

Катаракта и современные методы лечения



Е. В. Ключникова
Офтальмологическая клиника
СПбМАПО, 2010 г.

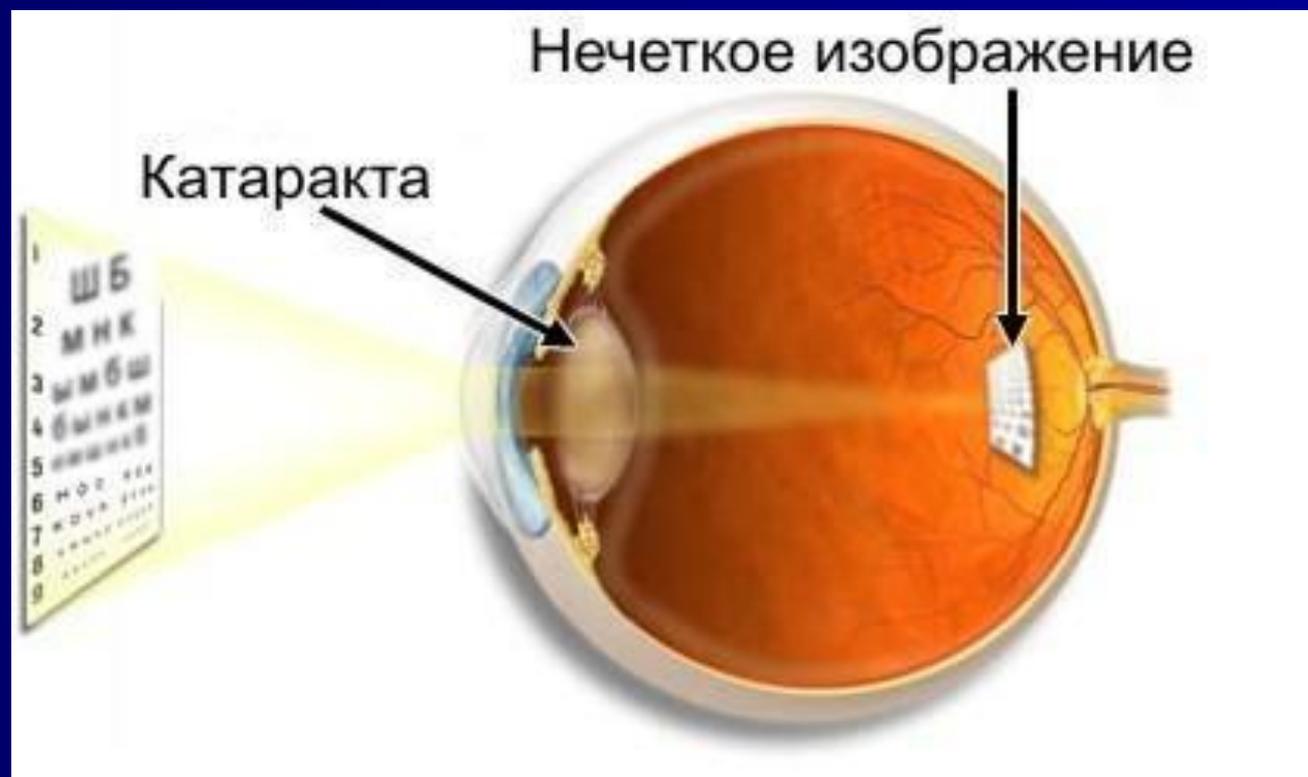
- Первые упоминания о катаракте относятся к 1600 г. до н. э. у первого глазного врача мира Пени-Анд-Ири (Египет).
- Катаракта является одной из основных причин снижения зрения у лиц пожилого и старческого возраста.
- По данным ВОЗ в мире более 40 млн. слепых, половина из них - из-за катаракты.
- В Санкт-Петербурге 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 ($\sim 20,0$ D).
- Участие в акте аккомодации (благодаря способности изменять кривизну).

Анатомически хрусталик СОСТОИТ



- Капсула
- Кора
- Ядро хрусталика
- Хрусталиковые волокна

Состав вещества хрусталика

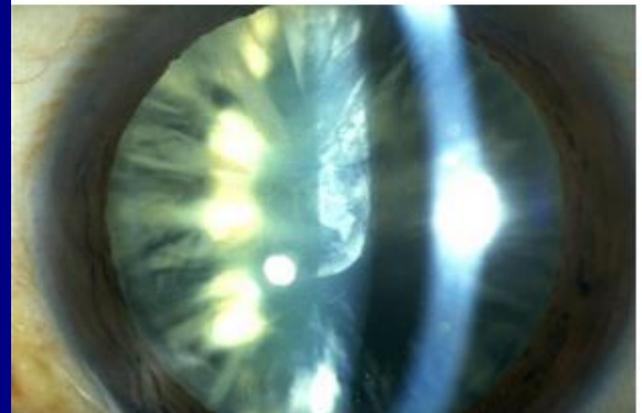
- Вода (около 65%).
- Белки (около 35%).
- Минеральные соли и микроэлементы (сульфаты, фосфаты, хлориды, К, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, В и др.)
- Липиды (лецитин и холестерин)
- Глутатион
- Аскорбиновая кислота

- **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.

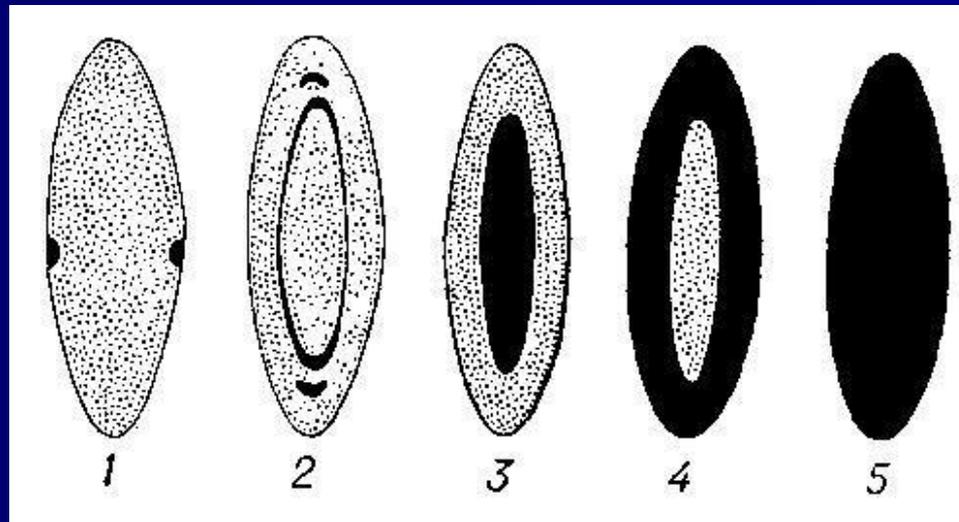
**Основная жалоба
пациента с катарактой -
ухудшение зрения вдаль и
вблизи.**



