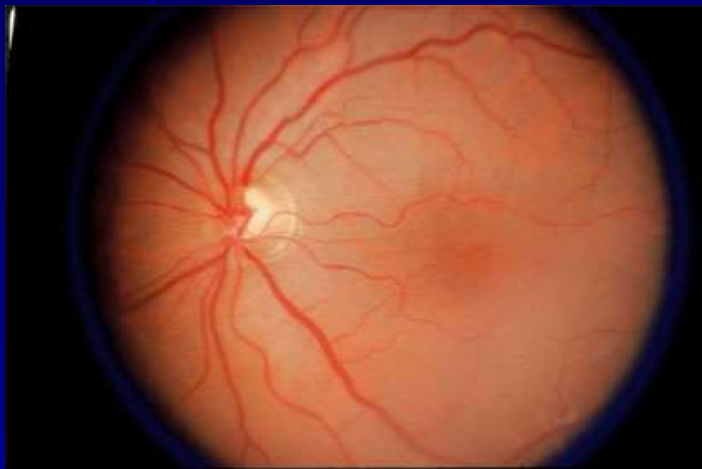


ГОО ВПО «Донецкий национальный  
медицинский университет им.М.Горького»  
*Кафедра офтальмологии ФИПО*

Современные подходы к лечению  
макулярного отека  
у больных сахарным диабетом



*Доц. Смирнова А.Ф.,  
асс. Котлубей Г.В.,  
доц.Голубов К.Э.,  
асс. Шевченко В.С.*



« Сахарный диабет представляет собой серьезную угрозу общественному здоровью, каждый год заболевание поражает все больше людей» Эдвард Кокс

## Статистика (ВОЗ)

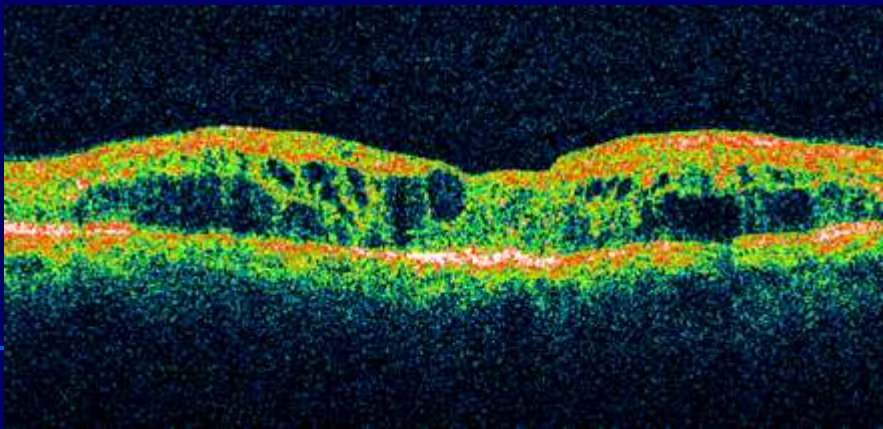
- Поражения органа зрения до 90%
- Среди инвалидов по зрению до 35%
- Ежегодно регистрируется 15 млн. слепых и слабовидящих

# Исследования диабетической ретинопатии

1. **Diabetic Retinopathy Study** (1971-1975) – панретинальная лазеркоагуляция снижает риск утраты зрения от пролиферативной ДР на 60%
2. **Early Treatment Diabetic Retinopathy Study** (1979-1990) – панретинальная лазеркоагуляция может снизить риск тяжелой потери зрения ( $visus < 0,025$ ) до 20%, фокальная лазеркоагуляция может снизить риск умеренной утраты зрения при ДМО на 50%,
3. **Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study** (1977-1987) – ранняя витректомиа в глазах с витреальными геморрагиями обеспечивает лучшее сохранение зрения
4. **Diabetic Control and Complications Trial** (1983-1993) – у лиц с интенсивным контролем уровня глюкозы по данным гликозилированного гемоглобина снижается риск развития непролиферативной ДР на 47%
5. **United Kingdom Prospective Diabetic Study** (1977-1999) - доказано отрицательное влияние системной гипертензии, нефропатии и повышенного уровня холестерина и липопротеидов крови на прогрессирование ДР

