

## Особенности инсулинотерапии (часть 1)



Открытие инсулина в 1921 году и его практическое применение было революцией в лечении сахарного диабета. Люди перестали умирать от диабетической комы. В связи с отсутствием других препаратов в то время больные сахарным диабетом 2 типа тоже лечились инсулином, причем с очень хорошим эффектом. Но

даже сейчас, когда разработан и применяется целый ряд сахароснижающих препаратов в таблетках, пользуются инсулином значительное количество пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

В большинстве случаев делается это не по жизненным показаниям, а для достижения нормального уровня глюкозы в крови, если такая цель не была достигнута всеми вышеперечисленными средствами (диетой, физическими нагрузками и сахароснижающими таблетками).

Следует понять, что никакого вреда для организма от лечения инсулином быть не может (в качестве примера можно привести людей, больных сахарным диабетом 1 типа, которые вводят инсулин в течение десятков лет с самого начала заболевания).

### **Режимы лечения инсулином**

Хорошо известно, что у людей, не болеющих диабетом, выработка инсулина в течение дня происходит постоянно на сравнительно небольшом уровне — это называется базальной, или фоновой секрецией инсулина.

В ответ на повышение глюкозы в крови (а самое значительное изменение ее уровня происходит после приема углеводистой пищи) выделение инсулина в кровь возрастает в несколько раз, это получило название пищевой секреции инсулина.

Во время лечения диабета инсулином для поддержания уровня сахара в крови, соответствующего уровню здорового человека, больному диабетом надо вводить инсулин несколько раз в день. Однако каждый больной желает вводить инсулин как можно ранее, поэтому в настоящее время используется целый ряд режимов лечения инсулином. Относительно редко можно получить хороший результат при введении инсулина средней продолжительности действия один или два раза в сутки. Такой режим называется традиционной инсулинотерапией.

Обычно такие варианты используются при одновременном приеме сахароснижающих таблеток. Понятно, что при этом повышение гликемии в течение дня и пики максимального сахароснижающего действия инсулина далеко не всегда совпадают по времени и выраженности эффекта.

Довольно часто в лечении сахарного диабета 2 типа используют введение инсулина короткого и средней продолжительности действия 2 раза в сутки. В связи с вышеописанными параметрами действия препаратов инсулина данный

режим требует, чтобы у человека в обязательном порядке были три основных и три промежуточных приема пищи, причем желательно, чтобы количество углеводов в этих приемах пищи было примерно одинаковым каждый день.

В ряде случаев может понадобиться такой режим введения инсулина, который больше всего напоминает естественную выработку инсулина здоровой поджелудочной железой. Он называется интенсифицированной инсулинотерапией, или режимом многократных инъекций.

Роль базальной секреции инсулина при этом берут на себя препараты инсулина пролонгированного действия, а роль пищевой секреции инсулина выполняют препараты инсулина короткого действия, оказывающие быстрый и выраженный сахароснижающий эффект.

Наиболее частой схемой такого режима является следующая комбинация инъекций:

1. Утром (перед завтраком) введение инсулина короткого и средней продолжительности действия.
2. Днем (перед обедом) инсулин короткого действия.
3. Вечером (перед ужином) инсулин короткого действия.
4. На ночь введение инсулина средней продолжительности действия.

Возможно использование одной инъекции аналога инсулина длительного (сверхдлительного) действия вместо двух инъекций инсулина средней продолжительности действия.

Несмотря на увеличение количества инъекций, режим интенсифицированной инсулинотерапии позволяет человеку с диабетом иметь более гибкий режим питания как в плане времени приема, так и количества пищи.

### **Самоконтроль при лечении инсулином**

При лечении инсулином в обязательном порядке необходим более частый самоконтроль глюкозы в крови, в ряде случаев несколько раз в день ежедневно.

Эти показатели являются основой для вас и вашего врача в принятии решения об изменении доз инсулина.

В дневнике диабета появляется и специальная графа, касающаяся питания при инсулинотерапии — хлебные единицы.

### **Питание при лечении инсулином**

К сожалению, введенный инсулин «не знает», когда и сколько принимает пищу больной. Поэтому вы сами должны позаботиться о том, чтобы действие инсулина соответствовало питанию. Следовательно, необходимо знать, какая пища повышает глюкозу в крови.

Как уже известно, пищевые продукты состоят из трех компонентов: белков, жиров и углеводов. Все они обладают калорийностью, но не все повышают глюкозу в крови. Жиры и белки не обладают ощутимым сахароповышающим действием, поэтому с точки зрения введения инсулина их учитывать не нужно. Реальным сахароповышающим действием обладают лишь углеводы, следовательно, их нужно учитывать, чтобы ввести соответствующую дозу инсулина.

Какая пища содержит углеводы? Это легко запомнить: большинство растительных продуктов, а из животных — только жидкие молочные продукты (молоко, кефир, йогурт и др.).

Продукты, повышающие уровень глюкозы в крови и требующие подсчета, можно объединить в 5 групп.

1. Зерновые — хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия, крупы, кукуруза.

2. Фрукты и ягоды.

3. Картофель.

4. Молоко и жидкие молочные продукты.

5. Продукты, содержащие сахар.

Чтобы питаться разнообразно, нужно научиться заменять одни блюда, содержащие углеводы, другими, но так, чтобы глюкоза в крови при этом менялась незначительно.

Такую замену легко делать с помощью системы хлебных единиц (ХЕ).

Одна ХЕ равна количеству продукта, содержащего 10—12 граммов углеводов, например одному куску хлеба весом 20—25 г. Хотя такие единицы и носят название хлебных, выразить в них можно не только количество хлеба, но и любых других содержащих углеводы продуктов.

Например, 1 ХЕ содержит 1 апельсин средней величины, или 1 стакан молока, или 2 столовые ложки (с горкой) каши.

Удобство системы ХЕ заключается в том, что человеку нет необходимости взвешивать продукты на весах, а достаточно оценить это количество зрительно с помощью удобных для восприятия объемов (кусочек, стакан, штука, ложка и т.п.).

Как уже говорилось выше, традиционная инсулинотерапия (две инъекции инсулина в день) потребует одинакового изо дня в день режима питания. При использовании интенсифицированной инсулинотерапии можно питаться более свободно, изменяя самостоятельно как время приема пищи, так и количество хлебных единиц.

*О правилах подбора, уменьшения или увеличения доз инсулина, местах введения инсулина читайте в следующем материале.*

*Подготовлено УЗ «Гродненский областной эндокринологический диспансер»*