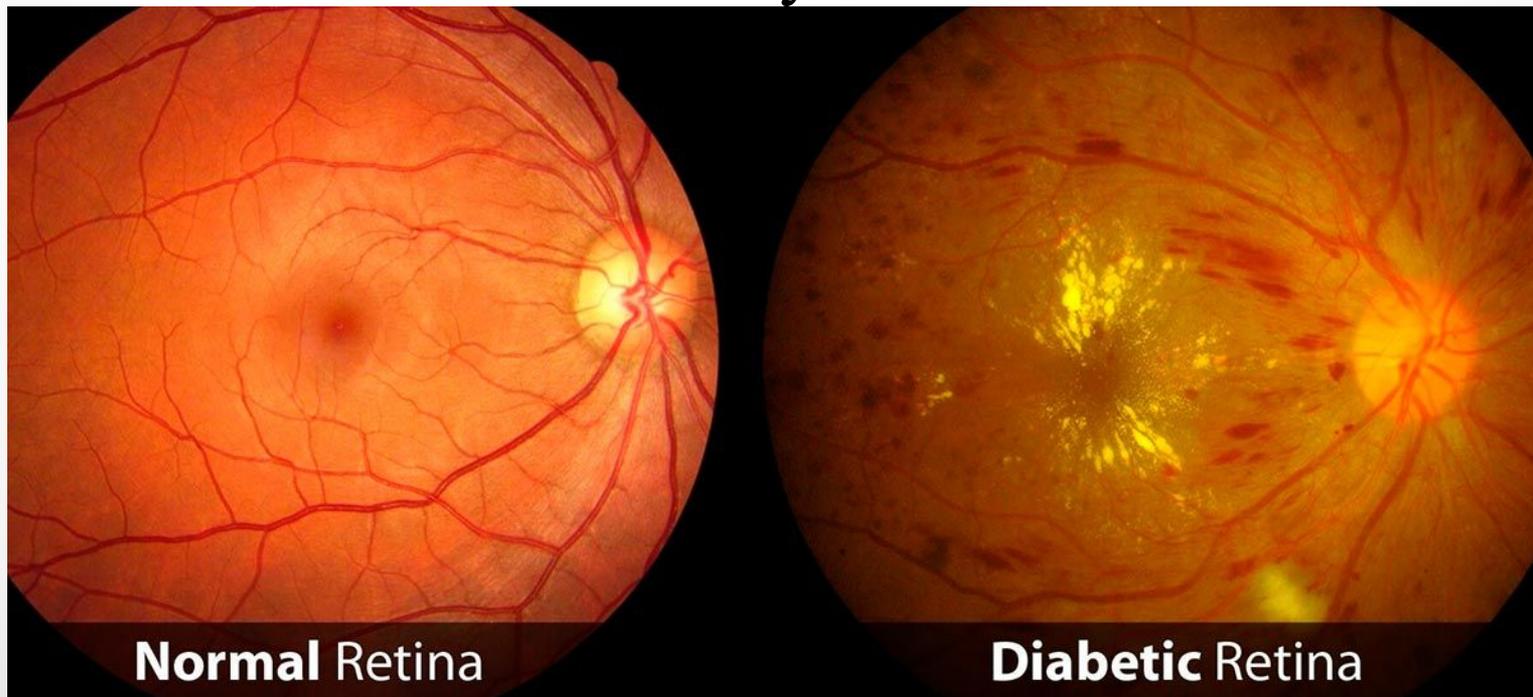


Диабетическая ретинопатия

Выполнили:
Исмаилова Илона
Сатылганова Алтынай
5гр 4к Леч.фак.

Диабетическая ретинопатия – поражение капилляров, артериол и венул сетчатки, которая проявляется развитием микроаневризм, кровоизлияний, наличием экссудативных изменений, а также пролиферацией вновь образованных сосудов.