## Многочисленными клиническими исследованиями установлено

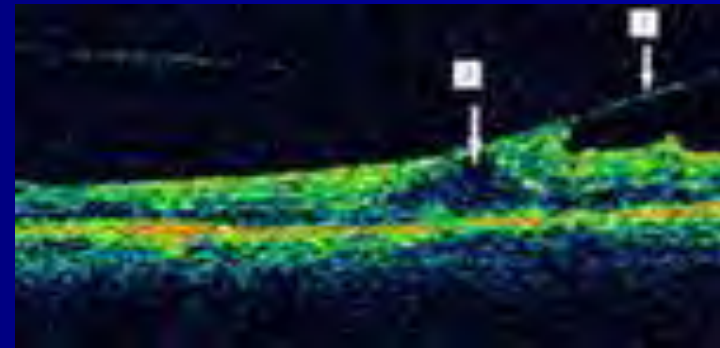
- Риск возникновения отека макулы выше у пациентов с СД 2-го типа.
- С увеличением тяжести ДР частота макулярного отека возрастает, достигая 70 % при пролиферативной стадии
- Достоверно доказано, что контроль гликемии, интенсивная инсулинотерапия значительно уменьшают риск потери зрения.
- По данным этих исследований на фоне компенсации СД на 23% снижается риск возникновения и на 58% риск дальнейшего развития диабетического макулярного отека



- Диабетический макулярный отек является ведущей причиной снижения центрального зрения и инвалидизации лиц трудоспособного возраста, страдающих СД
- Диабетический макулярный отек встречается на любой стадии диабетической ретинопатии и даже при её отсутствии.
- По мере прогрессирования диабетической ретинопатии частота и тяжесть ДМО возрастают