Катаракта

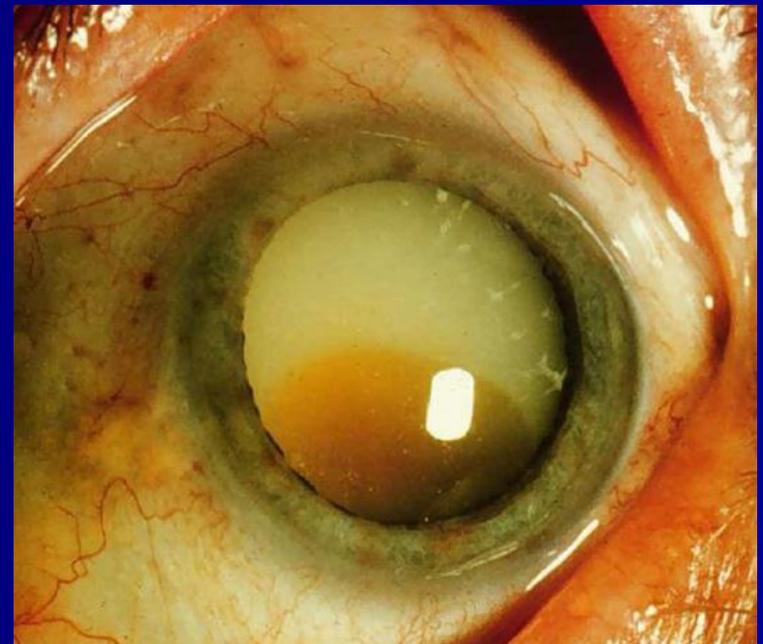
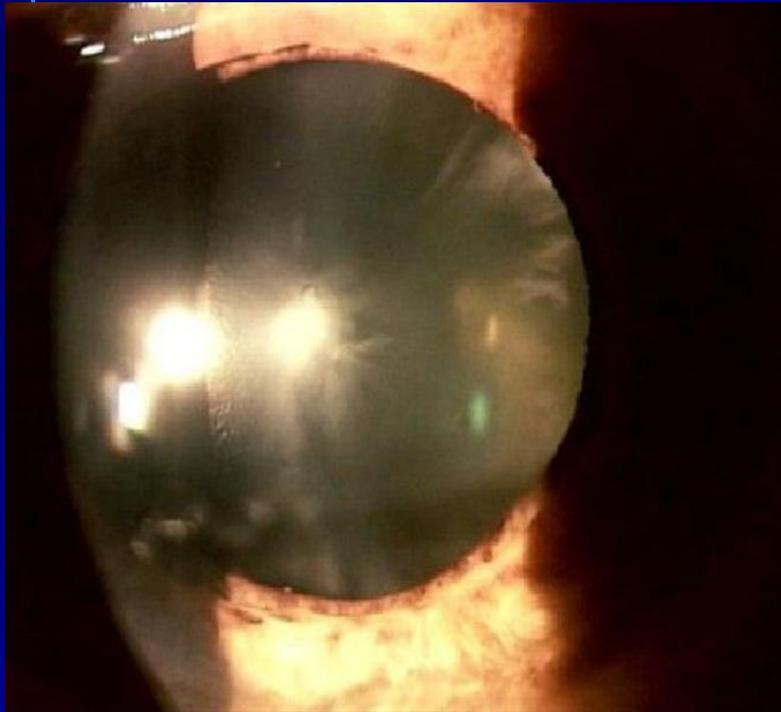
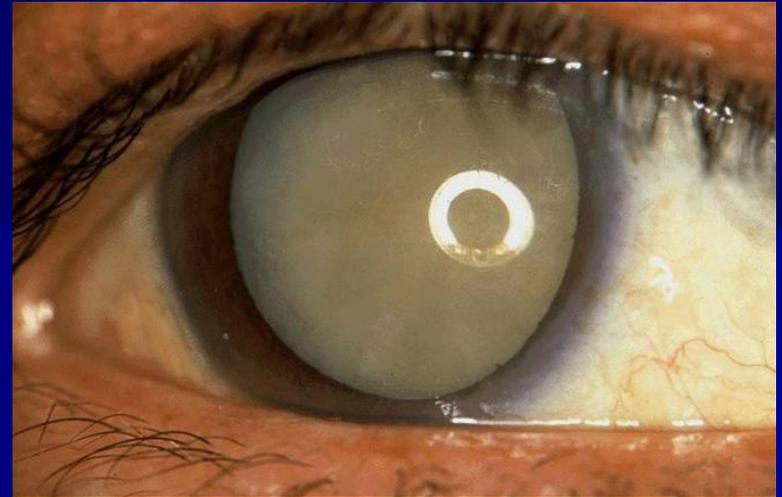
По локализации выделяют:

- 1 - полярную,
- 2 -zonулярную
- 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 (светощущение – дв. руки),
- зрелая (светощущение),
- перезрелая (морганиева) катаракта (светощущение).