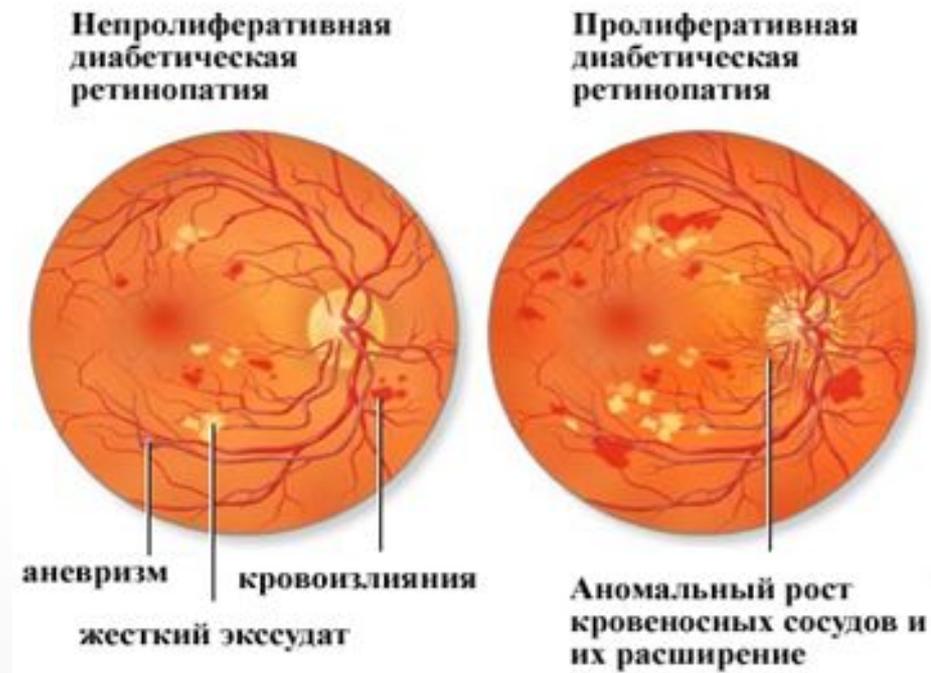


Патогенез

При сахарном диабете отмечается сужение сосудов, что сопровождается развитием гипоперфузии. Происходят дегенеративные изменения сосудов с образованием **микроаневризм**. При прогрессировании гипоксии отмечается **пролиферация сосудов**, в результате которой развивается жировая дистрофия сетчатки и отложения в ней солей кальция. **Отложения липидов** в сетчатке приводит к формированию **плотных экссудатов**. Появление пролиферирующих сосудов сопровождается образованием шунтов, функционирование которых вызывает расширение вен сетчатки, что усугубляет ее гипоперфузию. Развивается так называемый феномен обкрадывания. Это приводит к прогрессированию ишемии сетчатки, в результате которой образуются инфильтраты и рубцы. При далеко зашедшем процессе может произойти отслоение сетчатки. Разрывы аневризм, геморрагические инфаркты и массивная сосудистая инвазия приводят к кровоизлияниям в стекловидное тело. Если развивается пролиферация сосудов радужной оболочки, это приводит к вторичной глаукоме.

Классификация (по Е. Kohner, М. Porta)

- Непролиферативная ретинопатия (ДР I)
- Препролиферативная ретинопатия (ДР II)
- Проллиферативная ретинопатия (ДР III)

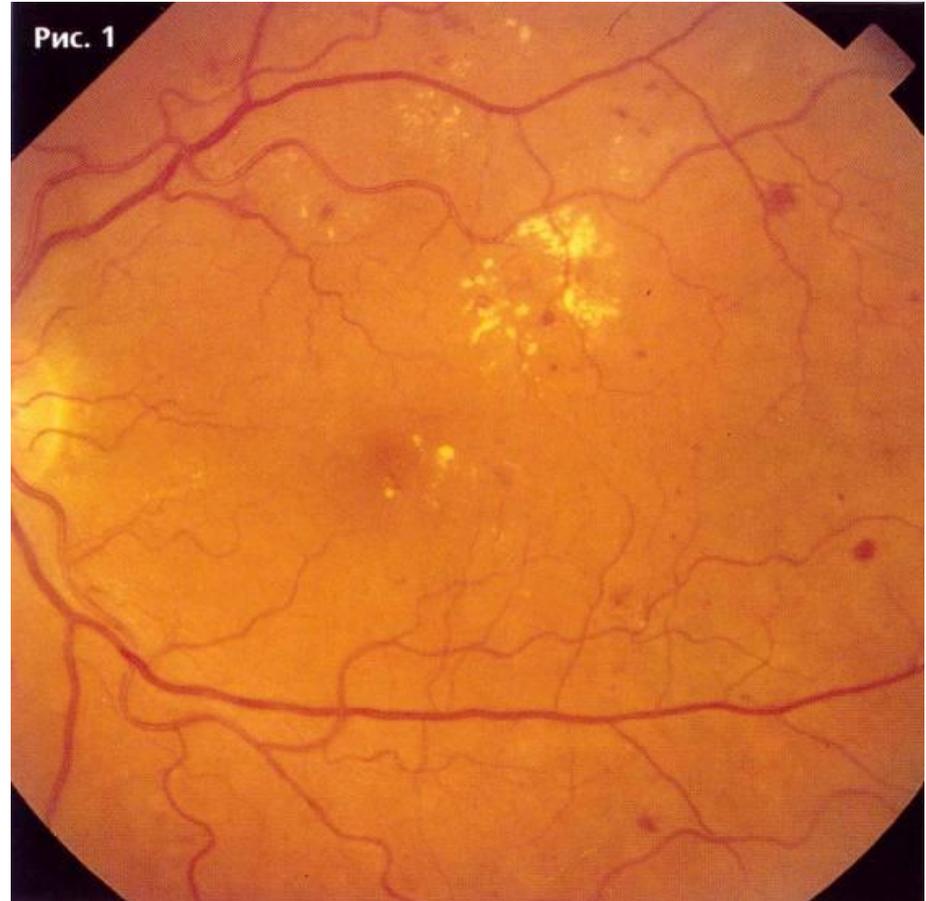


Непролиферативная ретинопатия (ДР I)

Непролиферативная ретинопатия (ДР I)

характеризуется наличием в сетчатке патологических изменений в виде микроаневризм, кровоизлияний, отека сетчатки, экссудативных очагов.