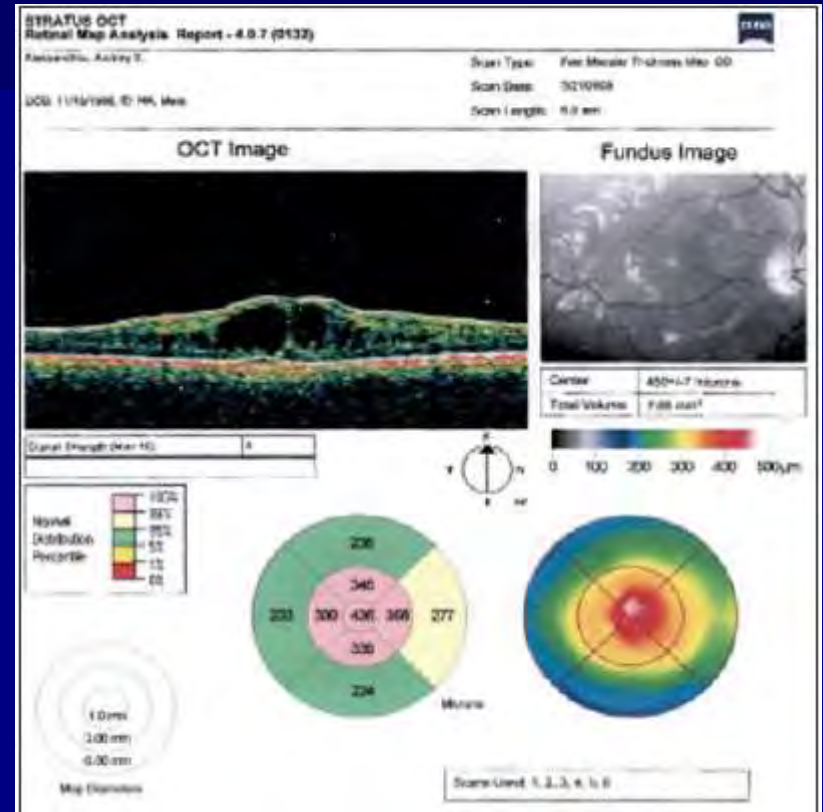
# Причины ДМО

- Изменения витреоретинального интерфейса



# Инtrarетинальные изменения

- Влажные
- Ишемические
- Смешанные





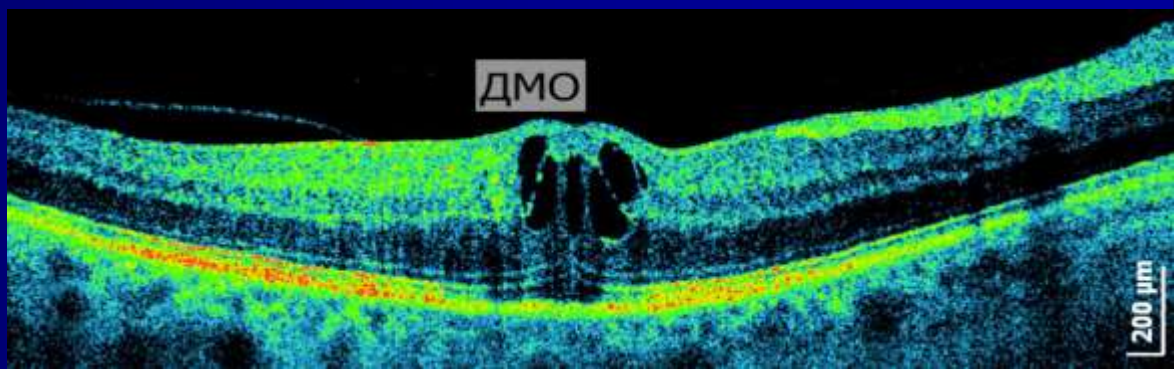
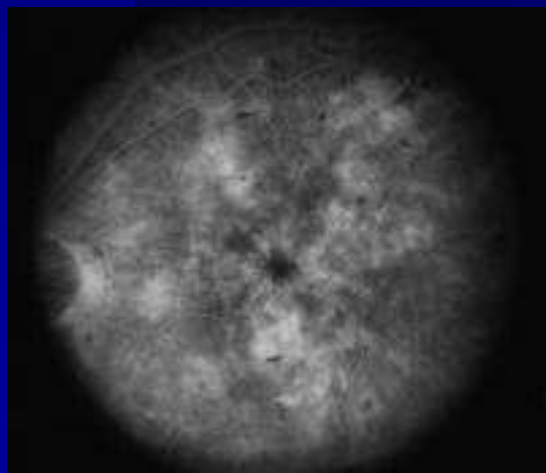
# Развитию интравитреальных изменений способствуют

- гиперпроницаемость капилляров, связанная с прорывом как внутреннего гематоретинального барьера (стенки капилляров сетчатки), так и нарушением наружного гематоретинального барьера (пигментного эпителия сетчатки)
- микроокклюзия капилляров

С высокой точностью диагноз макулярного отека может быть поставлен в случае применения современных методов офтальмологической диагностики:



- ОКТ (оптическая когерентная томография)
- ФАГ (флюоресцентная ангиография сетчатой оболочки)

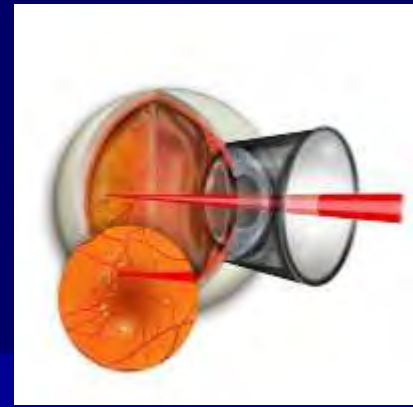




- Достижения последних лет показали, что при ДР и ДМО отмечается выраженный рост концентрации VEGF в тканях глаза, приводящих к повышению проницаемости сосудистой стенки и способствующий возникновению отека