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/ОФТАН САТАСХРОМ

ВИТА ИОДУРОЛ/VITA IODUROL

ВИТАФАКОЛ/VITARNAKOL

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



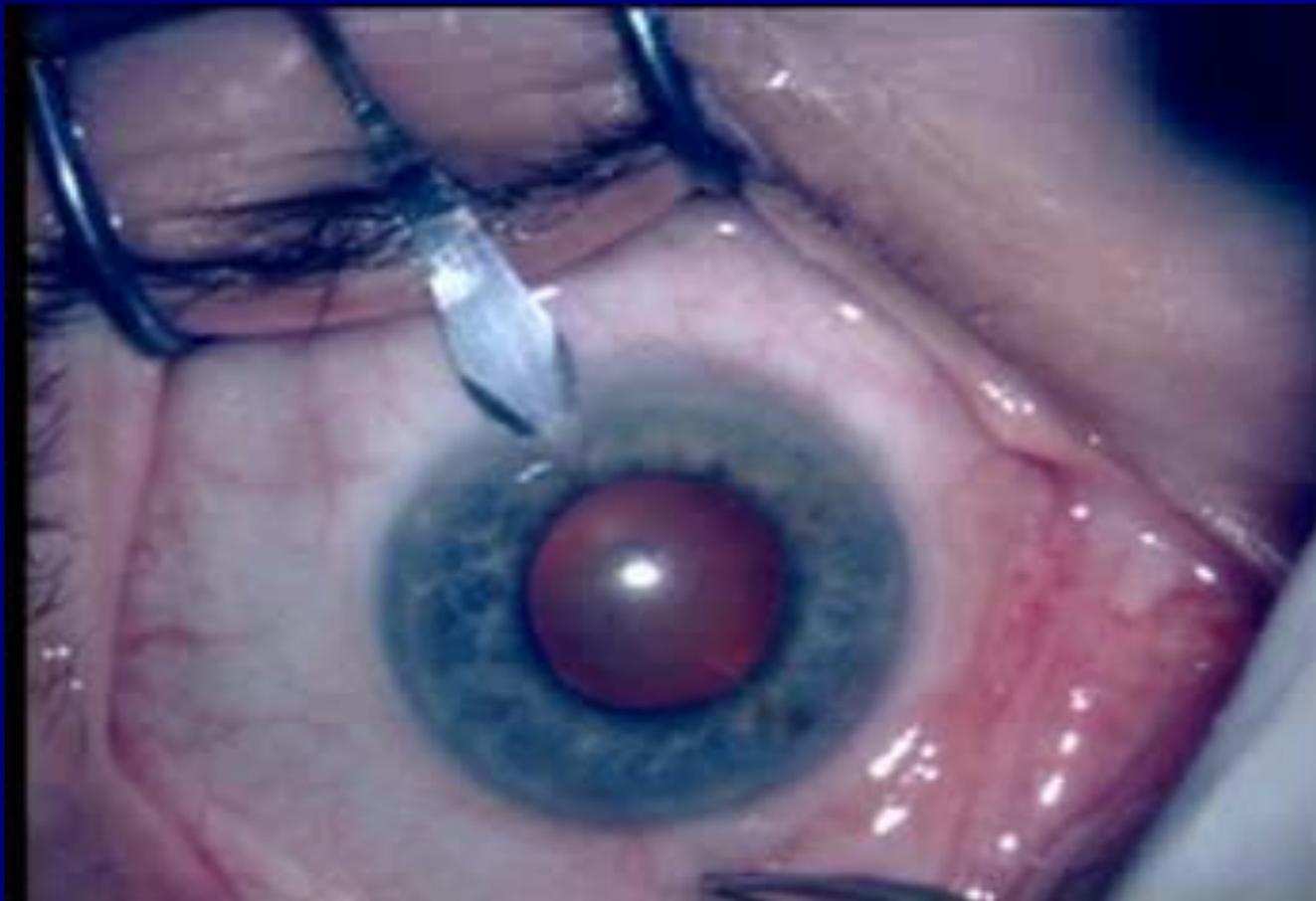
Преимущества факоэмульсификации

- 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.

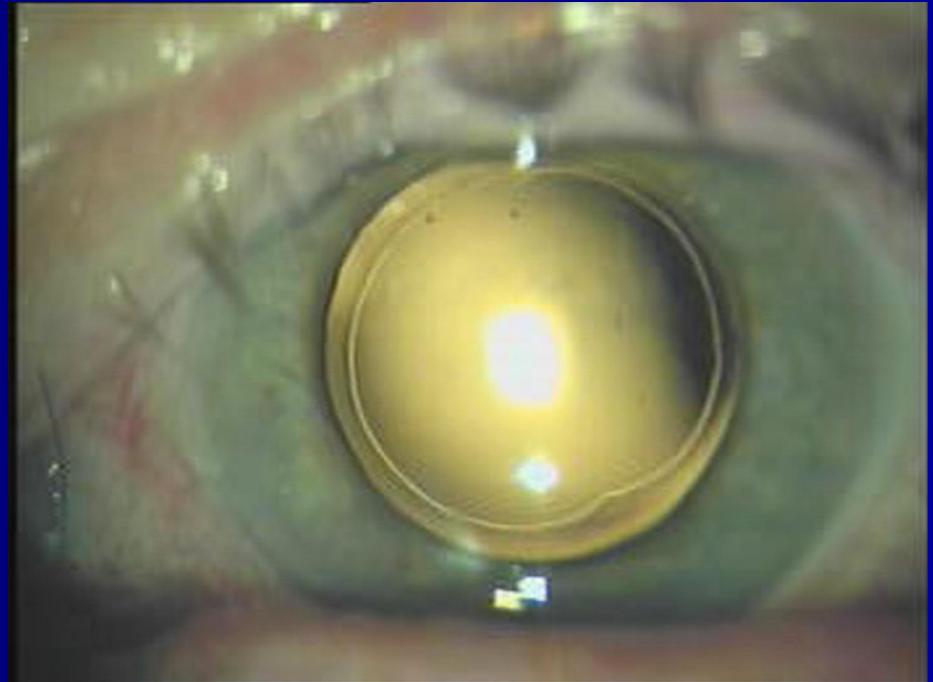
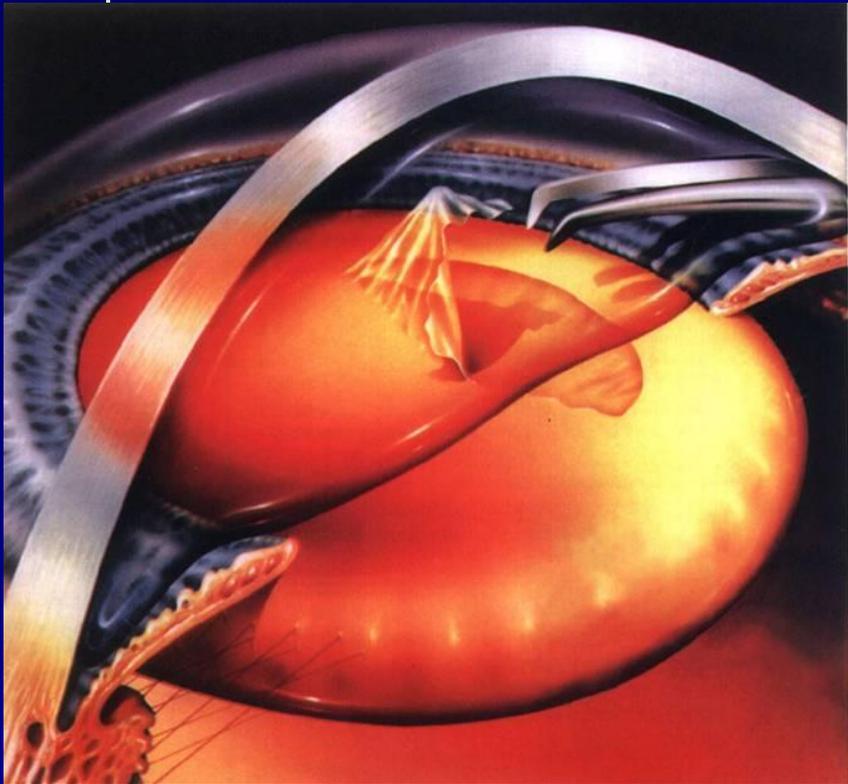
Этапы факоэмульсификации

