



Инструментальные методы исследования органа зрения

*Выполнила:
Петрова Е.А
ЛФ, 5 курс.*

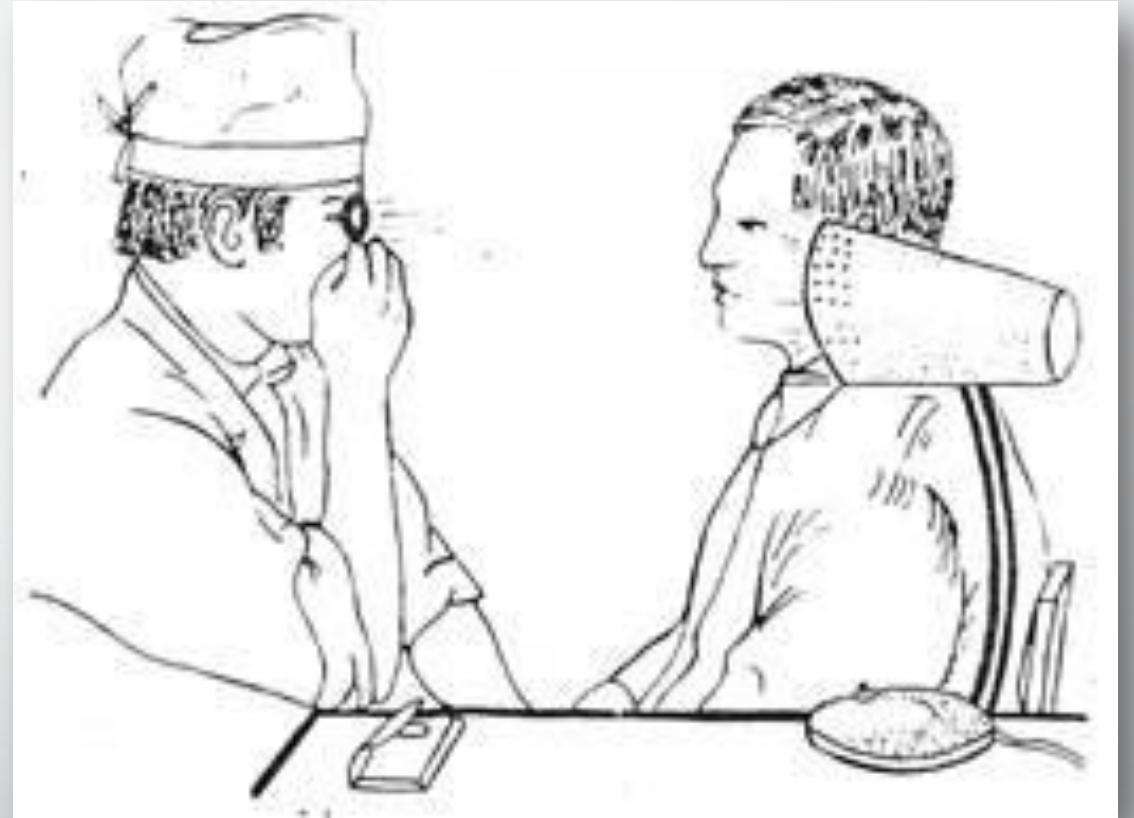
Исследование при боковом (фокальном) освещении



Метод предназначен для выявления изменений в переднем отделе
глазного яблока.

Исследование в проходящем свете

Данный метод используют для оценки прозрачности оптических сред глаза - роговицы, влаги передней камеры, хрусталика и стекловидного тела.



Офтальмоскопия



В обратном виде- исследование проводят в затемненном помещении с помощью зеркального офтальмоскопа (вогнутого зеркала с отверстием в центре). Изображение глазного дна при обратной офтальмоскопии действительное, увеличенное и перевернутое: верх виден снизу, правая часть - слева (то есть обратное)



В прямом виде- применяют для детального осмотра глазного дна с помощью ручного электрического офтальмоскопа. Прямая офтальмоскопия позволяет рассматривать мелкие изменения на ограниченных участках глазного дна при большом увеличении (в 14-16 раз, в то время как при обратной офтальмоскопии происходит увеличение только в 4-5 раз).