Кровоизлияния имеют вид небольших точек или пятен округлой формы, темного цвета, локализуются в центральной зоне глазного дна или по ходу крупных вен в глубоких слоях сетчатки. Также возникают кровоизлияния штрихообразного вида. Твердые и мягкие экссудаты локализуются, в основном, в центральной части глазного дна и имеют желтый или белый цвет, четкие или расплывчатые границы. Важным элементом непролиферативной диабетической ретинопатии является отек сетчатки в (макулярной) области или по ходу крупных сосудов.

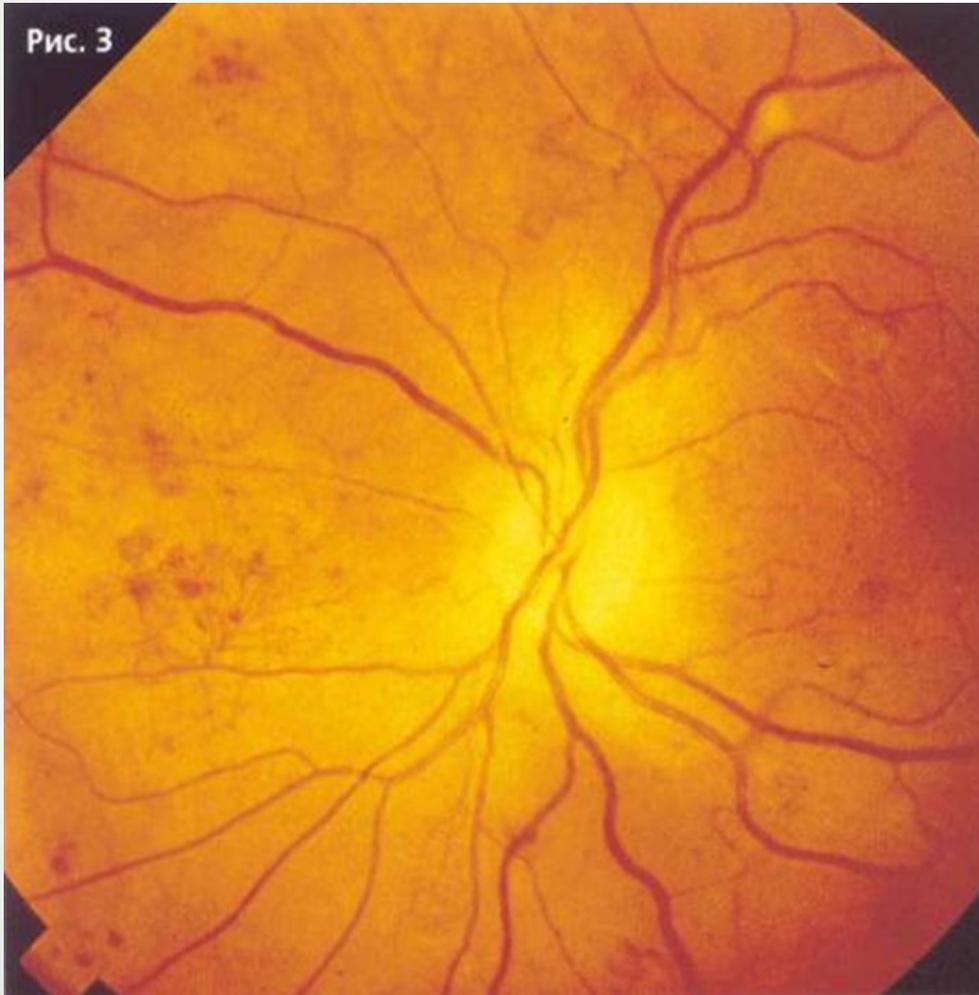


Препролиферативная ретинопатия (ДР II)



Предвестник перехода в пролиферативную форму, характеризуется наличием вензных аномалий (четкообразность, извитость, петли, удвоение и/или выраженные колебания калибра сосудов), большим количеством твердых и "ватных" экссудатов, интратинальными микрососудистыми аномалиями (ИРМА), множеством крупных ретинальных геморрагий

Пролиферативная ретинопатия (ДР III)



Пролиферативная ретинопатия (ДР III)

характеризуется неоваскуляризацией диска зрительного нерва и/или других отделов сетчатки, кровоизлияниями в стекловидное тело, образованием фиброзной ткани в области преретинальных кровоизлияний . Новообразованные сосуды весьма тонкие и хрупкие. В следствие этого часто возникают новые и повторные кровоизлияния. Образованные витреоретинальные тракции приводят к отслойке сетчатки. Новообразованные сосуды радужной оболочки (рубхоз) часто являются причиной развития вторичной (рубхозной) глаукомы.