# Принципы лечения

- Лазеркоагуляция – по показаниям
- Ацетазоламид
- Нестероидные противовоспалительные препараты
- Стероиды пролонгированного действия (триамсинолон, озурдекс)
- Ингибиторы роста новообразованных сосудов
- Витрэктомия



- Своевременно и в полном объеме выполненная панретинальная лазерная коагуляция сетчатки в большинстве случаев позволяет избежать тяжелой потери зрения.
- Однако, может приводить к прогрессированию патологического процесса, в т.числе и усилению макулярного отека

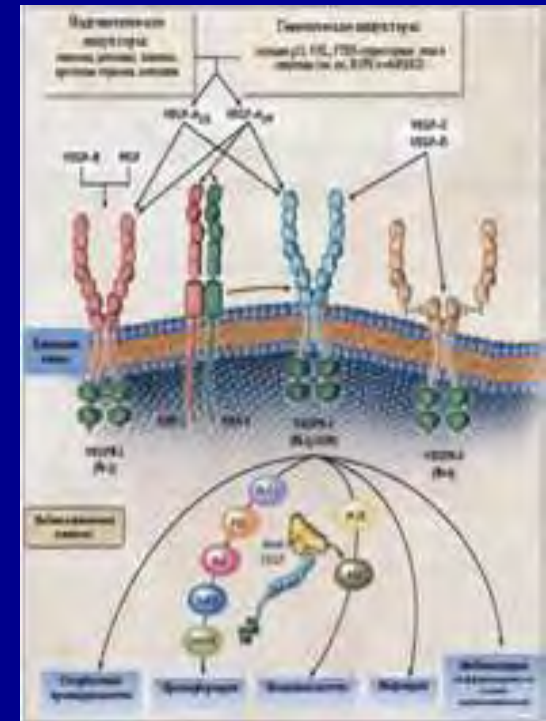
➤ Фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) признан одним из ключевых в прогрессировании ДМО и ДР

➤ *Ингибиторы VEGF*

\* Бевацизумаб (Авастин)

\* Ранибизумаб (Луцентис)

\* Афлиберцепт (Айлия)



# Ингибиторы VEGF

- Локальное введение ингибиторов VEGF посредством интравитреальных инъекций позволяет доставлять препарат к месту его непосредственного воздействия и тем самым минимизировать число системных побочных реакций.

## *Отрицательные стороны методики:*

- -инвазивный метод;
- -требуется проведение достаточно регулярных повторных инъекций;
- -дороговизна лечения;
- -возможность развития эндофтальмита, катаракты из-за нарушения техники введения



# Кортикостероиды

- Интравитреальное введение триамсинамона и его аналогов :

-уменьшает отек,

-дешевизна .

## *Осложнения методики:*

- ✓ развитие катаракты
- ✓ повышение внутриглазного давления
- ✓ развитие эндофтльмита
- ✓ плавающие «пятна» перед глазом



# Нестероидные противовоспалительные препараты

- Непафенак ( Неванак® ) -ингибирует действие простагландин Н-синтазы (циклооксигеназы) — фермента, необходимого для синтеза ПГ. Применяется местно в виде инстилляций