Биомикроскопия

Биомикроскопия - это прижизненная микроскопия тканей глаза, метод, позволяющий исследовать передний и задний отделы глазного яблока при различных освещении и величине изображения. Исследование проводят с помощью специального прибора - щелевой лампы, представляющей собой комбинацию осветительной системы и бинокулярного микроскопа

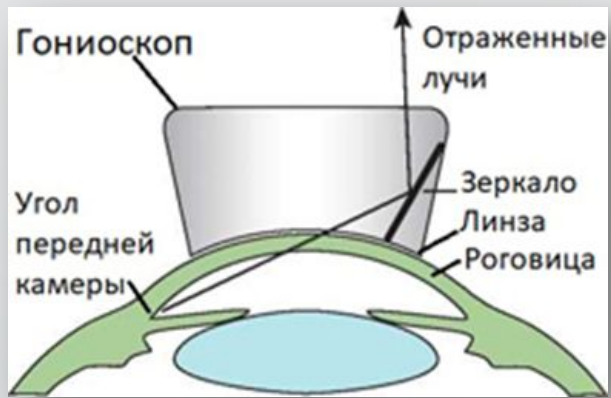


Скиаскопия

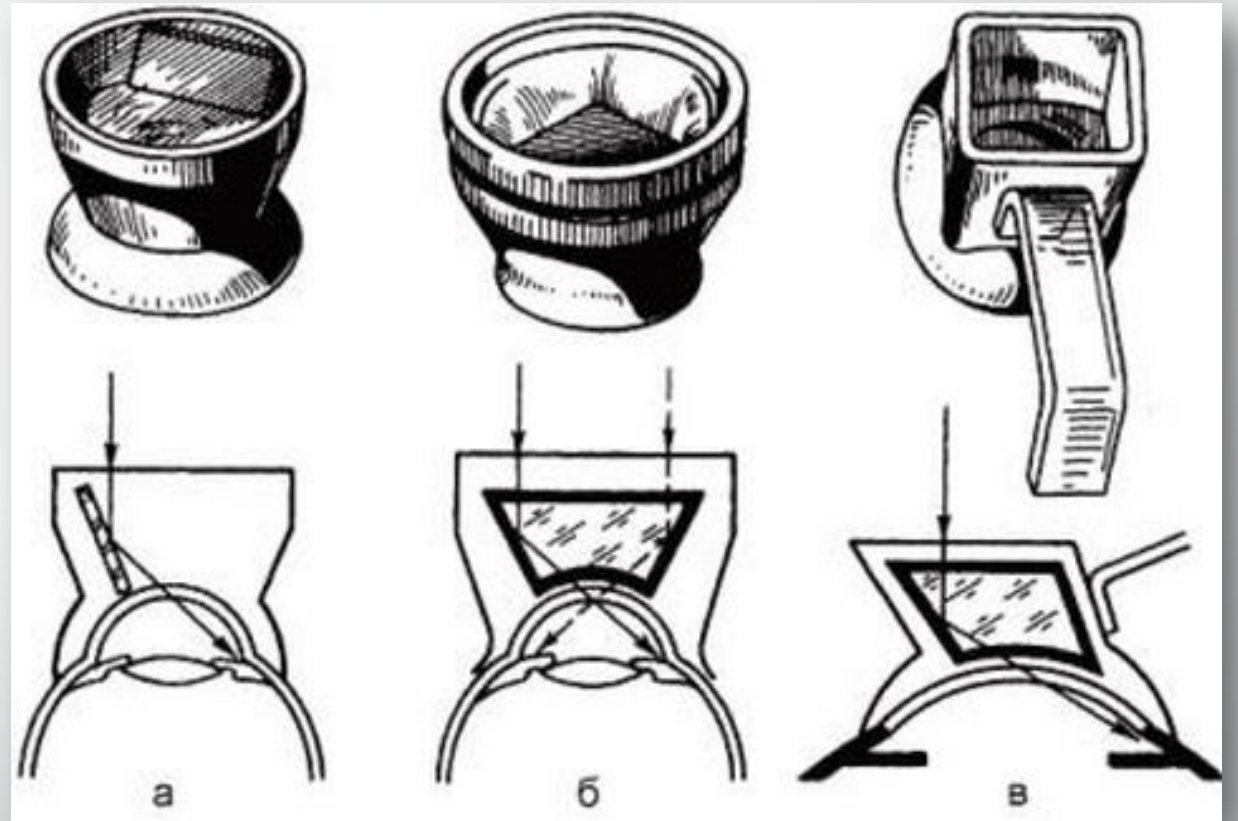
Скиаскопия или же теневая проба – метод диагностики, при которой врач проводит освещение зрачка, где и образуются тени в случае развития патологии. Именно поэтому, как ведут себя тени можно делать выводы о дефектах рефракции.



