

Сахарный диабет и почки

Рассказывает врач-нефролог

Почему больных с сахарным диабетом направляют к нефрологу?

Дело в том, что примерно у половины больных сахарным диабетом I типа, и у трети пациентов при диабете II типа развивается диабетическая нефропатия. В структуре причин терминальной хронической почечной недостаточности в развитых странах сахарный диабет прочно занимает первое, а в России - третье место. Кроме того у больных сахарным диабетом часто развиваются инфекции мочевыводящих путей, артериальная гипертензия, нефропатии, связанные с нарушением обмена веществ, сосудистые нефропатии. К сожалению, медицина пока не научилась излечивать сахарный диабет, мы лишь можем сводить к минимуму его симптомы. Это уже очень много, ведь до изобретения и внедрения в клиническую практику инсулина больные с диабетом погибали. И даже при применении современных высокоэффективных препаратов, тщательном подборе доз инсулина, скрупулезном соблюдении диеты и возможности постоянно контролировать концентрацию глюкозы и поддерживать ее уровень близким к норме, заболевание все-таки сохраняется и рано или поздно приводит к различным осложнениям.

Почему, несмотря на лечение диабета осложнения все же развиваются?

У здорового человека поджелудочная железа, так же как и другие наши органы, работает постоянно, и чутко реагирует на малейшие изменения уровня глюкозы в крови. Человек поел или поголодал, побегал или полежал на диване, понервничал или простудился, все это отражается на потребности организма в инсулине и на его выработке. А инъекции инсулина при лечении диабета производятся два-три раза в сутки при благополучном течении, и дробно, до 6-8 раз при декомпенсации заболевания. Такой ритм не в состоянии держать под контролем колебания глюкозы между инъекциями, поэтому уровень ее в крови все-таки неоднократно повышается в течение суток. Это и является основной причиной развития осложнений сахарного диабета. Однако это не означает, что лечение сахарного диабета бессмысленно - чем тщательнее выполняются назначения врача, тем длительнее период до развития осложнений и выше качество жизни больного.

Что происходит при поражении почек при сахарном диабете?

Сахарный диабет повреждает почки не каким-то специальным образом, а точно так же как глаза, ноги, сердце и другие органы. Причем у части больных эти повреждения развиваются параллельно, а у части преобладают

поражения того или иного органа. Главным повреждающим фактором является повышенное содержание глюкозы в крови. Глюкоза в высоких концентрациях обладает прямым токсическим действием на сосуды почек (а также сетчатку и нервную систему). Кроме того, под воздействием повышенного уровня глюкозы происходит изменение свойств мембран различных клеток, в первую очередь клеток внутренней оболочки артерий. Артерии становятся менее эластичными. И, наконец, высокое содержание глюкозы в крови нарушает структуру гемоглобина, который является переносчиком кислорода (именно, поэтому для более точной информации о состоянии контроля над сахарным диабетом рекомендуют определять не просто уровень глюкозы в моче и крови, а содержание гликозилированного, то есть поврежденного глюкозой гемоглобина – чем оно ниже, тем контроль над диабетом лучше). Вследствие всех этих процессов ткани, в частности почечная ткань, начинают страдать от недостатка кислорода. Вступают в действие механизмы, направленные на компенсацию кислородного голодания. Происходит выброс гормонов и других биологически активных веществ, способствующих расширению сосудов, чтобы доставить больше крови, а значит и больше кислорода к тканям. За счет этого организму какое-то время удается поддерживать питание тканей, но поскольку главный повреждающий фактор – повышенный уровень глюкозы – продолжает действовать, наступает предел компенсации, и в сосудах начинают развиваться необратимые изменения. Описанное выше расширение сосудов приводит к тому, что гломерула (почечный клубочек, представляющий собой сплетение сосудов), получает слишком много крови и испытывает постоянно повышенную нагрузку. Поэтому и основной происходящий в почке процесс – фильтрация – превращается в гиперфильтрацию. Гиперфильтрация, как всякая избыточная работа, приводит к преждевременному изнашиванию механизма. В биологических структурах процесс изнашивания, или старения, называется склерозированием. Таким образом, развивается повреждение клубочков, именуемое диабетическим гломерулосклерозом, то есть развивается диабетическая нефропатия.

Как человек может понять, что у него развилась диабетическая нефропатия?

