

Умный расчет болюса

Понятное руководство по расчету дозы пищевого инсулина для точного контроля диабета.

От углеводных коэффициентов до идеальных пауз — просто о сложном.

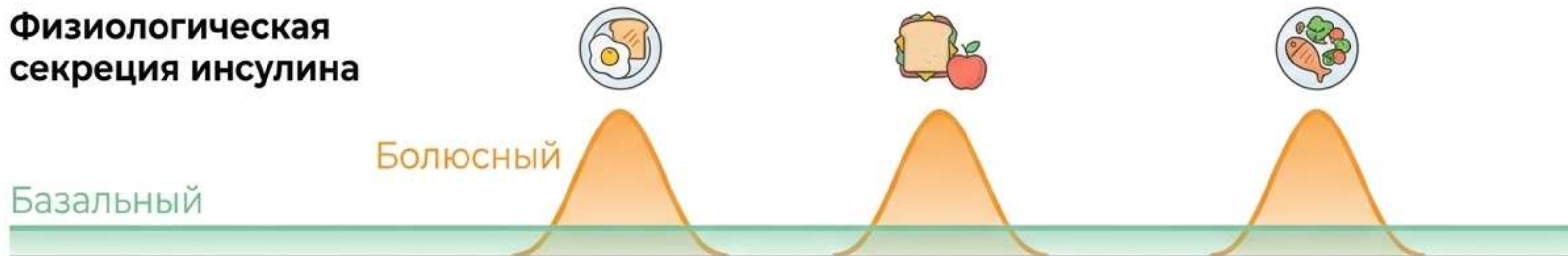


Информация ознакомительная, требуется консультация врача.

Цель: Повторить работу здоровой поджелудочной железы

В норме инсулин выделяется двумя способами. **Наша задача — скопировать этот природный ритм.**

Физиологическая
секреция инсулина



Базальный (Фоновый) Инсулин

Работает 24/7, удерживает сахар в норме между едой и ночью.

Доза: Постоянная.

Болюсный (Пищевой) Инсулин

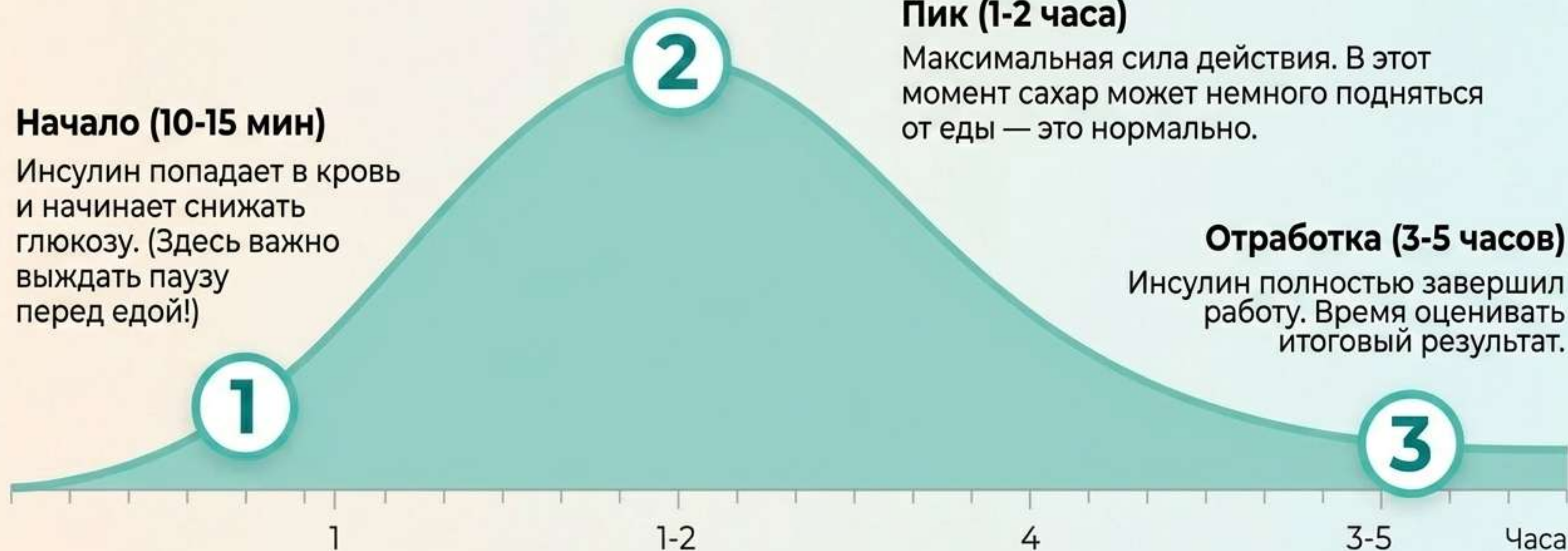
"Гасит" всплески сахара от еды или снижает уже высокий сахар.