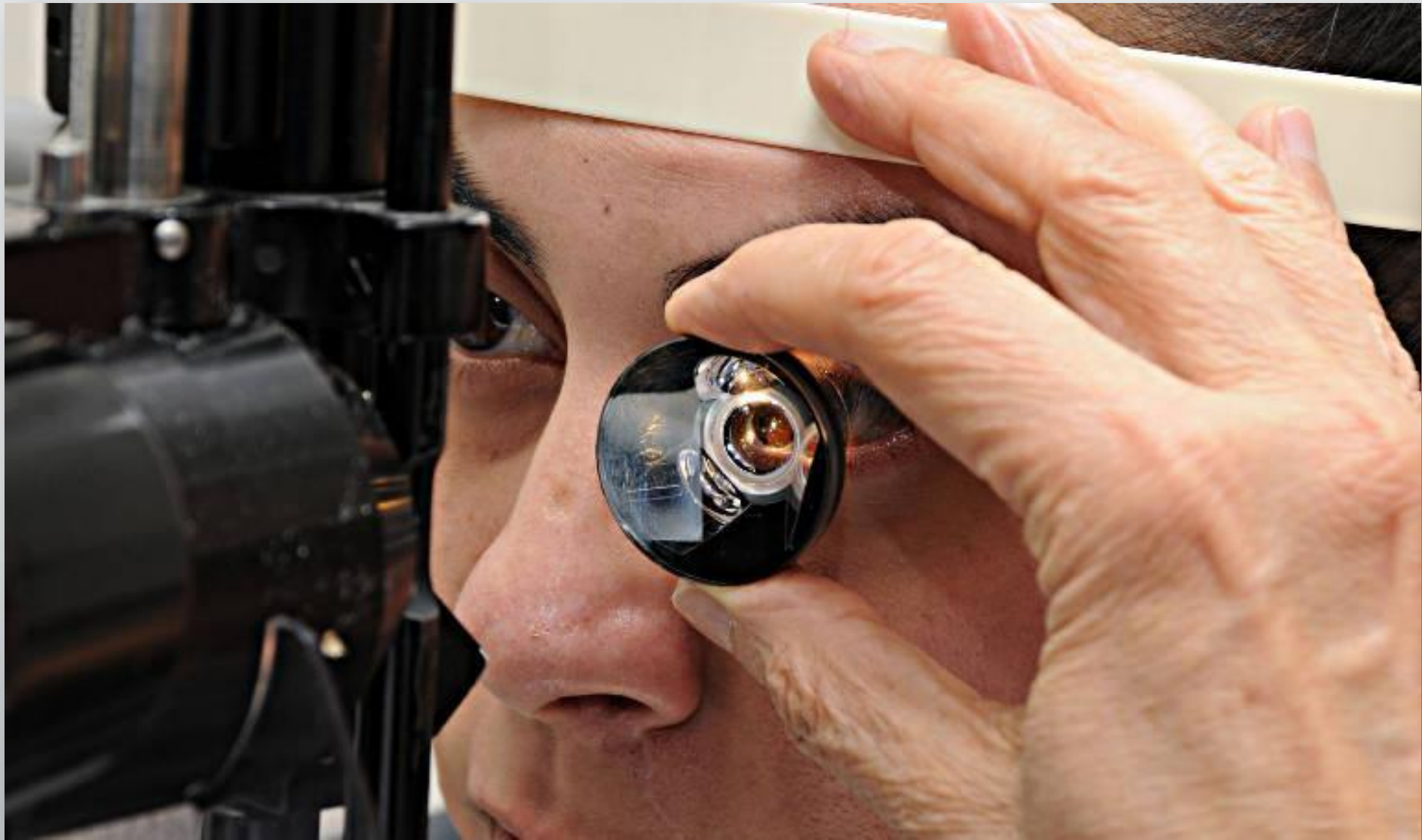
Гониоскопия



Метод исследования угла передней камеры, скрытого за полупрозрачной частью роговицы (лимбом), который выполняют с помощью гониоскопа и щелевой лампы.