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

Тоннельный разрез роговицы



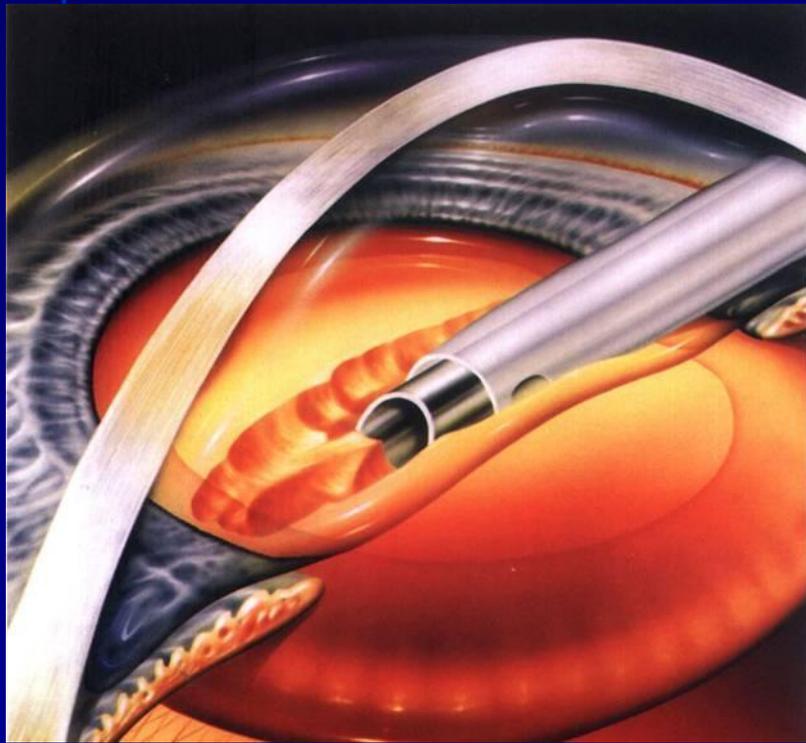
Капсулорексис



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:

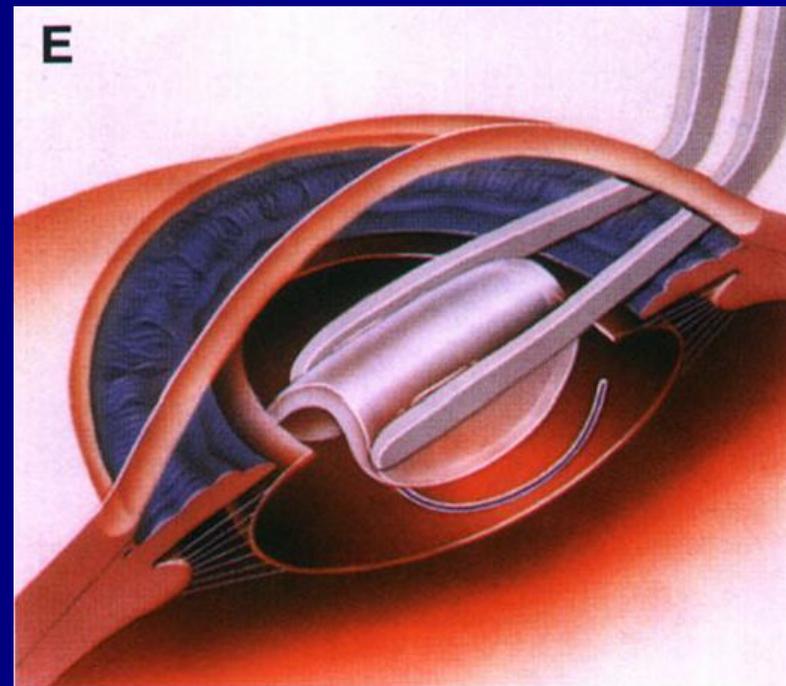
- «Divide and conquer»
- «Chip and flip»
- «Phaco chop»
- «Stop and chop»
- «Quick chop»