Клиника

- К проявлениям диабетической ретинопатии относятся:
- Болевые ощущения в одном или обоих глазах
- Ухудшение бокового зрения
- Неясное зрение, двоение в глазах
- Мушки и пятна, плавающие перед глазами – это сгустки крови в стекловидном теле тени которых становятся видны при взгляде на источник света;
- Трудности при чтении и работе на близком расстоянии могут свидетельствовать о развитии отека сетчатки в ее центральной зоне (макуле), отвечающей за остроту зрения;
- Внезапное появление пелены перед глазами – о кровоизлиянии в стекловидное тело.



Нормальное зрение



Зрение при диабетической ретинопатии



Осложнения ДР

Специфические	Неспецифические
Отслойка сетчатки, катаракта	
Рубеоз радужки	
Катаракта	Глаукома
	Окклюзия вен сетчатки / Отек диска зрительного нерва
Нейропатия зрительного нерва	



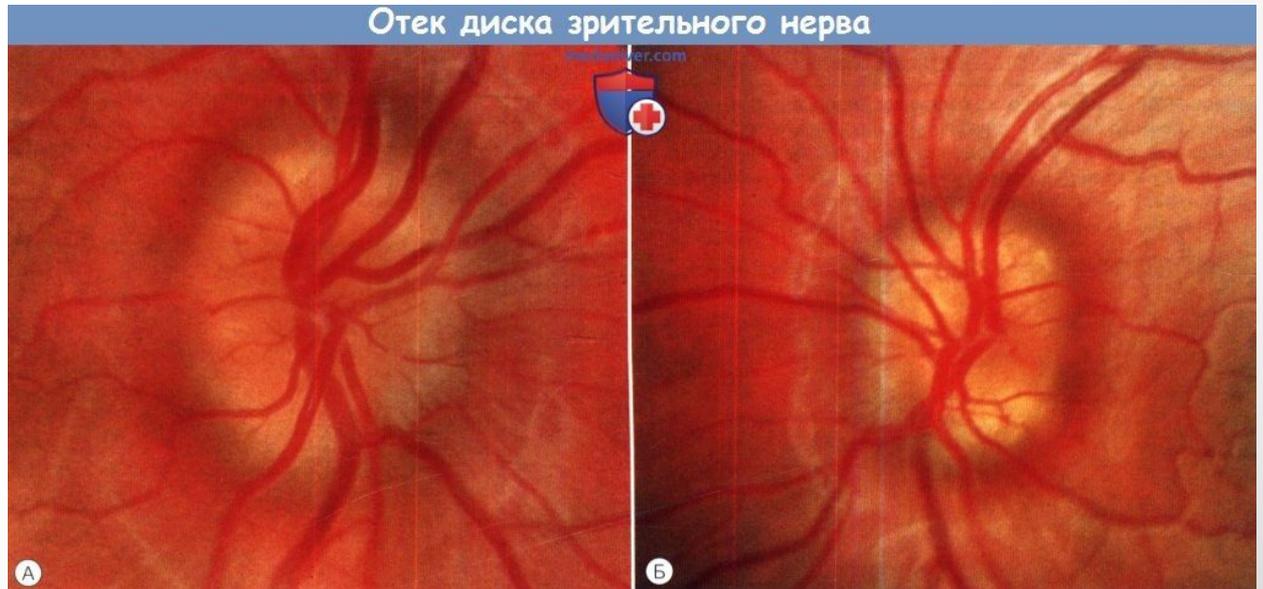
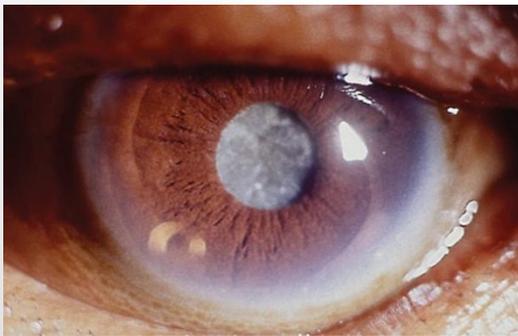
Отслойка сетчатки



Гемофтальм



Рубеоз радужки



Лечение

Основные принципы лечения диабетической ретинопатии Лечение диабетической ретинопатии рассматривается как неотъемлемая часть лечения больного в целом и основано на следующих принципах:

- выявление поражения сетчатки (скрининг) и последующее динамическое наблюдение за ее состоянием (мониторинг);
- оптимальная компенсация углеводного и липидного обмена, контроль артериального давления, нормализация функции почек и т.д.;
- лечение поражения сетчатки.