Доза: Рассчитывается каждый раз заново.

В этой презентации мы научимся виртуозно рассчитывать именно БОЛЮС.

Анатомия болюса: Как работает ультракороткий инсулин

Болюсный инсулин — это ваш главный инструмент управления едой. У него есть строгий график работы.



Чем точнее рассчитана доза и соблюдена пауза, тем ровнее линия сахара после еды.

Золотая Формула Болюса

Доза короткого инсулина перед едой никогда не берется "с потолка". Она всегда состоит из двух слагаемых. Каждое слагаемое может быть равно нулю.



Слагаемое 1:

Инсулин, который покрывает углеводы (ХЕ), которые вы только собираетесь съесть.

Слагаемое 2:

Дополнительный инсулин, если ваш сахар крови уже выше нормы до еды.

Далее мы разберем каждую часть отдельно.

Шаг 1: Инсулин на еду и ваш "УК"

Чтобы усвоить пищу, нам нужно знать **Углеводный Коэффициент**.

Углеводный Коэффициент (УК) — это количество инсулина, необходимое для усвоения **1 Хлебной Единицы (ХЕ)**.



- **Индивидуальность:** У одного человека 1 ХЕ требует 0.5 ЕД инсулина, у другого — 2 ЕД.
- **Зависимость от времени суток:** Утром гормоны сопротивляются инсулину, поэтому утром УК обычно самый высокий. Вечером — ниже.

Доза на еду = (Количество ХЕ) × (Ваш УК)

Как врачи рассчитывают стартовый УК?

Врач подбирает УК индивидуально, но базовая точка отсчета для ультракороткого инсулина рассчитывается по «**Правилу 500**».