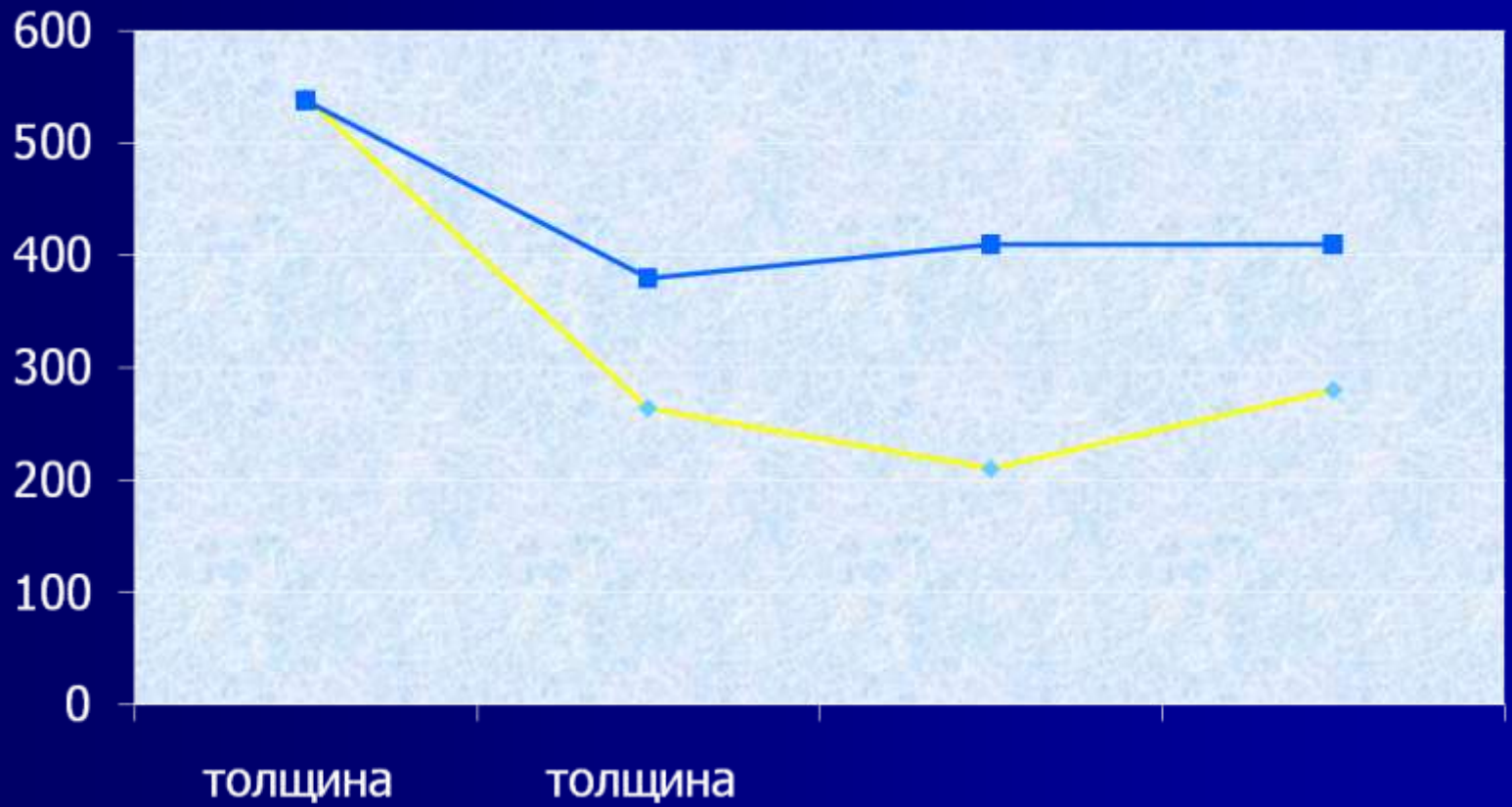
## Дизайн исследования

- Критерием включения в группу явились больные с ДМО на фоне непролиферативной формы диабетической ретинопатии и компенсацией СД
- 1-ая (основная) - 58 глаз
- 2-ая (контрольная) - 68 глаз
- Группы сопоставимые по возрасту и длительности сахарного диабета