Аспирация хрусталиковых масс Имплантация ИОЛ

Инжекторная

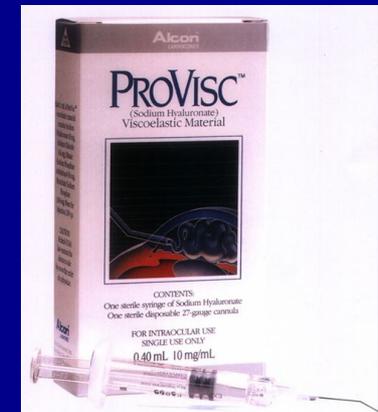
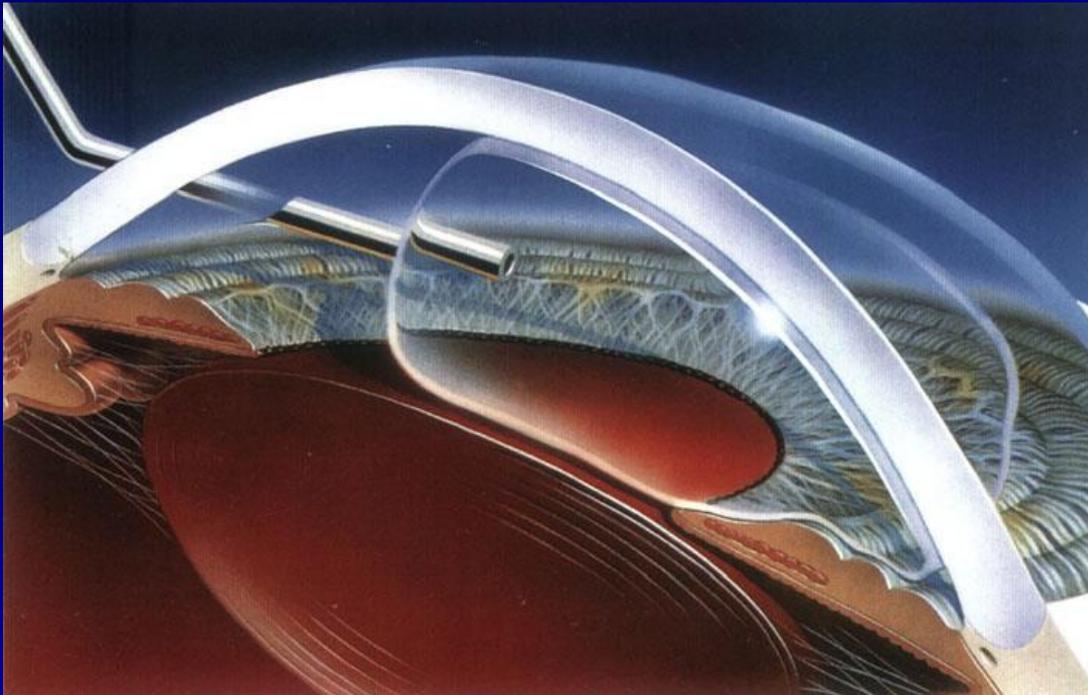


Пинцетная



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

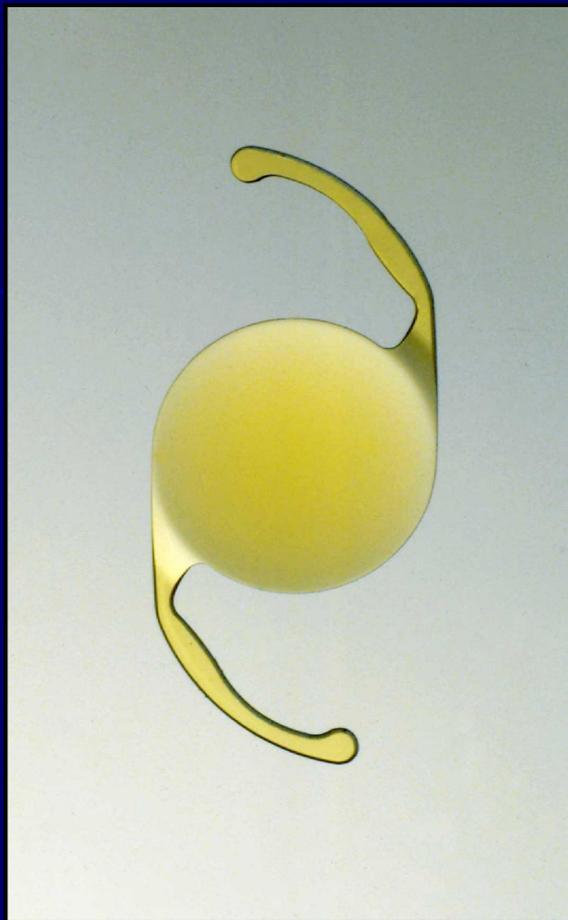
КОГЕЗИВНЫЕ И АДГЕЗИВНЫЕ



Классификация ИОЛ: по расположению

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

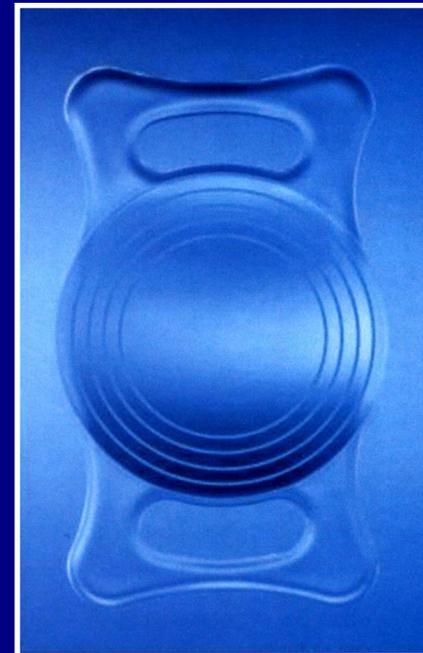




- Моноблочные (single-piece)
- Сборные (multi-piece)

Классификация ИОЛ: по материалу

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



Классификация ИОЛ: по оптическим характеристикам

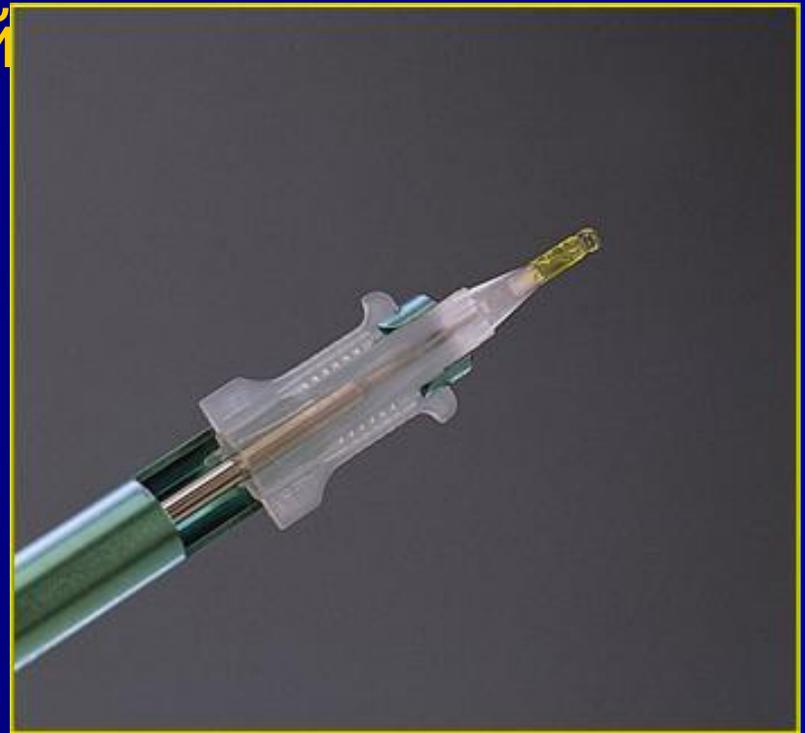
- Сферические
- Асферические
- Торические
- Псевдоаккомодирующие