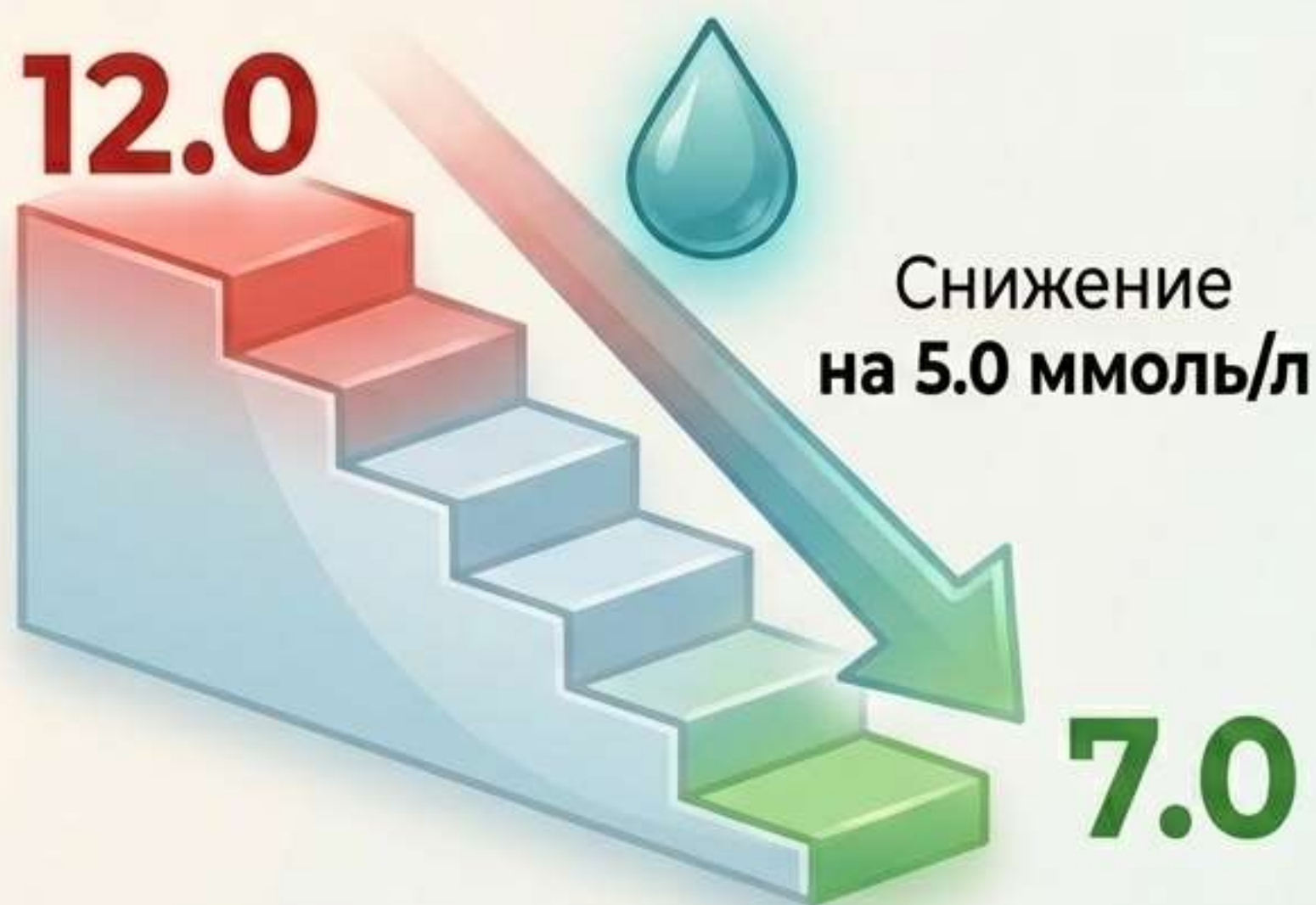


В этом примере **УК = 1**. Значит, на каждые съеденные **1 ХЕ** потребуется **1 ЕД инсулина**. (Внимание: метод приблизительный и требует проверки дневником!)

Шаг 2: Инсулин на коррекцию и ваш "ФЧИ"

Что делать, если перед едой сахар уже высокий? Нам нужна коррекция.

Фактор Чувствительности к Инсулину (ФЧИ) — показывает, на сколько **ммоль/л** снизится ваш сахар крови от введения 1 ЕД инсулина.



- Если ваш **ФЧИ = 2.5**, то 1 ЕД инсулина снизит сахар, например, с **10.0** до **7.5** ммоль/л.
- **ФЧИ индивидуален**. Тренировки повышают чувствительность (ФЧИ растет), а болезнь или стресс — снижают (ФЧИ падает).

Доза на коррекцию =
(Текущий сахар – Целевой сахар) ÷ ФЧИ

Как рассчитывается стартовый ФЧИ?

Для ультракоротких аналогов инсулина эндокринологи используют «Правило 100».



Утром чувствительность к инсулину хуже, поэтому ФЧИ утром может быть ниже (инсулина нужно больше), чем вечером!

Формула в действии: Пример из жизни

Дано



Еда в тарелке = 4 XE
Сахар сейчас = 12.0 ммоль/л
Целевой сахар = 7.0 ммоль/л
Ваш УК = 1.5 | Ваш ФЧИ = 2.0

