

## Причины возникновения гипогликемии при сахарном диабете



### 1. Причины, связанные с сахароснижающей терапией

- Передозировка инсулина при ошибке в наборе дозы инсулина или при неадекватном увеличении дозы инсулина; в случае неисправности шприц-ручки.
- Передозировка таблетированных сахароснижающих препаратов: дополнительный прием препаратов или неадекватное увеличение дозы препаратов.
- Нарушение техники инъекций инсулина: изменение глубины или неправильная смена места инъекции, массаж места инъекции, воздействие высоких температур (например, при приеме горячего душа).
- Увеличение чувствительности к инсулину при физических нагрузках.

### 2. Причины, связанные с питанием

- Пропуск приема пищи или недостаточное количество углеводов в пище.
- Увеличение интервала между инъекцией инсулина и едой.
- Кратковременные незапланированные физические нагрузки без приема углеводов до и после нагрузки.
- Прием алкоголя.
- Преднамеренное снижение массы тела без уменьшения дозы сахароснижающих препаратов или голодание.
- Замедление эвакуации пищи из желудка.

### 3. Симптомы гипогликемии

Гипогликемия многолика, однако для каждого пациента характерен свой «набор» симптомов, и большинство пациентов хорошо чувствуют приближение гипогликемии.

- **Возникают в первую очередь:** сердцебиение, дрожь, бледность, нервозность и тревожность, ночные кошмары, потоотделение, чувство голода, парестезии.
- Присоединяются по мере продолжения снижения уровня глюкозы: слабость, усталость, снижение концентрации внимания, головокружение,

зрительные и речевые нарушения, изменение поведения, судороги, потеря сознания (гипогликемическая кома).

### **Опасны ли гипогликемии?**

По степени тяжести (или опасности для здоровья и жизни) гипогликемии делятся на **легкие** — пациент сам способен восстановить уровень глюкозы крови до нормального, и **тяжелые** — для восстановления уровня глюкозы крови до нормальных значений необходима посторонняя помощь.

**Легкие гипогликемии не опасны.** При этом, чем ближе к норме уровень глюкозы крови у пациента, тем больше вероятность увеличения частоты легких гипогликемий.

**Тяжелые гипогликемии наносят существенный вред клеткам головного мозга и опасны для жизни.**

### **Борьба с гипогликемиями. Этапы:**

- Профилактика возникновения гипогликемий.
- Своевременное купирование легкой гипогликемии с целью предупреждения ее перехода в тяжелую гипогликемию.
- Информирование окружающих о своем заболевании и возможности оказания Вам помощи.

### **Профилактика гипогликемии**

**Помните, что физическая активность требует дополнительного приема углеводов или снижения дозы инсулина и/или сахароснижающих препаратов.**

В случае любой незапланированной кратковременной физической активности (пробежка за автобусом, подъем по лестнице и т.п.) Вам необходимо дополнительно принять легкоусвояемые углеводы в количестве 1-2 ХЕ (10-20 г). Это может быть 100-200 мл фруктового сока или сахаросодержащего газированного напитка, 1-2 средних яблока, 2-5 кусков сахара-рафинада, которые Вы всегда должны носить с собой.

При запланированной кратковременной (до 2 часов) физической активности (теннис, плавание, бег, перестановка мебели в офисе и т.п.) количество углеводов зависит от уровня сахара в крови перед нагрузкой:

— выше 11 ммоль/л — необходимости в приеме углеводов нет;

— 5.6-11 ммоль/л — целесообразен прием 1-2 медленноусвояемых ХЕ в час;

— ниже 5.5 ммоль/л — прием медленноусвояемых 2-3 ХЕ в час.

Если измерить уровень глюкозы крови невозможно, принимайте 1-2 ХЕ в час.

Если физическая активность планируется непосредственно после еды, то возможно снижение дозы инсулина короткого действия на 30-50%.

При запланированной длительной (более 2-3 часов) физической нагрузке (поход, длительная велосипедная прогулка и т.п.):

— если Вы находитесь на инсулинотерапии в режиме многократных инъекций, целесообразно снижение дозы обоих инсулинов на 20-50%;

— если Вы находитесь на комбинированной инсулинотерапии (базальный инсулин в сочетании с сахароснижающими препаратами) или получаете только ПССП, целесообразно снижение дозы и инсулина, и препаратов на 20-50%.

