантировать через столь малый разрез

В операционной офтальмологической клиники

Академия
ГЛАЗНАЯ КЛИНИКА

Кто следующий?...