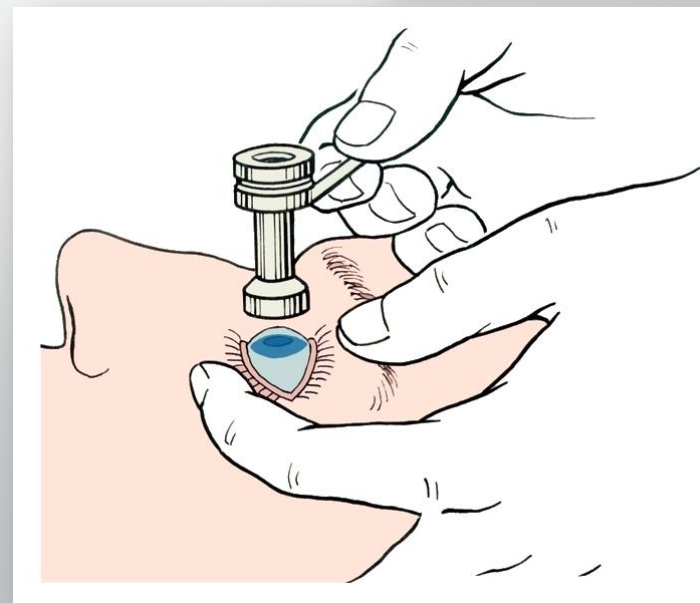
Гониоскопы:
А - Гольдмана
Б - Ван-Бойнингена
В - М. М. Краснова



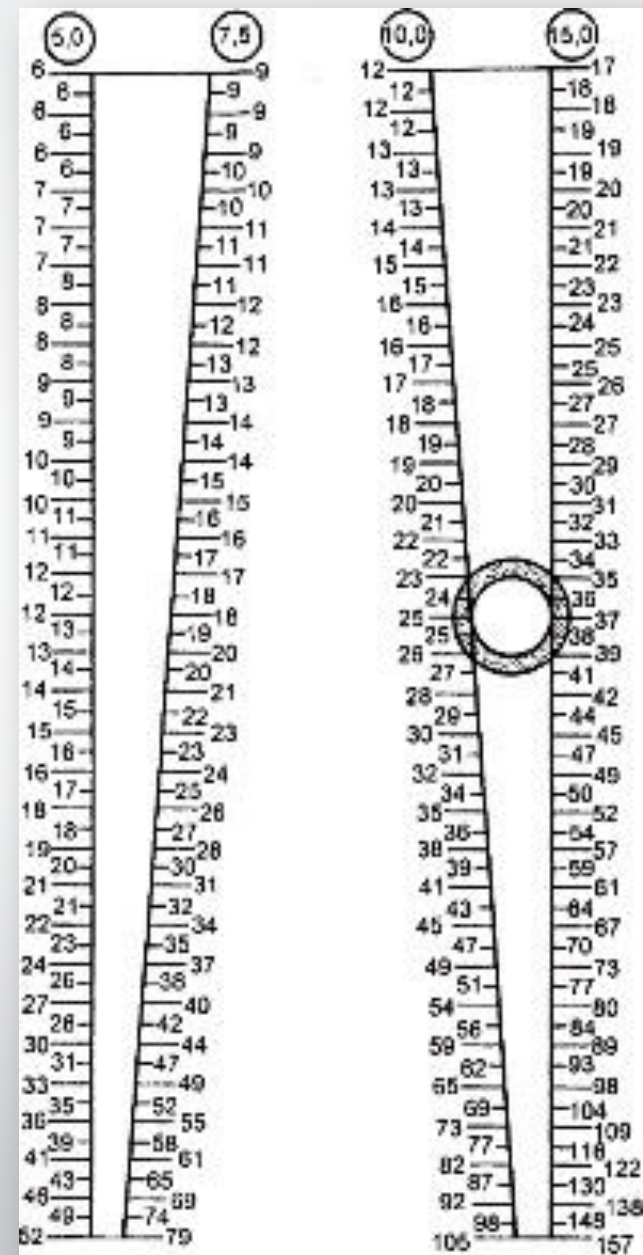
ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ

Аппланационный тип (по А. Н. Маклакову).