При крайне интенсивной физической активности может потребоваться снижение дозы базального инсулина, вводимого на ночь, а иногда — базального инсулина, вводимого утром после физической активности.

Во время длительной физической активности необходим прием медленноусвояемых углеводов в количестве 1-2 ХЕ каждые 2-3 часа.

Помните, что физическая активность на каждого пациента действует индивидуально, поэтому во время физической активности регулярно измеряйте уровень сахара в крови, а также имейте при себе большой запас углеводов — 4-10 ХЕ.

Алкоголь можно употреблять в количестве не более 150 мл сухого вина или 40 мл крепких напитков после приема медленноусвояемых углеводов. Если алкогольный напиток содержит сахар, дополнительное количество инсулина на него не вводится. Целесообразно измерить уровень глюкозы крови после приема алкоголя и перед сном.

#### **Лечение легкой гипогликемии.**

В случае возникновения симптомов гипогликемии целесообразно измерить уровень глюкозы крови.

При подтверждении гипогликемии Вы должны прекратить физическую активность и принять легкоусвояемые углеводы в количестве 2 ХЕ: 4-5 кусков или 4 чайные ложки сахара (лучше растворить в воде или чае) или 200 мл сладкого фруктового сока или сахаросодержащего газированного напитка.

Если возможности измерить уровень глюкозы крови нет, целесообразно предпринять те же шаги, поскольку переход легкой гипогликемии в тяжелую небезопасен.

Если Вы принимаете акарбозу, единственным вариантом купирования гипогликемии является глюкоза в количестве 2 ХЕ (7 больших таблеток глюкозы по 3 г из упаковки в виде конфеты).

После приема легкоусвояемых углеводов необходимо повторно измерить уровень гликемии через 10-15 минут. Если уровень глюкозы крови продолжает оставаться низким или сохраняются симптомы (при невозможности измерения), то вновь необходимо принять 2 ХЕ и повторно измерить уровень сахара в крови через 10-20 минут.

Если до следующего приема пищи еще очень долго (например, гипогликемия развилась ночью), то после купирования гипогликемии целесообразно съесть еще 1 медленноусвояемую ХЕ (1 кусок хлеба).

Нецелесообразно купировать гипогликемию шоколадными конфетами, бутербродами с маслом, сыром, колбасой, поскольку содержащиеся в них жиры замедляют всасывание углеводов.

#### **Лечение тяжелой гипогликемии.**

Лечение тяжелой гипогликемии всегда ложится на плечи третьих лиц, поскольку в этот момент Ваш уровень сознания снижен или оно отсутствует (гипогликемическая кома).

Вы обязательно должны носить с собой «Паспорт пациента с сахарным диабетом», где будет написано о заболевании, проводимой терапии, просьба срочно вызвать бригаду скорой помощи в случае неадекватного поведения или отсутствия сознания, телефон Вашего врача и других людей, которым нужно сообщить о случившемся.

Родственников, коллег, преподавателей — людей близкого круга необходимо проинструктировать о симптомах тяжелой гипогликемии (внезапная заторможенность или неадекватное поведение, выраженная бледность, внезапная потеря сознания) и поведении в случае ее развития.

При тяжелой гипогликемии (даже если пациент находится в сознании) **прием углеводов per os (через рот) противопоказан из-за риска развития аспирации.**

Методом лечения является внутривенное струйное введение 40-100 мл 40% раствора глюкозы до полного восстановления сознания.

Альтернативой этому, особенно в домашних условиях, до приезда медицинской бригады является внутримышечное или подкожное введение глюкагона (гормон поджелудочной железы, высвобождающий глюкозу из депо в печени), после чего сознание обычно восстанавливается через 5-10 мин. Если этого не произошло, введение препарата можно повторить.

После восстановления сознания необходимо принять легкоусвояемые углеводы, чтобы восстановить запасы гликогена в печени.

Помните: Причина развития гипогликемии обязательно должна быть выяснена и проанализирована, при необходимости проведена коррекция сахароснижающей терапии, пищевого рациона, режима физической активности!

*Подготовлено специалистами УЗ «Гродненский областной  
эндокринологический диспансер»*