

## Поражение почек (нефропатия) при сахарном диабете



Почки – исключительно важный для благополучной жизни орган нашего тела.

Они работают как фильтр, удаляя из организма конечные продукты азотистого обмена, чужеродные и токсические соединения (включая многие лекарства), избыток органических и неорганических веществ. Они участвуют в обмене углеводов и белков, поддержании кислотно-щелочного равновесия, выведении лишней жидкости, образовании биологически активных веществ (в частности - ренина, играющего ключевую роль в регуляции артериального давления и скорость секреции альдостерона надпочечниками, эритропоэтина - регулирующего скорость образования эритроцитов).

### Как развивается поражение почек при сахарном диабете (нефропатия)?

В почках имеется множество мелких сосудов – капилляров, которые формируют почечные клубочки с мембранами, имеющими небольшие отверстия.

Основным повреждающим фактором для почек является **повышенный уровень сахара крови**.

Во-первых, за счет повреждающего действия глюкозы на белки и липиды, участвующие в образовании почечных клубочков.

Во-вторых, за счет прямого токсического влияния глюкозы на ткань почек, что приводит к повышению проницаемости мембраны почечных клубочков.

В-третьих, за счет того, что организм пытается избавиться от избытка глюкозы – и почки работают с повышенной силой.

В результате через почечную мембрану начинают проходить ценные для организма белки, сначала самые мелкие – альбумины. Это первая стадия нефропатии - стадия микроальбуминурии. На этой стадии процесс еще обратим при своевременной диагностике и лечении. При прогрессировании нефропатии отверстия в почечной мембране увеличиваются, и в мочу попадает белок более крупного размера. Это вторая стадия нефропатии - стадия протеинурии. Если в этот момент не принять соответствующие меры, то постепенно крупные белки, проникающие сквозь мембрану, будут все больше ее повреждать, в местах повреждений будет образовываться соединительная ткань. Почки постепенно будут терять способность фильтровать кровь, и продукты обмена белков,

обладающие токсическим действием, будут накапливаться в крови. Это последняя стадия – стадия хронической почечной недостаточности. И наконец, наступает такой момент, что фильтрация становится крайне низкой – развивается терминальная почечная недостаточность. На этой стадии пациенту необходимо либо регулярное очищение крови при помощи аппарата «Искусственная почка» (гемодиализ), либо пересадка почек.

### **Есть ли у Вас риск нефропатии?**

Факторы, влияющие на развитие и прогрессирование нефропатии:

- неудовлетворительный контроль уровня глюкозы;
- высокое артериальное давление;
- нарушения липидного обмена;
- длительность течения сахарного диабета;
- неблагоприятная наследственность.

### **Каковы симптомы нефропатии?**

Длительно время нефропатия протекает абсолютно незаметно. Часто симптомы появляются на стадии протеинурии или даже хронической почечной недостаточности. Кроме того, симптомы нефропатии неспецифичны: это отеки, артериальная гипертензия (которая могла быть и до этого), снижение аппетита, слабость.

Именно поэтому крайне важно регулярно посещать врача!



### **Когда и что исследовать, чтобы не пропустить нефропатию?**

У всех больных СД 1 типа через 5 лет от момента начала заболевания и у всех больных СД 2 типа сразу при установлении диагноза как минимум один раз в год необходимо исследование белка в общем или суточном анализе мочи. В норме белка в моче нет!!!

Наличие белка в моче при условии отсутствия другой почечной патологии говорит о развитии нефропатии (стадия протеинурии).

При отсутствии белка в моче целесообразно исследование в моче альбумина, это позволит выявить нефропатию на стадии микроальбуминурии. Это представляется крайне важным, поскольку лишь на этом этапе нефропатия обратима.

Информативным методом оценки состояния почек является расчет скорости клубочковой фильтрации, который основан на измерении количества креатинина (продукт обмена белков) в крови. Ежегодно необходимо исследовать уровень креатинина в крови. Расчет скорости клубочковой фильтрации проводится врачом по специальной формуле. Повышение уровня креатинина и/или снижение скорости клубочковой фильтрации говорит о развитии хронической почечной недостаточности.

### **Как можно предотвратить развитие нефропатии?**

В исследовании по контролю за диабетом и его осложнениями было показано, что у пациентов с хорошим гликемическим контролем риск развития микроальбуминурии был ниже на 30%, а прогрессирования микроальбуминурии – в 2 раза ниже, чем у пациентов с плохим контролем.

Кроме этого, при диагностике нефропатии на стадии микроальбуминурии прием препаратов из группы ингибиторов АПФ способен привести к ремиссии.

### **Лечение нефропатии**

#### **Что зависит от Вас?**

Наиболее важны хороший гликемический контроль ( $HbA_{1c} < 7\%$ ) и контроль артериального давления (цель  $< 130/80$  мм рт.ст.) Есть несколько немедикаментозных способов снизить Ваше артериальное давление: снизить вес, уменьшить потребление соли, ограничить прием алкоголя и отказаться от курения, а также увеличить физическую активность.

#### **Модификация питания**

При нефропатии на стадии протеинурии рекомендуют ограничение белка в суточном рационе до 0,6-0,8 г/кг веса. Ограничение белка позволит снизить нагрузку на почки. Однако начинать низкобелковую диету можно только под контролем врача.

#### **Медикаментозная терапия**

Для контроля артериального давления Вам могут понадобиться антигипертензивные препараты. Целевой уровень АД  $< 130/80$  мм рт. ст., а при нефропатии на стадии протеинурии (наличие белка в моче)  $< 120/75$  мм рт. ст.

Препаратами выбора являются либо ингибиторы АПФ (эналаприл, фозиноприл, лизиноприл, рамиприл и т.д.), либо антагонисты ангиотензиновых рецепторов (валсартан, лозартан и т.д.), поскольку помимо влияния на артериальное давление они обладают защищающим действием и способны приостановить прогрессирование диабетической нефропатии, а при назначении на стадии микроальбуминурии даже привести к устранению нефропатии.

Таким образом, даже если артериальное давление нормальное, но есть нефропатия, эти препараты необходимо постоянно принимать в минимальных дозах, не оказывающих влияние на артериальное давление.

#### **Стадия хронической почечной недостаточности**

При снижении скорости клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин. говорят о развитии хронической почечной недостаточности. С этого момента пациент должен наблюдаться не только у эндокринолога, но и у нефролога. При снижении скорости клубочковой фильтрации ниже 15 мл/мин. потребуется либо диализ (гемодиализ или перитонеальный диализ), либо пересадка почки.

***Чем ближе к нормальному уровню показатели гликемии и артериального давления, чем ниже уровень холестерина, тем ниже риск развития поражения почек!***

***Помните: очень многое зависит от Вас!***

*УЗ «Гродненский областной эндокринологический диспансер»  
При подготовке использованы открытые Интернет-ресурсы*