**Сахарный диабет – общие понятия**

Сахарный диабет – это хроническое повышение глюкозы в крови, развивающееся в результате генетических и внешних факторов и характеризующееся нарушением всех видов обмена, а в первую очередь обмена углеводов.

Сахарный диабет – это серьезное заболевание, которое еще полностью не излечивается, однако при соблюдении определенных правил лечения, питания и личной гигиены можно добиться значительного улучшения самочувствия. В Росси по официальным данным зарегистрировано чуть более 3х миллионов больных СД. Однако, считают реальное число больных СД достигает 8 миллионов.

Впервые диабет был описан в Древнем Египте. Однако происхождение диабета было установлено только в 80-х годах 19-го века, когда после удаления поджелудочной железы у собаки обнаружили сахарный диабет.

Поджелудочная железа – это орган, вырабатывающий гормон – инсулин. Поджелудочная железа расположена позади желудка. Часть поджелудочной железы содержит клетки, вырабатывающие инсулин. Инсулин – это химический сигнал, который кровь разносит по всему телу и который сообщает клеткам, что им использовать для выработки энергии. Диабет развивается, когда клетки не способны вырабатывать инсулин или когда организм не может его эффективно использовать. До 1921 года люди, заболевшие инсулинозависимым диабетом, умирали через несколько дней или месяцев.

В 1921 году канадские врачи Бантинг и Бест сумели выделить инсулин из поджелудочной железы животных. Введение инсулина больным диабетом позволило регулировать уровень глюкозы в их крови и многим спасло жизнь.

Съеденная нами пища переваривается в желудке и кишечнике и всасывается в кровь через стенки кишечника. Кровь поступает во все части тела, где клетки усваивают питательные вещества, содержащиеся в крови, и используют их для производства энергии, для сохранения ее на будущее или для роста и восстановления клеток. Продукты, содержащие сахар и крахмал называются углеводами, они составляют основную часть пищи, которую организм использует для производства энергии. При распаде углеводы образуют глюкозу.

Количество глюкозы в крови увеличивается по мере того, как пища проходит через кишечник. Глюкоза имеется в крови всегда, и количество ее тщательно регулируется поджелудочной железой. Если глюкозы слишком мало или слишком много, возникают серьезные проблемы, которые могут привести к заболеванию или даже смерти. Когда уровень глюкозы в крови повышается, поджелудочная железа быстро вырабатывает и посылает в кровоток инсулин, который дает сигнал клеткам тела, что имеется большое количество глюкозы, которую нужно использовать для выработки энергии.

Инсулин усваивается клетками организма в местах, называемых рецепторами, и глюкоза переходит из крови в клетки, где она используется для выработки энергии.

Количество глюкозы в крови в этом случае снижается, и поджелудочная железа перестает посылать инсулин в кровь.

Существует два типа диабета – инсулинозависимый диабет (диабет I типа) и инсулиннезависимый диабет (диабет II типа).

Диабет I типа обычно развивается у молодых людей, у которых инсулин не вырабатывается в организме из-за повреждения или утраты клеток поджелудочной железы. В результате этого организм не может использовать глюкозу, и она накапливается в крови. В этом случае почки начинают выводить избыток глюкозы с мочой. Одним из первых симптомов бывает частое мочеиспускание. Это приводит к повышенной жажде и потреблению большого количества воды.

Со временем почки перестают справляться с такой нагрузкой и возникают боли в животе, рвота, наступает обезвоживание организма. Когда организм не может использовать глюкозу для производства энергии, он расходует отложенный жир. Однако клеткам перерабатывать жир для производства энергии труднее. Клетки не в состоянии «сжигать» жир полностью и в организме образуются кетоновые тела. Они могут накапливаться в крови и тем самым вызывать различные осложнения. По мере накопления кетоновых тел в крови, возникает состояние называемое кетоацидозом.

Если кетоацидоз не устранить, больной может потерять сознание или даже умереть.

Когда больному впервые поставлен диагноз СД 1 типа, лечение заключается в инъекциях инсулина для замещения того инсулина, который не в состоянии вырабатывать поджелудочная железа.

Диабет 2 типа наиболее распространен. Обычно он развивается у людей старше 40 лет и имеющих избыточный вес. Тучность может способствовать невосприимчивости к инсулину. Одной из причин этого является отсутствие у клеток достаточного числа рецепторов для инсулина. В этом случае глюкоза не может полностью проникнуть в клетку и накапливается в крови.

Симптомы диабета 2 типа развиваются постепенно в течение длительного времени – без клинических проявлений, в связи с чем многие люди не обращают на них внимания и чаще узнают о заболевании при профилактических медосмотрах или при медицинском обследовании по другим причинам.