Первые симптомы диабетической нефропатии незначительны и не вызывают никаких нарушений самочувствия – это всего лишь появление следов белка в моче (микроальбуминурия) – не потому что маленький белок-альбумин, а потому, что его мало выделяется поначалу. С течением времени количество белка в моче возрастает и может достигать высоких значений. Так формируется нефротический синдром, когда потери белка с мочой приводят к снижению уровня белка крови и образованию отеков. Одновременно почти во всех случаях присоединяется и артериальная гипертония. Как правило, больные диабетом попадают к специалисту-нефрологу именно на этой стадии, то есть довольно поздно.

Что можно сделать для предупреждения диабетической нефропатии? Как она лечится?

В первую очередь для предупреждения и лечения диабетической нефропатии, конечно, необходимо удерживать уровень глюкозы в пределах нормальных или почти нормальных концентраций. Но это касается не только собственно лечения поражения почек, но и коррекции течения диабета вообще, и известно каждому диабетику. Другое дело, что не всегда пациенты сознательно и ответственно относятся к своему заболеванию. Часто приходится слышать такие высказывания: "Ну, доктор, ну подумаешь, я съем кусочек торта, а потом подколю лишних четыре единички инсулина...". Так вот – не "подумаешь". Как мы уже говорили в первой части нашей беседы, в норме инсулин вырабатывается в нашем организме постоянно, и его количество все время меняется в зависимости от пищевых, физических, эмоциональных нагрузок, от условий жизни, состояния организма и многих других факторов. Количество вводимого в виде инъекций инсулина не может так же точно соответствовать сиюминутным потребностям организма, как количество собственного гормона у здоровых людей. Поэтому ваш "кусочек торта" неизбежно вызовет хотя бы кратковременное неконтролируемое повышение уровня глюкозы. И описанные выше процессы будут продолжаться. Так что для успешного предотвращения развития и прогрессирования диабетической нефропатии и других осложнений – **УСЛОВИЕ ПЕРВОЕ: ДЕРЖИТЕ ДИЕТУ**. Не ешьте тортиков, конфет, и всего прочего, чего вам не разрешают эндокринологи, и тогда вам долго не будет угрожать встреча с нефрологом. Дозировки и регулярность инъекций инсулина и приема таблетированных сахаропонижающих препаратов мы здесь обсуждать не будем, это прерогатива эндокринологов. Но, само собой разумеется, плохо отрегулированное лечение самого диабета – это один из важных факторов развития осложнений. Для того чтобы бороться с гиперфилтрацией, о которой мы говорили выше, необходимо уменьшить нагрузку на клубочек. В нашем распоряжении имеется препарат, точнее группа препаратов, которые могут это сделать. Это ингибиторы АПФ. Раньше использовали в основном каптоприл (капотен), эналаприл (энап, энам, эднит), сейчас появилось множество препаратов этой же группы, но более более удобных и эффективных, которые можно принимать один раз в день – для диабетиков предпочтительными считаются моноприл и престариум. Если при диабете расширяются сосуды, доставляющие кровь к почкам (они так и называются - приносящие артериолы), то эти препараты расширяют сосуды, по которым кровь, пройдя через почечный клубочек, движется дальше (выносящие артериолы). Таким образом, давление внутри клубочка падает, и гиперфилтрация не происходит. Если длительно, практически постоянно, применять препараты этого ряда, прогрессирование диабетического гломерулосклероза существенно замедляется. Важно знать, что ингибиторы АПФ, которые в настоящее время широко известны главным

образом как "средства от давления", на самом деле обладают очень широким спектром действия. Они применяются в нефрологии, кардиологии, диабетологии не только для снижения артериального давления, но и для улучшения состояния сосудов и сердечной мышцы. И могут и должны использоваться, даже если артериальное давление у пациента нормальное, разумеется, в небольших дозах, но постоянно. Поможет правильно подобрать дозу врач-нефролог, для этого он может своевременно назначить необходимые анализы чтобы своевременно избавить вас от побочных эффектов препаратов, если они разовьются. Эти препараты могут и должны применяться и в тех случаях, даже когда у больного с диабетической нефропатией имеется уже почечная недостаточность. Таким больным назначаются специальные дозировки, регулярно исследуется кровь на содержание калия и креатинина, и лечение оказывается эффективным и безопасным.

<https://nefrosovet.ru/ru/main/to-patients/sahar.html>

Сахарный диабет и почки. Рассказывает врач - нефролог. –Текст : электронный. - URL : <https://www.msdmanuals.com/ru> (дата обращения: 17.03.2021)