В России наиболее широко применяют тонометр Маклакова (аппланационный тип). Его выпускают в виде набора тонометров различной массы (5,0; 7,5; 10,0; 15,0 г).



Измерительная
линейка Поляка
для 4
тонометров
Маклакова (мм
рт. ст.)



Бесконтактная тонометрия (пневмотонометрия)

Основана на следующем принципе: с помощью струи воздуха роговицу сплющивают и затем с помощью специального оптического датчика засекают время, за которое роговая оболочка возвратится в исходное положение. Эту величину прибор переводит в миллиметры ртутного столба. Процедура занимает считанные секунды. Она проводится в автоматическом режиме: пациент фиксирует голову в специальном аппарате, смотрит на светящуюся точку, широко раскрыв глаза и удерживая взгляд. Из аппарата подается прерывистый поток воздуха (он воспринимается как хлопки) - и практически тут же компьютер выдает врачу необходимые цифры.

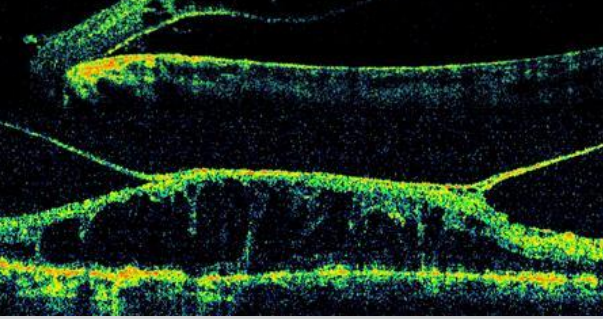
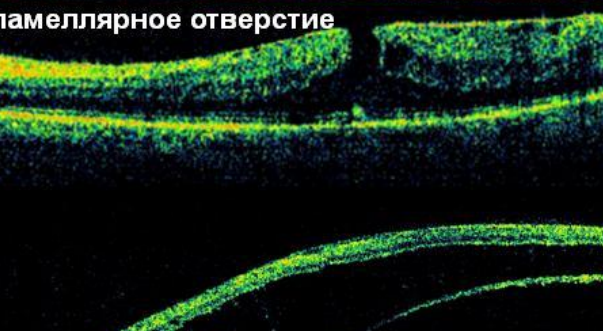
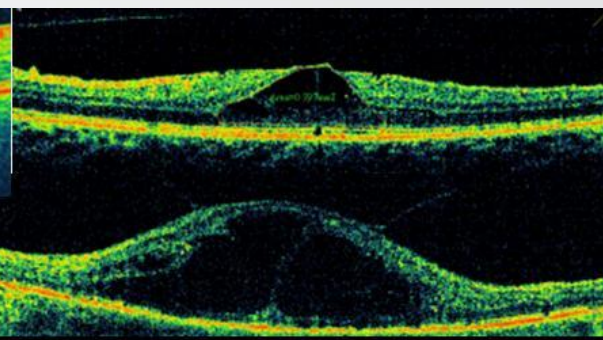
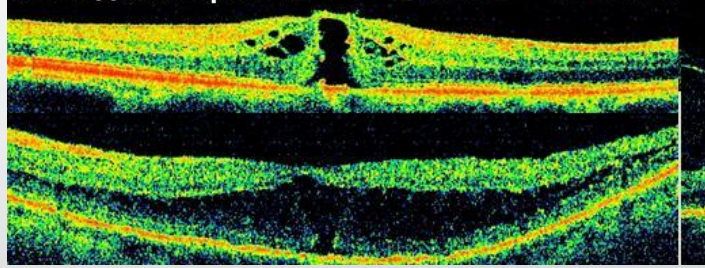
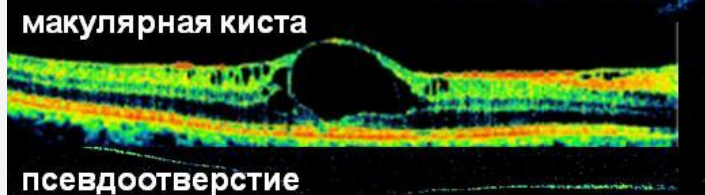
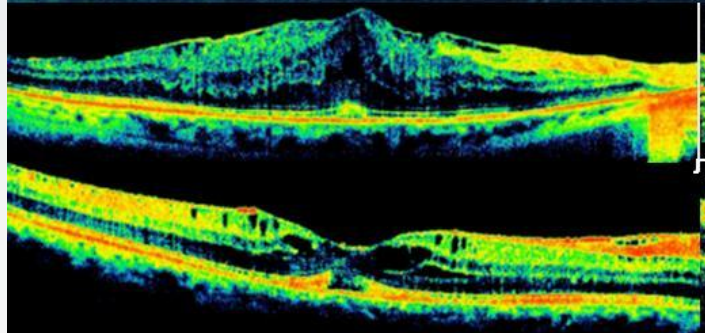
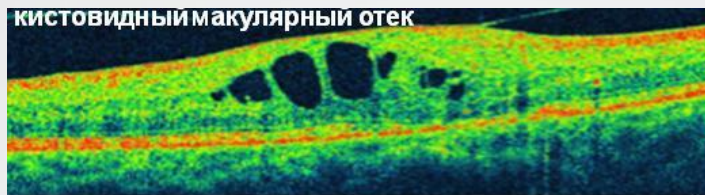
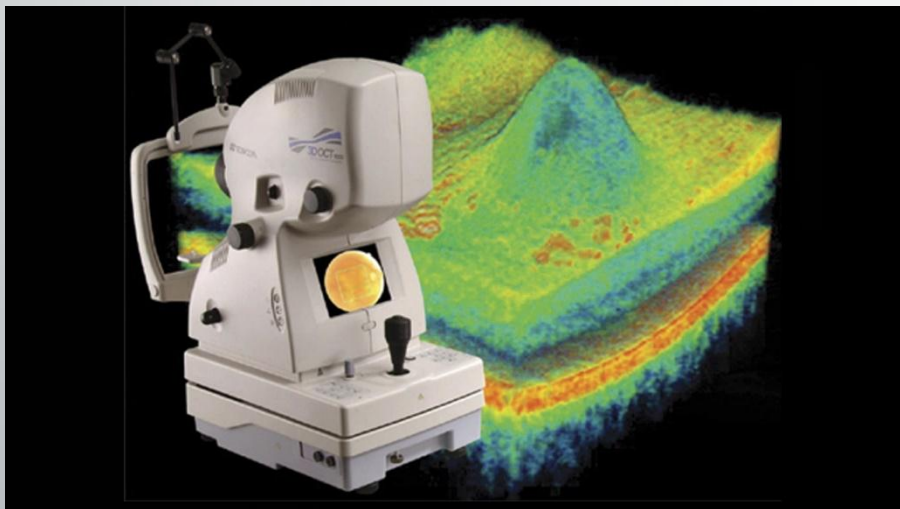