Оптимизация метаболического контроля На всех стадиях диабетической ретинопатии должно проводиться лечение основного заболевания, направленное на коррекцию метаболических нарушений. **Чем лучше проводился контроль гликемии, тем меньше риск и частота развития диабетической ретинопатии.** Поэтому в настоящее время основным способом профилактики диабетической ретинопатии является поддержание длительной и максимально стабильной компенсации сахарного диабета. Строгий контроль уровня гликемии и адекватная терапия сахарного диабета должны быть организованы как можно раньше от начала заболевания.

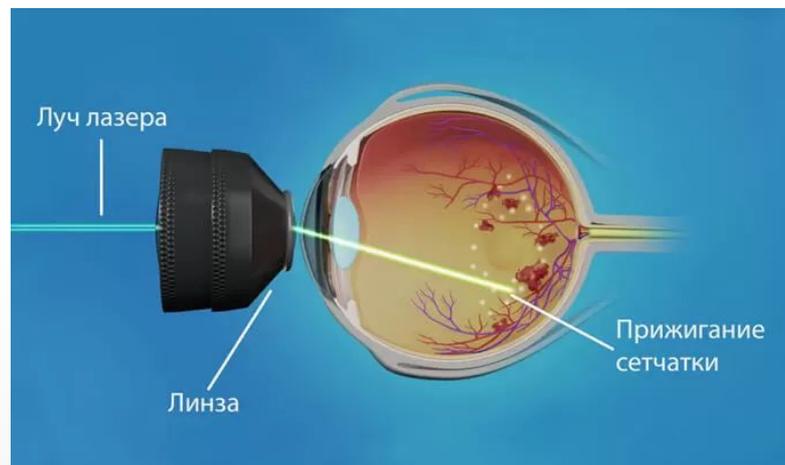
Лечение

Для профилактики слепоты проводится **лазерная фотокоагуляция сетчатки**.

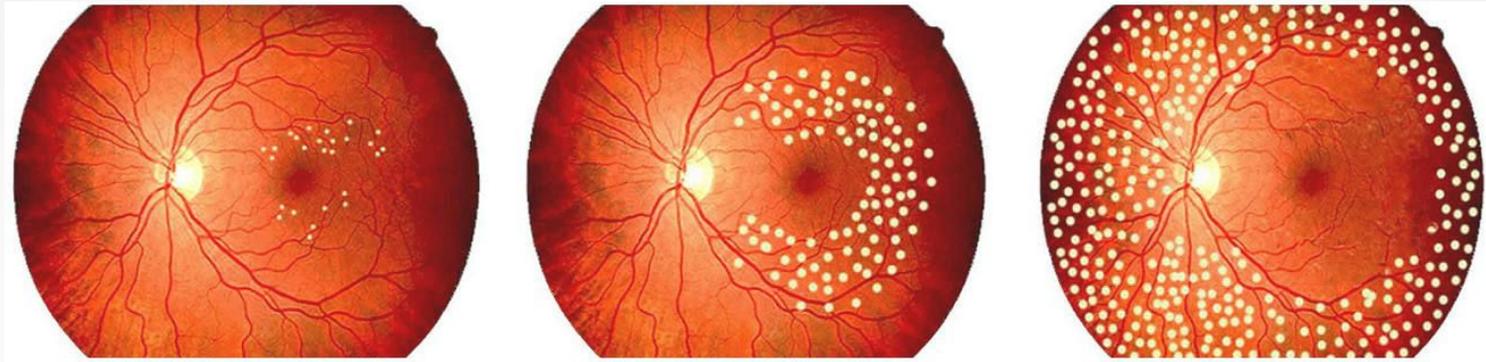
Данная методика может быть использована на любой стадии диабетической ретинопатии, но наибольший эффект достигается при использовании на ранних стадиях. Целью данной методики является прекращение функционирования вновь образующихся сосудов сетчатки.

Если диабетическая ретинопатия уже достигла пролиферативной стадии, то можно использовать метод **трансконъюнктивной криокоагуляции**.

Если диабетическая ретинопатия осложняется гемофтальмом, то в любой стадии возможно проведение **витрэктомии** – удаление стекловидного тела и витреоретинальных тяжей.