## Дизайн исследования

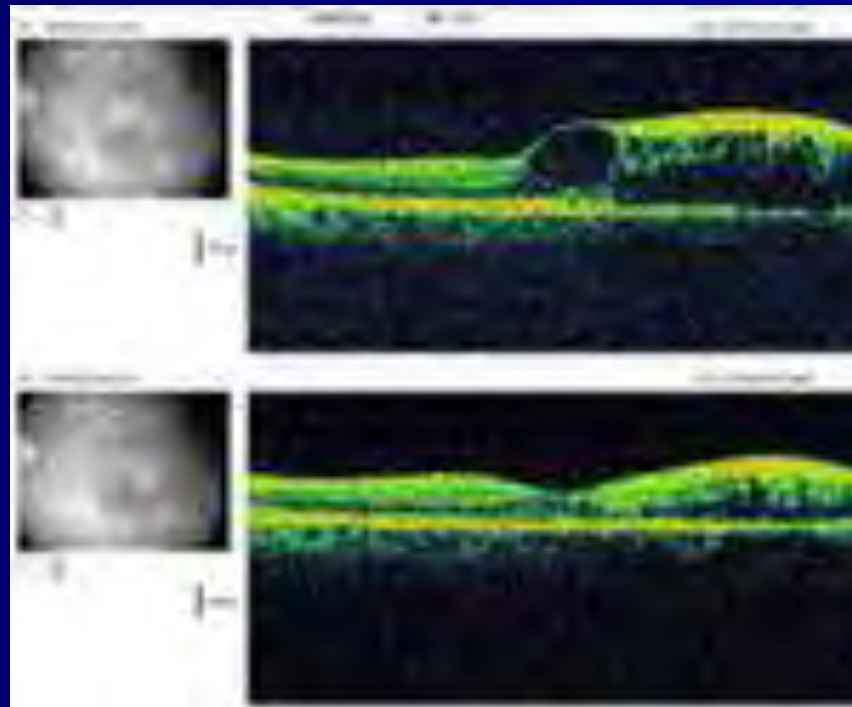
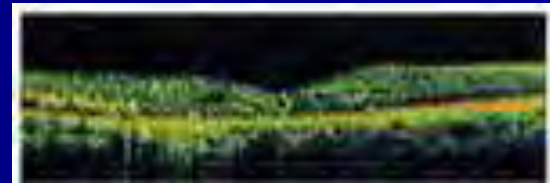
- 1 группа : ингибиторы VEGF + НПВС
- 2 группа: кортикостероиды + НПВС
- Срок наблюдения 3 года

# Результаты(ОСТ)



# Острота зрения





# Осложнения

## 1-ая группа

- субконъюнктивальное кровоизлияние - 3
- Повышение ВГД - 0
- Прогрессирование катаракты - 0

## 2-ая группа

- Субконъюнктивальное кровоизлияние - 3
- Повышение ВГД - 11
- Прогрессирование катаракты - 5

# Актуальные проблемы лечения ДМО

- На сегодняшний день не существует универсальных методов лечения
- Отек имеет хроническое течение
- Необходимость неоднократного повторения курсов лечения
- Лечение должно отвечать критериям безопасности



## Список использованной литературы

1. Астахов Ю.С., Шадричев Ф.Е., Лисочкина А.Б. Диабетическая ретинопатия (тактика ведения пациентов) // Клин. офтальмол.-2004.-Т. 5.-№ 2.- С. 85-88.
2. Экгард В.Ф., Олевская Е.А. Диабетическая макулопатия (клиника, диагностика, лечение): Учебное пособие. — Челябинск, 2005. — 35 с.
3. Hirai F.E., Knudtson M.D., Klein B.E., Klein R. Clinically significant macular edema and survival in type 1 and type 2 diabetes // Am. J. Ophthalmol. — 2008. — Vol. 145. — P. 700-706

A large, jagged iceberg floats in the dark blue ocean. A red ship is visible in the distance to the right of the iceberg. The sky is overcast and grey.

***СПАСИБО***

***за***

***ВНИМАНИЕ!***