Стандартом при имплантации является интракапсулярное положение ИОЛ



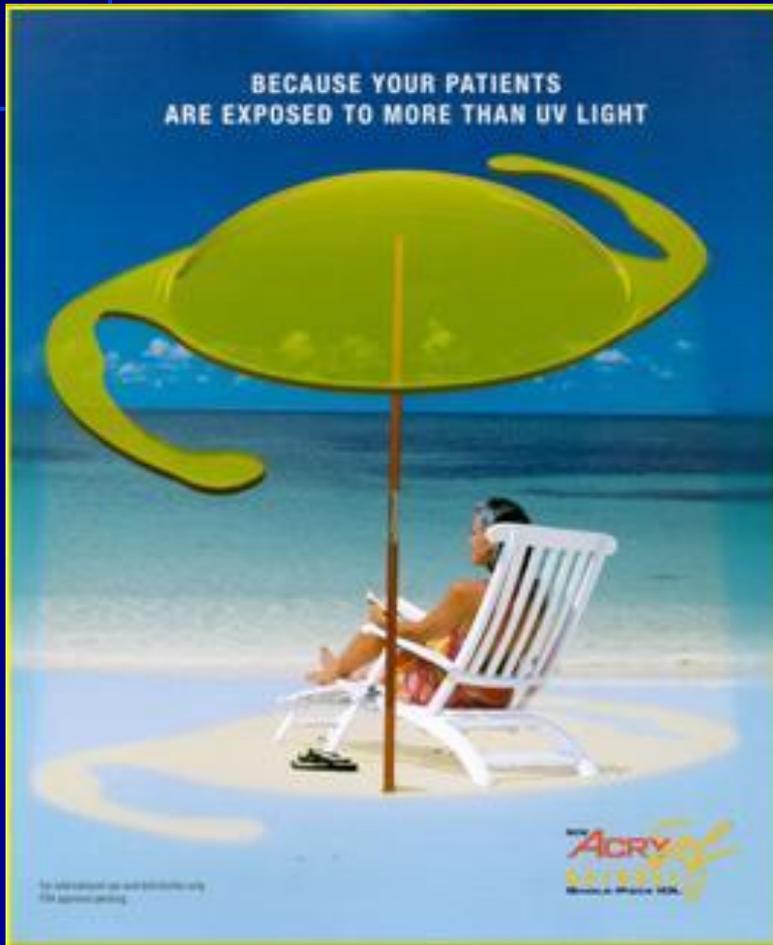
Использование гибких ИОЛ и инжекторов для имплантации позволило уменьшить операционный разрез сначала до 4,0 мм, а в настоящее время - до 2,2 мм.

- 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.