Лазерная фотокоагуляция

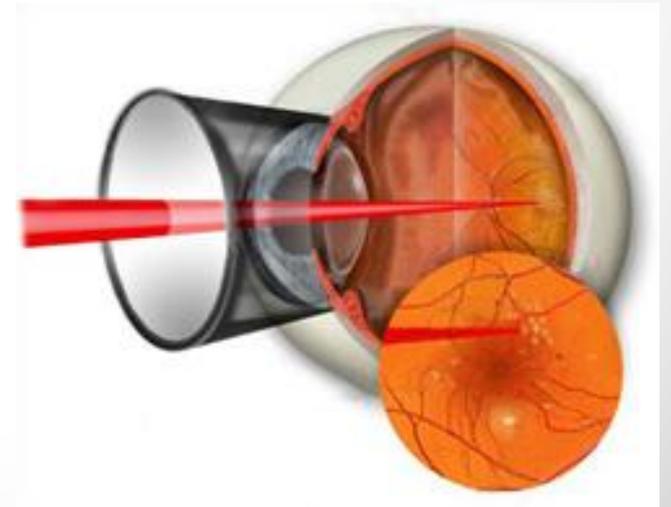
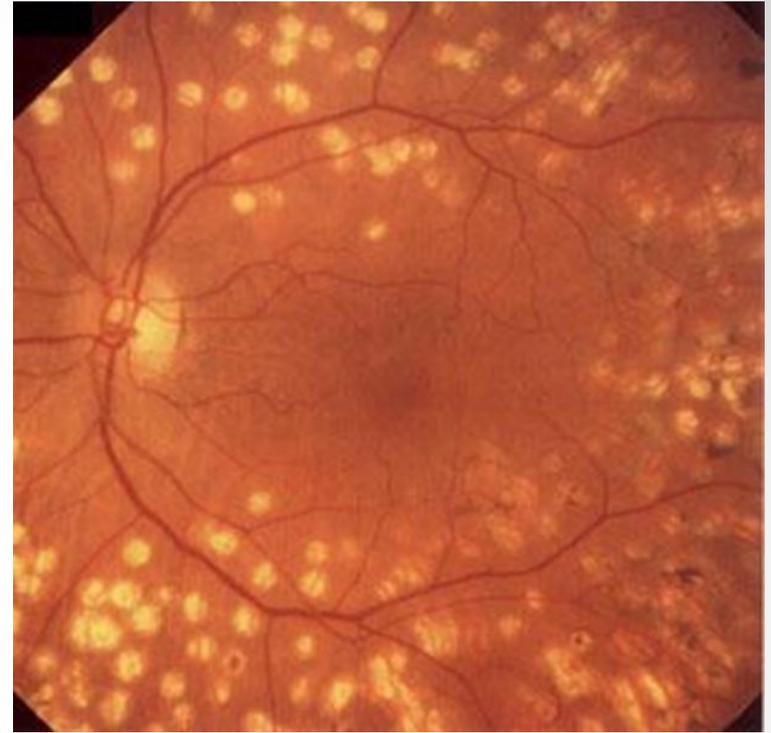
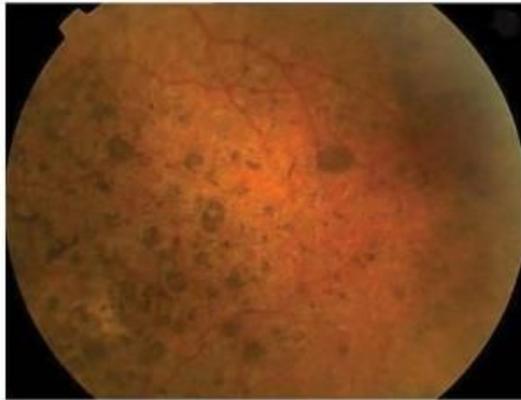
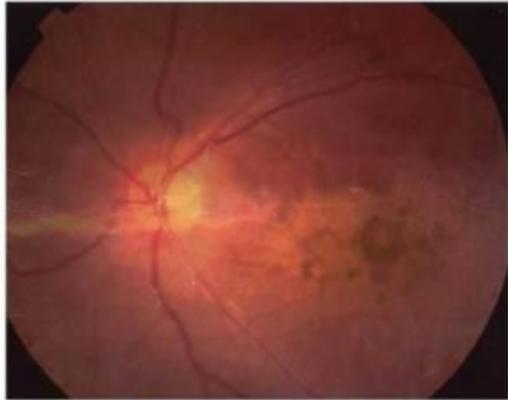


Метод является наиболее эффективным в лечении диабетической ретинопатии и предупреждении слепоты. Лазерная фотокоагуляция направлена на прекращение функционирования новообразованных сосудов, представляющих основную угрозу развития инвалидизирующих изменений в органе зрения: гемофтальма, тракционной отслойки сетчатки, рубеоза радужки и вторичной глаукомы. В пораженных отделах сетчатой оболочки происходит выработка особого фактора, стимулирующего пролиферацию сосудов. Использование лазерной фотокоагуляции с целью воздействия на зоны ишемии сетчатой оболочки ведет к регрессу новообразованных сосудов. Своевременно и квалифицированно проведенное лечение позволяет сохранить зрение на поздних стадиях диабетической ретинопатии у 60% больных в течение 10-12 лет.

