

# ***Осложнения сахарного диабета у детей. Лечение и профилактика.***

***Выполнил: Бекенов Т.***

***Группа: 320 А***

***Проверила: Власова Л.Н***

***Актобе 2017***

- Сахарный диабет приводит к нарушению всех видов обмена в организме, следствием чего является неизбежное развитие поздних осложнений, являющихся основной причиной ранней инвалидизации и высокой смертности больных.

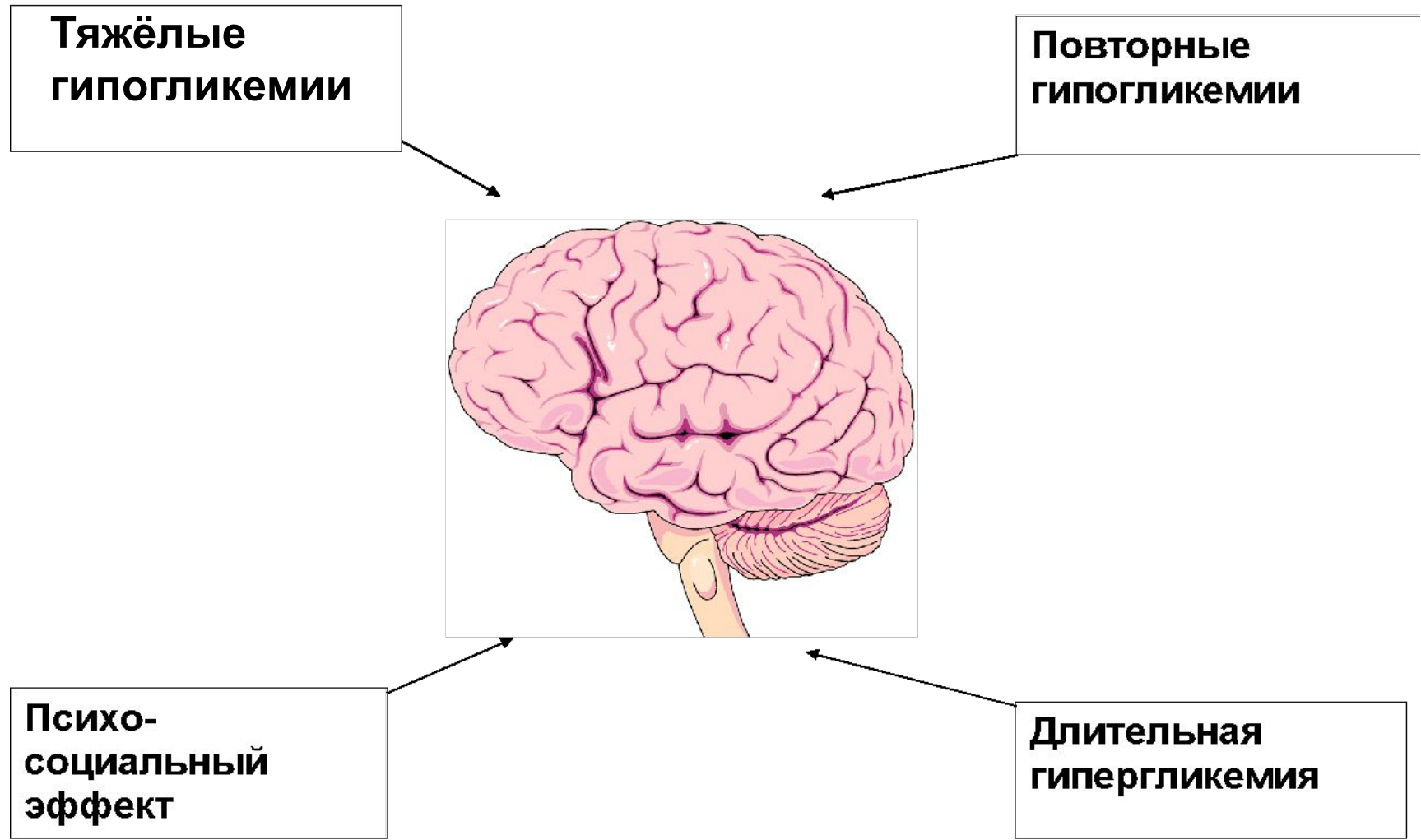
**Патогенез диабетических  
осложнений –**