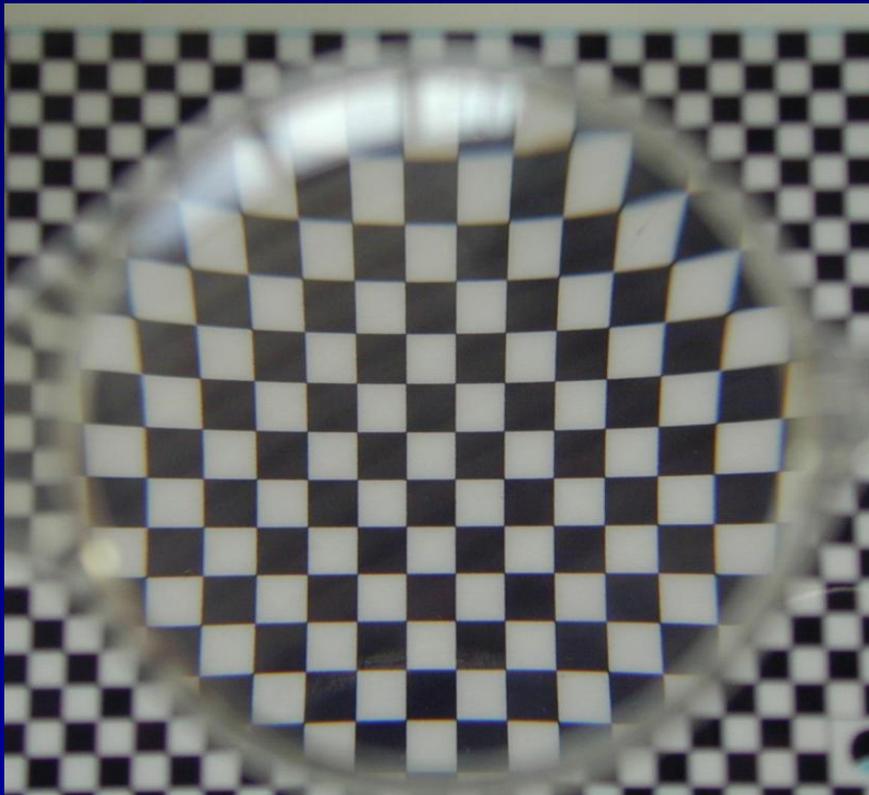
Асферическая ИОЛ AcrySof IQ



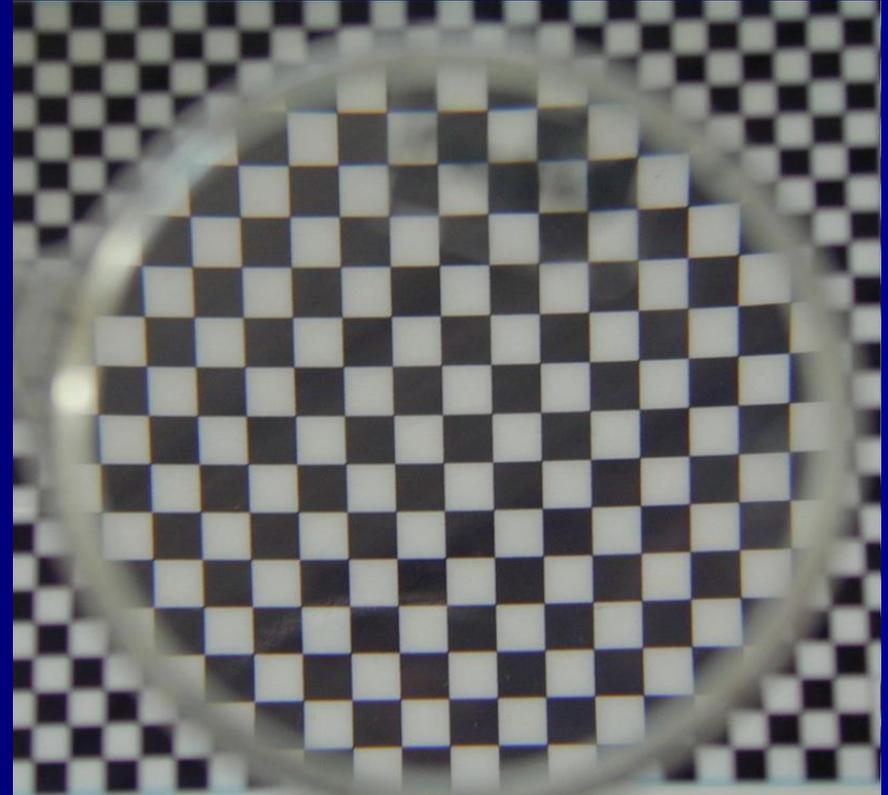
Уменьшает
положительные
сферические
абберации
роговицы, что
обеспечивает
лучшее качество
зрения после
операции

Сравнение качества зрения у пациентов после факоэмульсификации с разными типами ИОЛ

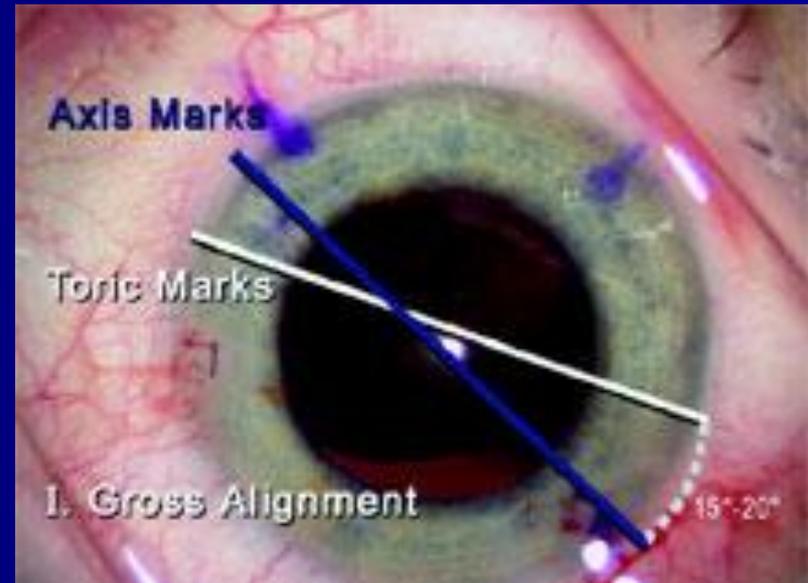
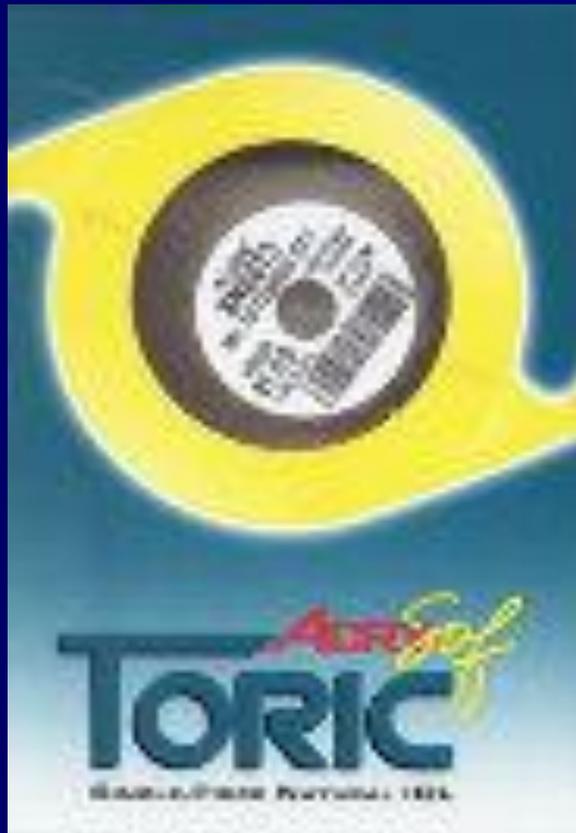
Сферическая оптика



Асферическая оптика



AcrySof Toric – показана при сочетании катаракты и астигматизма



AcrySof Toric



Vision affected by cataracts and astigmatism.



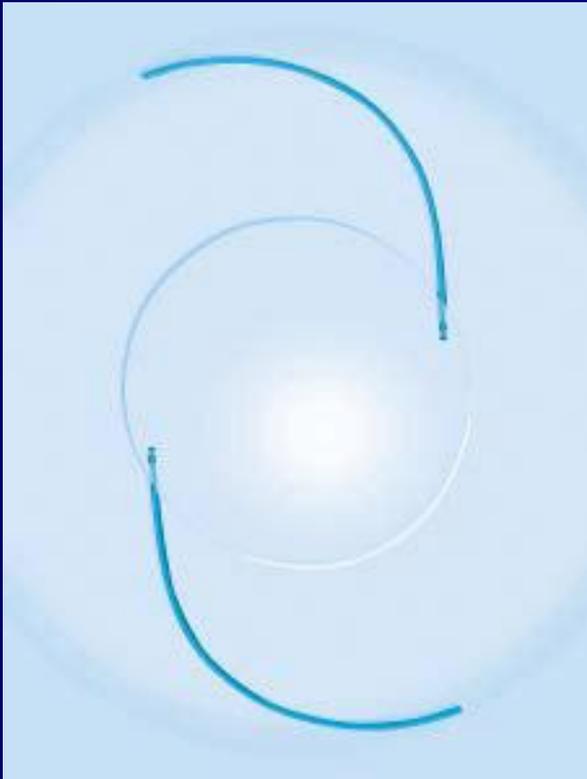
Vision after cataract surgery with a traditional IOL and astigmatism.