Лазерная фотокоагуляция

Используют три основных метода проведения лазерной фотокоагуляции:

- 1. Фокальная лазерная фотокоагуляция**, которая заключается в нанесении коагулятов в местах просвечивания флюоресцина при проведении ангиографии, на участках локализации микроаневризм, мелких кровоизлияний, экссудатов.
- 2. Барьерная лазерная фотокоагуляция**, которая заключается в нанесении мелких коагулятов парамакулярно в несколько рядов. Этот метод применяется при непролиферативной диабетической ретинопатии в сочетании с отеком макулярной области.
- 3. Панретинальная лазерная фотокоагуляция**, которая заключается в нанесении коагулятов практически по всей площади сетчатки, исключая макулярную область. Данный метод применяется, в основном, при препролиферативной диабетической ретинопатии, характеризующейся наличием обширных участков ишемии сетчатки с тенденцией к дальнейшему прогрессированию.



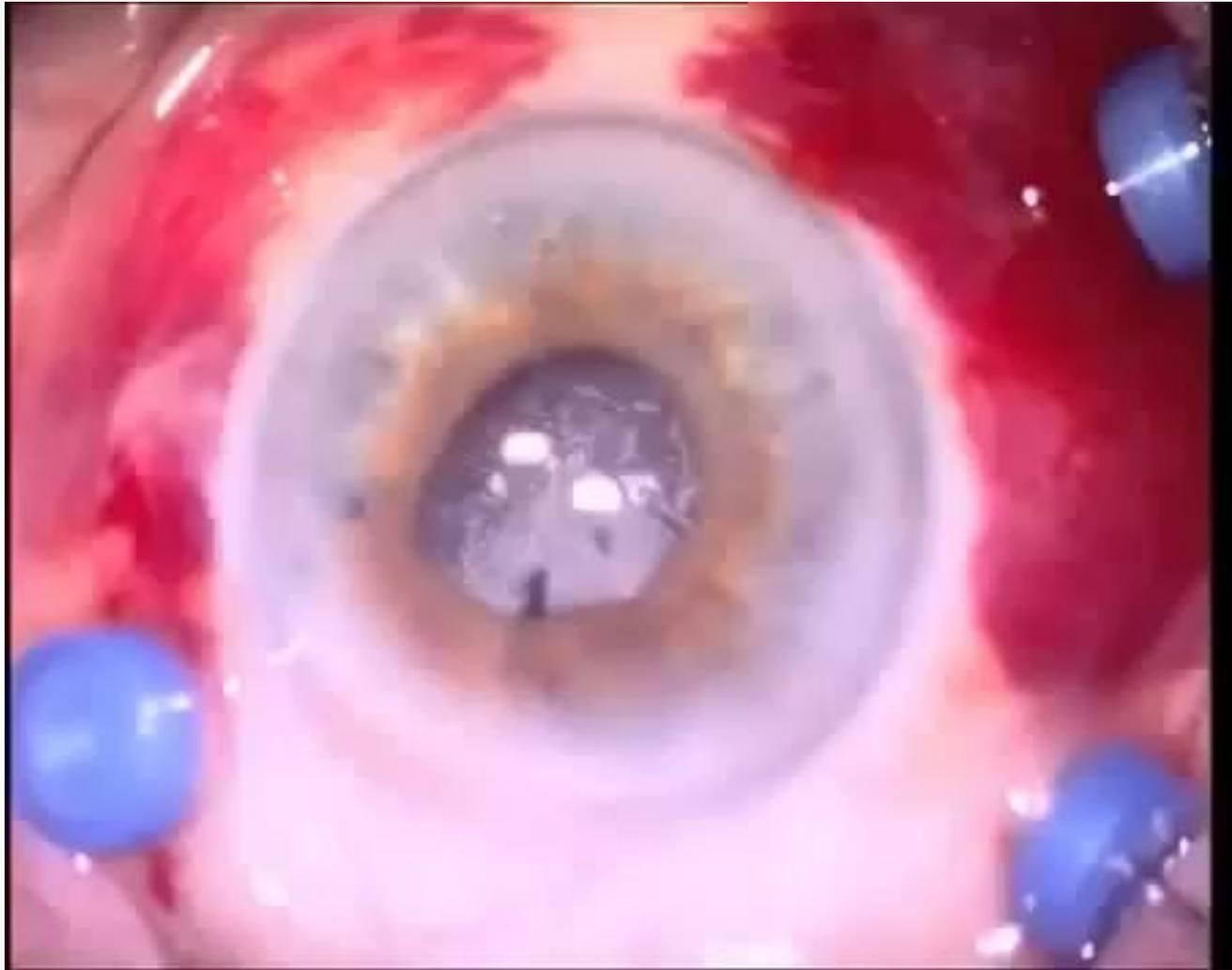
Витрэктомия

Витрэктомия (от лат. «витриум» – стекловидное тело, «эктомио» — удалять) – процедура офтальмологической хирургии с частичным или полным удалением стекловидного тела глаза.