**результат сложного  
взаимодействия  
многочисленных  
метаболических, средовых и  
генетических факторов**

# Причины неудовлетворительной компенсации сахарного диабета у детей:

1. Возрастные и психологические особенности детей
2. Недостаточный уровень знаний различных вопросов своего заболевания, в частности, самоконтроля и коррекции дозы инсулина.
3. Отсутствие в семье одного или обоих родителей
4. Низкий уровень адаптации семьи к заболеванию ребенка.
5. Конфликт «родителей и детей» в семьях детей и подростков.
6. **Недостаточное число ежедневных инъекций инсулина, следовательно недостаточная для компенсации доза инсулина.**

...Длительные, повторные и тяжёлые гипогликемии приводят к необратимым снижениям интеллекта, высокий уровень HbA<sub>1c</sub> тоже влияет на познавательные функции мозга: хроническая гипергликемия у детей сопровождается снижением памяти и способности к учёбе  
[D.V.Dunger, Denmark, 2000]



# **Диабетическая нефропатия**

- Под термином диабетическая нефропатия или собственно диабетическим гломерулосклерозом (ДГ) подразумевают весь симптомокомплекс поражения сосудов клубочков и канальцев почек с вовлечением артериол.

# Диффузный гломерулосклероз

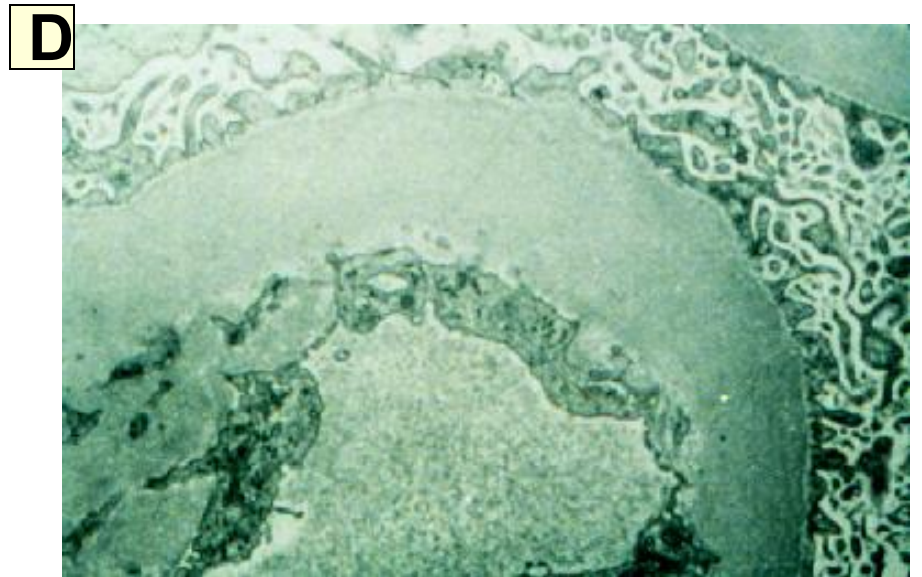
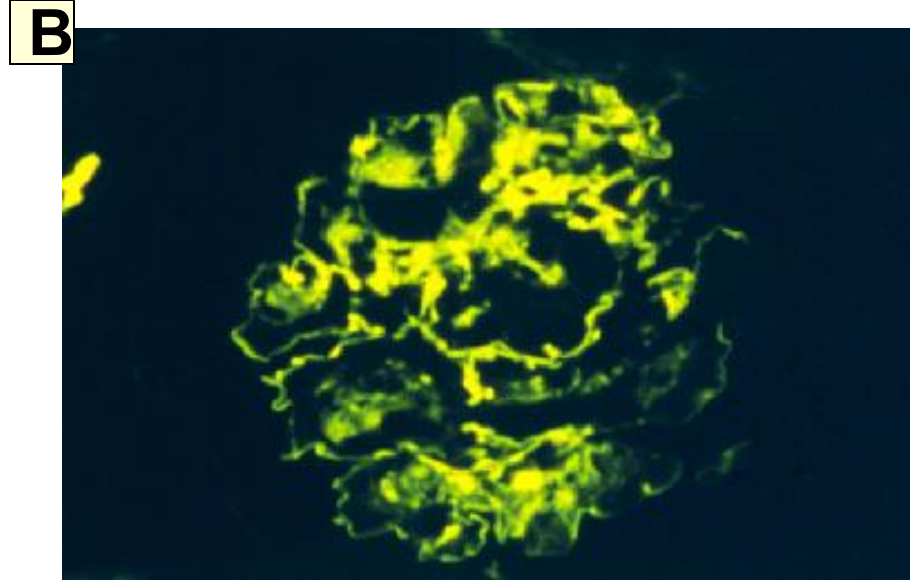
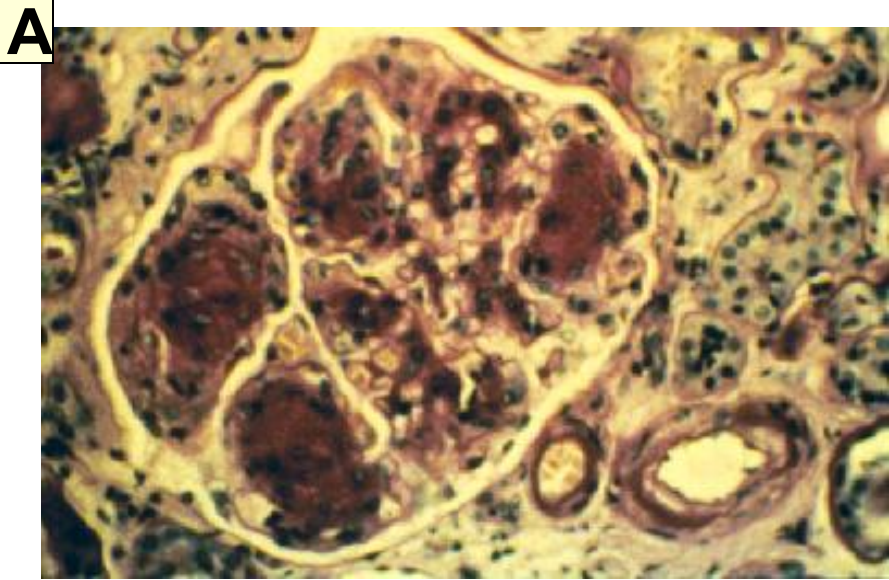
Характеризуется диффузным увеличением мезангиального матрикса, умеренной пролиферацией мезангиальных клеток и утолщением базальных мембран клубочков.