Vision with AcrySof Toric IOL

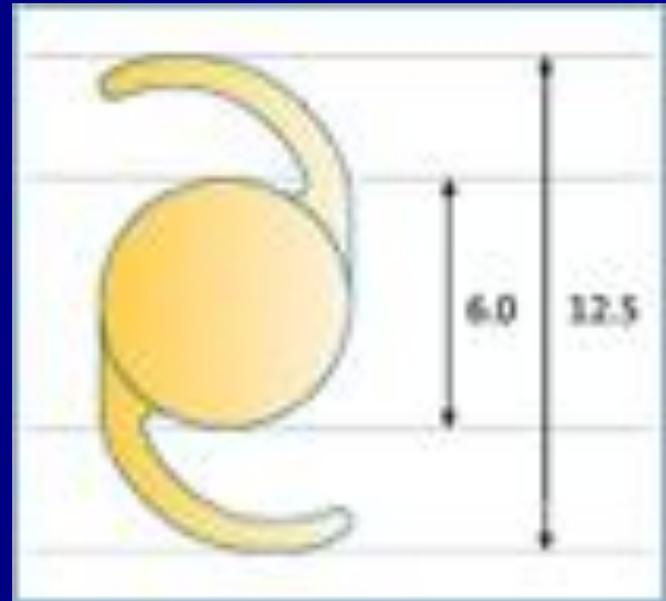
В результате операции пациент получает максимально возможную остроту и качество зрения, что наглядно представлено на самой правой фотографии

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

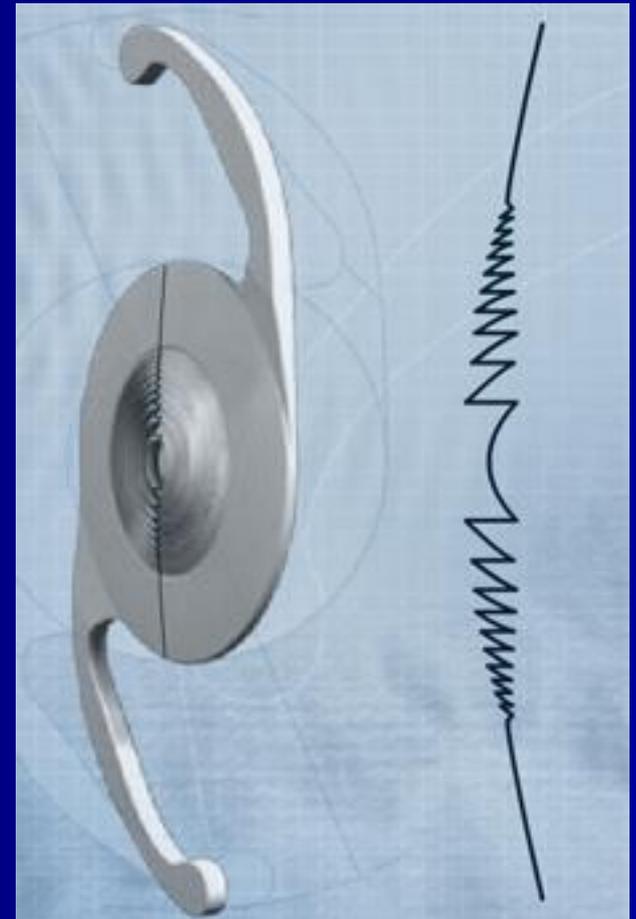
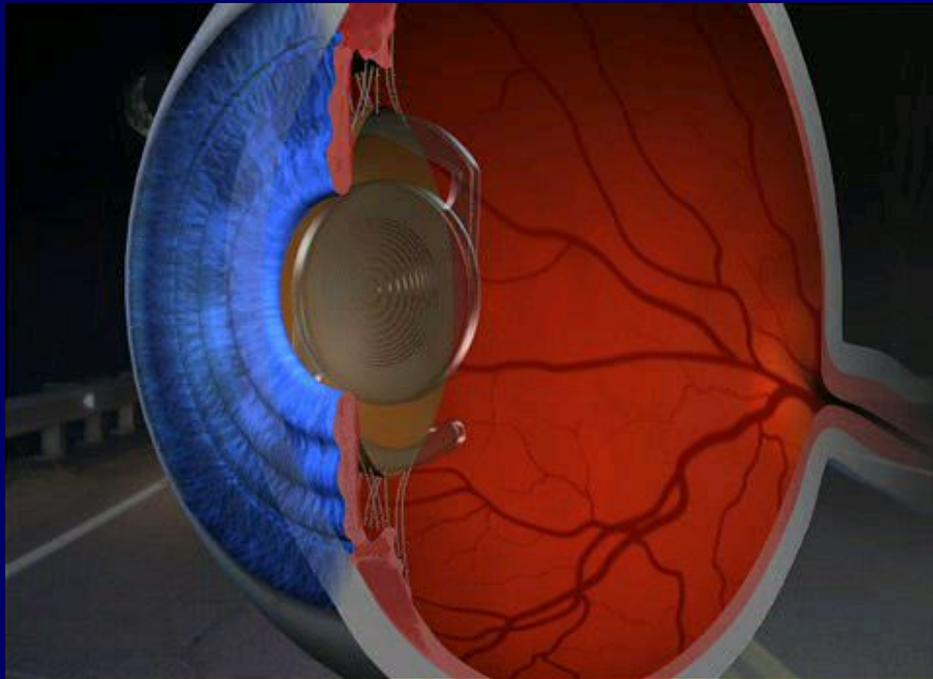


- Гибкая гидрофильная асферическая ИОЛ с желтым фильтром защищающим сетчатку европейского качества. По своим характеристикам обладает оптимальным соотношением: цена-качество.

Aspira -aAY (Human Optics)



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



Кто следующий?...