ОКТ глаза

- Оптическая когерентная томография глаза— это неинвазивный безопасный метод исследования всех структур органа зрения с целью получения точных данных о мельчайших повреждениях. В степени разрешающей способности с когерентной томографией не сравнится ни одно высокоточное диагностическое оборудование. Процедура позволяет выявлять повреждения глазных структур размерами от 4 микрон.
- Суть метода – способность инфракрасного светового пучка неодинаково отражаться от различных структурных особенностей глаза. Методика близка одновременно к двум диагностическим манипуляциям: УЗИ и компьютерной томографии. Но по сравнению с ними значительно выигрывает, так как изображения получаются четкие, разрешающая способность большая, нет радиационного облучения.

- Оптическая когерентная томография глаза позволяет оценивать все части органа зрения. Однако наиболее информативна манипуляция при анализе особенностей следующих глазных структур:
- роговицы;
- сетчатки;
- зрительного нерва;
- передней и задней камер.
- Частный вид исследования – оптическая когерентная томография сетчатки. Процедура позволяет выявлять структурные нарушения в этой глазной зоне с минимальных повреждений. Для обследования макулярной зоны – области наибольшей остроты зрения, ОКТ сетчатки не имеет полноценных аналогов.





кистозный макулярный отек

макулярная киста

псевдоотверстие

ламеллярное отверстие

Ангиография сосудов сетчатки

Флюоресцентная ангиография сетчатки

Данный метод основан на серийном фотографировании прохождения раствора флуоресцеина натрия по сосудам сетчатки. Флюоресцентная ангиография может быть проведена лишь при наличии прозрачных оптических сред глазного яблока.