# Узелковый гломерулосклероз

специфичен только для сахарного диабета.



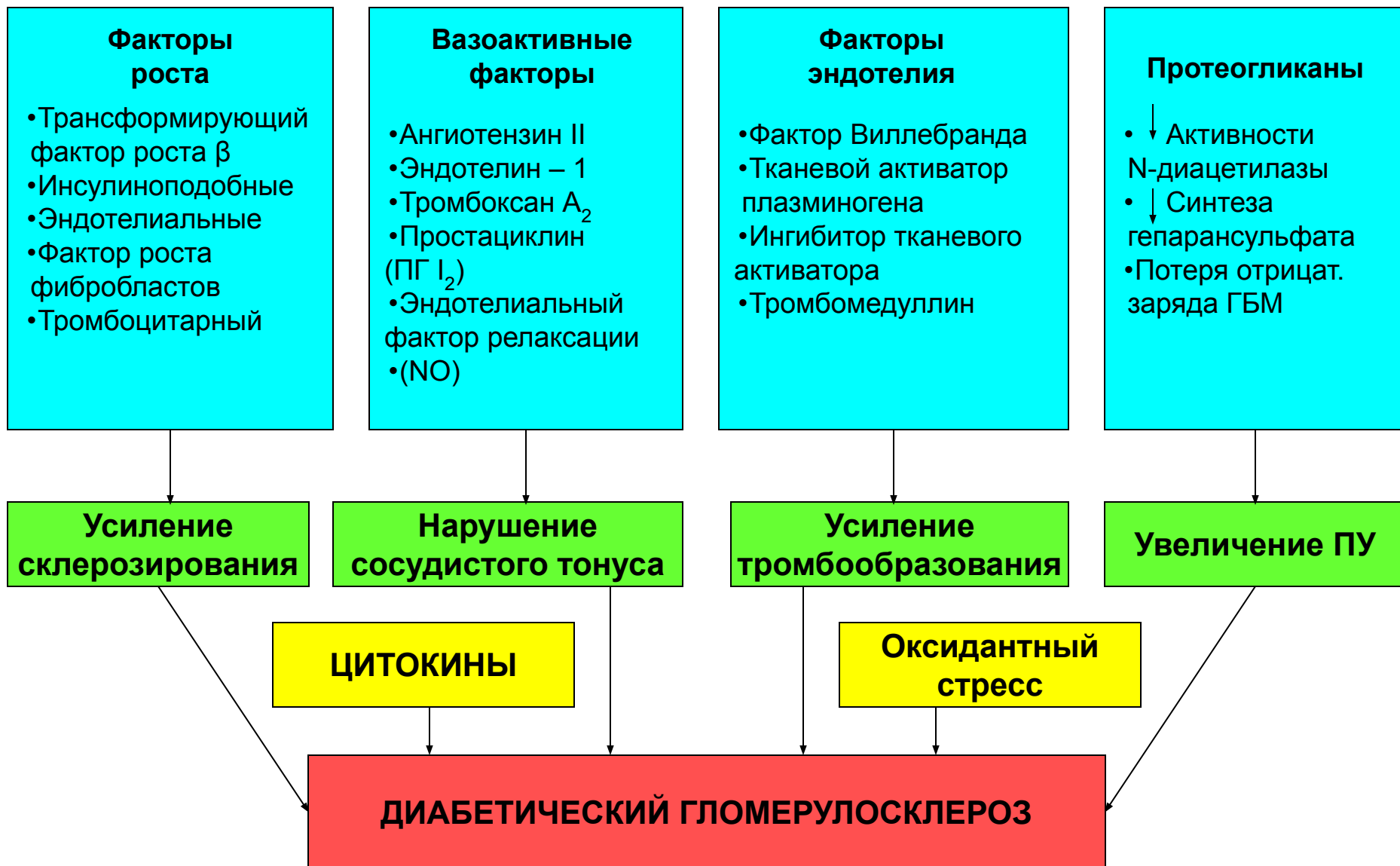
# Диабетический гломерулосклероз



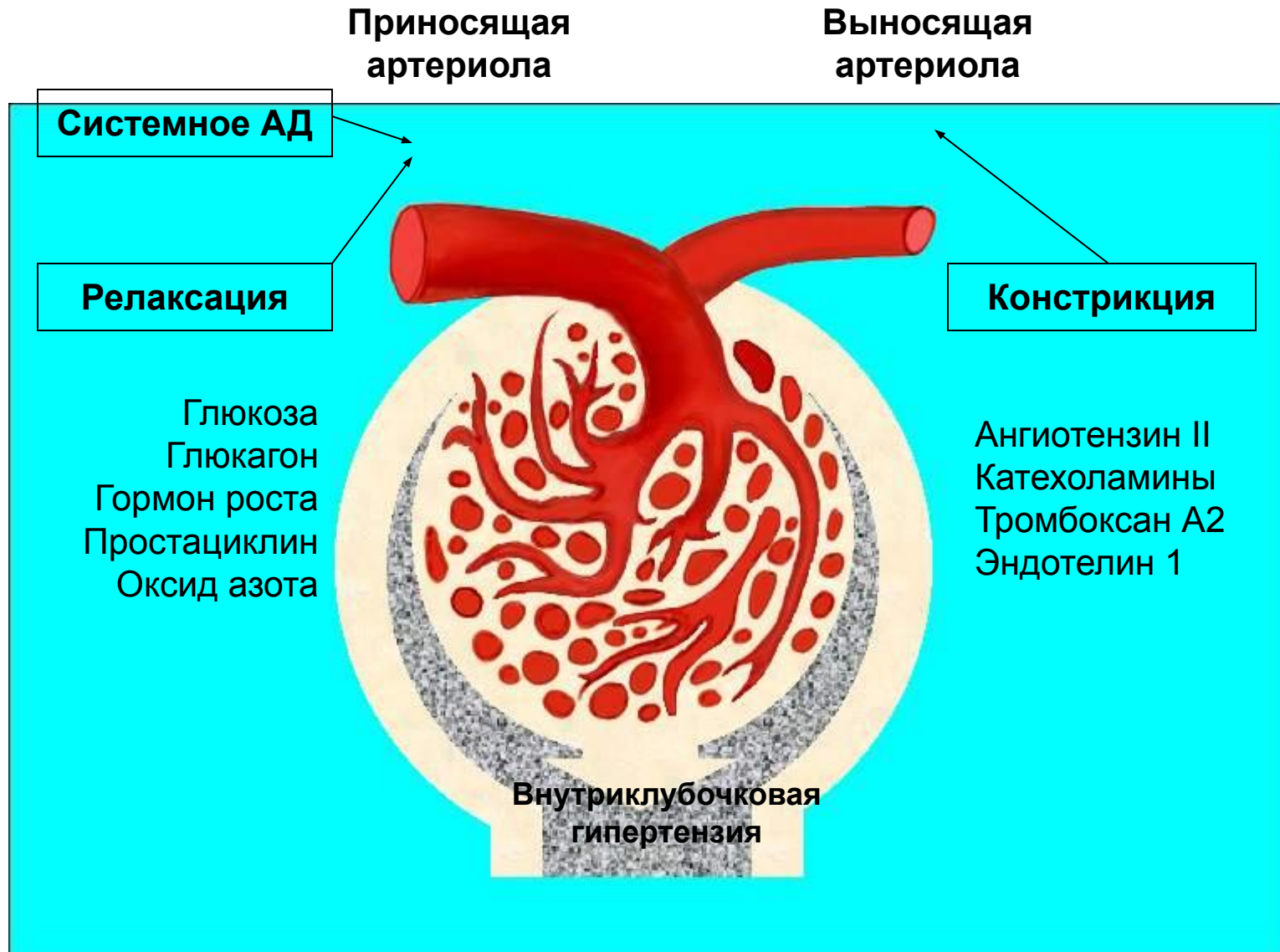
# Факторы развития и прогрессирования ДН



# «МЕДИАТОРЫ» ПРОГРЕССИРОВАНИЯ



# Механизмы развития внутриклубочковой гипертензии



# Диабетическая ретинопатия (ДР)

- Специфическое поражение сетчатой оболочки и сосудов сетчатки, характеризующееся развитием экссудативных очагов, ретинальных и преретинальных кровоизлияний, роста новообразованных сосудов, тракционной отслойки сетчатки, рубеозной глаукомы.

# Взаимосвязь между длительностью заболевания и развитием ДР

- Через 2 года от начала заболевания ДР развивается у 2-7% больных;
- При длительности заболевания более 10 лет ДР выявляется у 50% больных;
- Свыше 15 лет – у 75-90% обследованных.

- Ранним анатомическим изменением сетчатки является потеря капиллярами перицитов (поддерживают ретинальный кровоток).
- Замедление кровотока приводит к возникновению микроаневризм, микротромбов, окклюзии мелких сосудов.

# Классификация диабетической ретинопатии (E. Koher и M. Porta)

- **1 стадия - непролиферативная ретинопатия (НПР)**

Характеризуется наличием микроангиоаневризм, кровоизлияний, экссудативных очагов и отека сетчатки

- **2 стадия - препролиферативная ретинопатия (ППР)**

Характеризуется множеством крупных ретинальных геморрагий, интравитреальными микрососудистыми аномалиями (четкообразность, извитость, петли, удвоение и/или выраженные колебания калибра сосудов); наличием участков ишемии сетчатки в виде экссудатов ("хлопья ваты");

- **3 стадия - пролиферативная ретинопатия (ПР)**

Характеризуется неоваскуляризацией, кровоизлияниями в стекловидное тело, образованием фиброзной ткани в области преретинальных кровоизлияний и витреоретинальных "шварт".