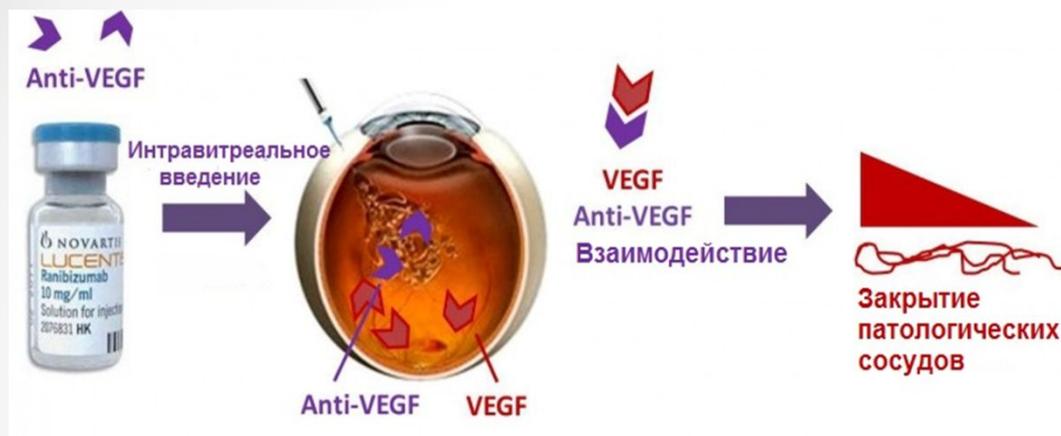
Витрэктомия является микроинвазивным методом хирургического вмешательства, так как внедрение во внутренние структуры глаза и их перфорация минимальна. В зависимости от объема удаляемого стекловидного тела, операция бывает тотальной и частичной. При тотальной витрэктомии стекловидное тело извлекается полностью. При частичной витрэктомии удаляется определенная его область — это субтотальная витрэктомия, подразделяемая на процедуры передней и задней витрэктомии.



Удаленное стекловидное тело обычно заменяют специальной субстанцией с определенными свойствами. Чаще всего в качестве замещающей стекловидное тело субстанции используют солевые растворы, перфторорганические соединения, силиконовое масло, искусственные полимеры.



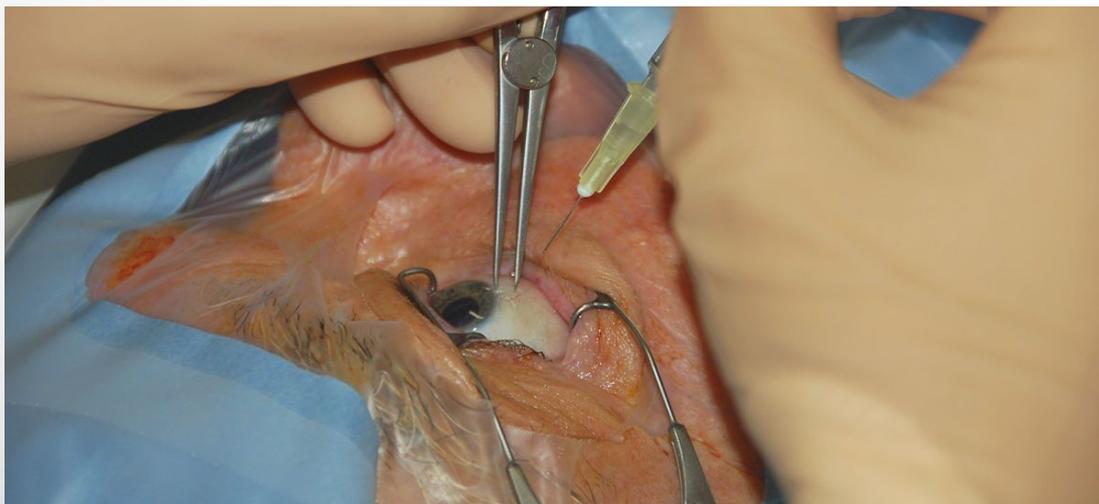
Интравитреальное введение ингибиторов сосудистого эндотелиального фактора роста (анти-VEGF-препаратов)



Препараты из группы anti-VEGF (vascular endothelium growth factor) способны блокировать сосудистый фактор роста эндотелия.

Препараты «Эйлеа» (Eylea) или «Луцентис» (Lucentis).

Преимуществом ее является достижение действующего вещества сетчатки в обход гемато-офтальмического барьера.



Спасибо за внимание!