# К НАЧАЛЬНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ СЕТЧАТКИ (АНГИОПАТИЯ) ОТНОСЯТ:

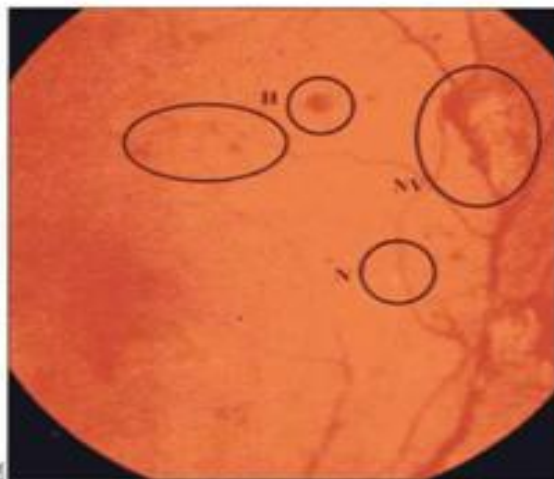
- НЕЧЕТКОСТЬ ГРАНИЦ ДИСКА  
ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА,
- УМЕРЕННОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН,
- ЕДИНИЧНЫЕ ГЕМОМРАГИИ И  
МИКРОАНЕВРИЗМЫ.

# Нормальная ретинограмма

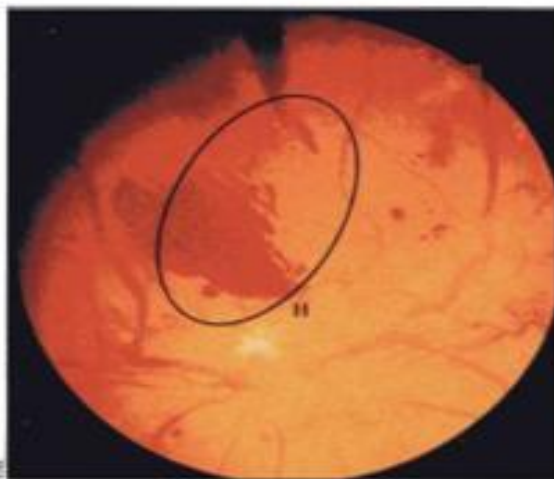
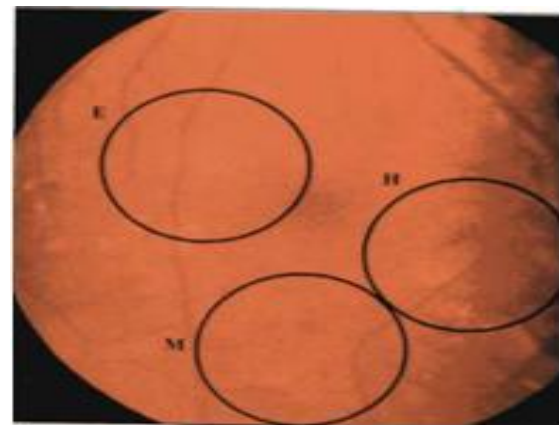


*Нормальная ретинограмма.*

# Диабетическая ретинопатия



Глазное дно: пролиферативная диабетическая ретинопатия.



Глазное дно: кровоизлияние внутри стекловидного тела в результате разрыва нового сосуда.

# Жировой гепатоз

- С биохимических позиций накопление жира в цитоплазме гепатоцитов происходит тогда, когда скорость образования в печени триглицеридов превышает скорость их утилизации (липолиз триглицеридов и последующее окисление жирных кислот, включение триглицеридов в преβлипопротеиды и их секреция в кровяное русло).

# Жировой гепатоз

- Одним из более распространенных нарушений жирового обмена с избыточным накоплением жира в печени является кетоз – повышенное образование кетоновых тел в результате нарушенного метаболизма и накопления их в тканях при декомпенсированном сахарном диабете 1 типа.

# Жировой гепатоз

- При жировом гепатозе непременно снижается функциональное состояние печени.

# Жировой гепатоз

Является обратимой патологией, если устраняется причина, обуславливающая её развитие, и проводятся соответствующие лечебные мероприятия.

**Спасибо за внимание!**