Расчет

Еда:
 $4 \text{ XE} \times 1.5 \text{ (УК)} = 6.0 \text{ ЕД}$

=

Коррекция:
 $(12.0 - 7.0) \div 2.0 \text{ (ФЧИ)} = 2.5 \text{ ЕД}$

Итог

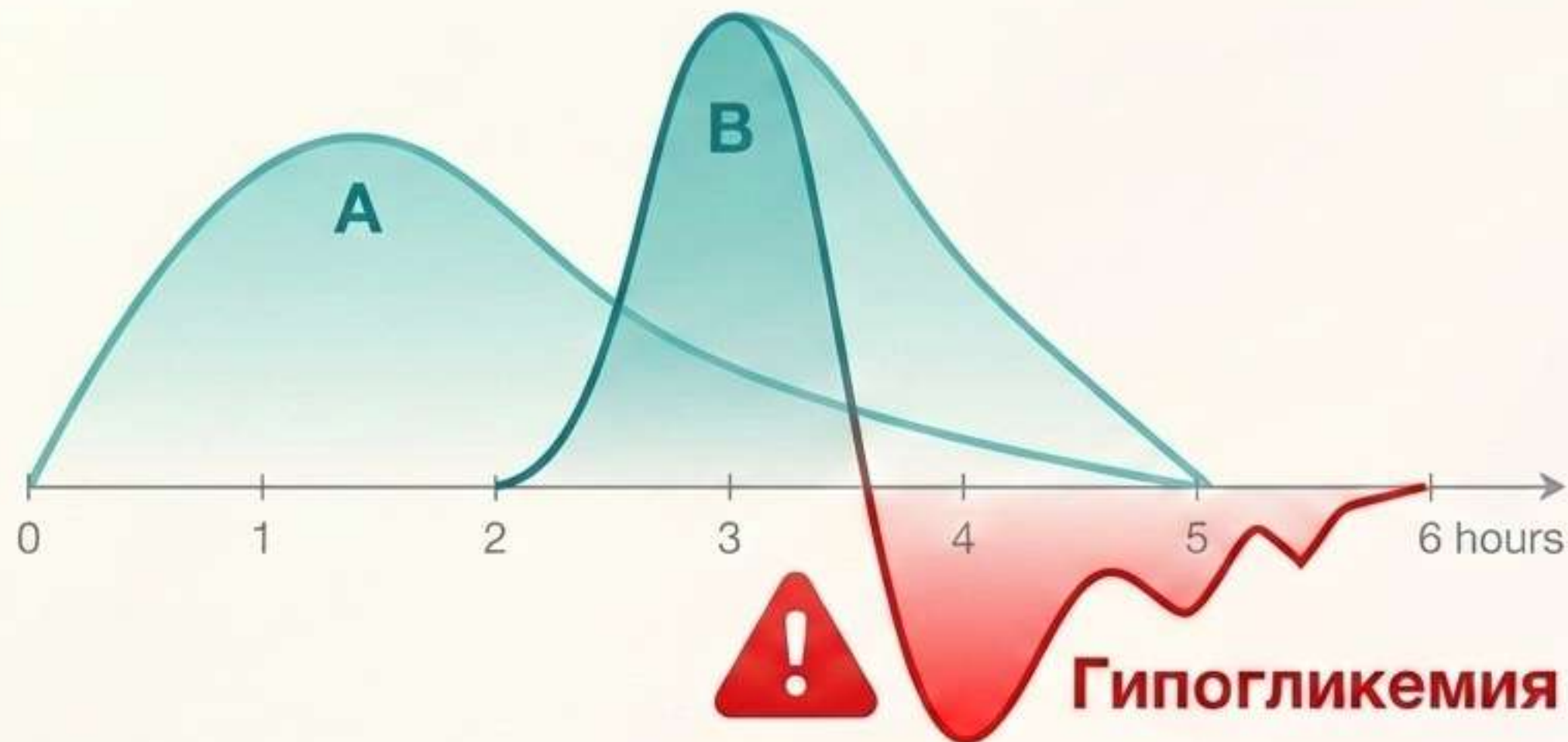


Всего: $6.0 + 2.5 = 8.5 \text{ ЕД}$ болюса

Математика пугает только в начале. Со временем это становится автоматической привычкой!

Осторожно: Активный Инсулин

Современный ультракороткий инсулин работает до 4-5 часов. Это создает скрытую угрозу "наслаивания".



- Если вы делаете "подколку" на высокий сахар через 2 часа после еды, помните: в крови еще есть активный инсулин от предыдущего укола!
- Слишком частые подколки без учета активного инсулина (Bolus on Board) — главная причина тяжелых падений сахара.

Помпы учитывают активный инсулин автоматически. Если вы на шприц-ручках — будьте терпеливы, дайте дозе отработать.

Секрет успеха: Правильная пауза

Рассчитать дозу — это половина дела. Вторая половина — дать инсулину фору фору перед едой, чтобы он успел развернуться.



Пауза зависит и от самой еды. Для "быстрых" углеводов (сок, сладости) пауза нужна больше, для "медленных" (мясо, жиры) — меньше.

Проверка результата: Оценка дозы

Как понять, что ваши УК и ФЧИ подобраны верно?
Проверьте сахар в строго определенное время.



Чек-лист перед каждым приемом пищи



1. Измерить сахар: Какой он сейчас?
Какой он сейчас? Нужна ли Коррекция (ФЧИ)?



2. Оценить порцию: Сколько углеводов (ХЕ) в тарелке?
Умножаем на Углеводный Коэффициент (УК).



3. Учесть активный инсулин: Прошло ли 4 часа с прошлого укола?
Не наслаиваем ли мы дозы?



4. Выдержать паузу: Ждем нужное время перед первой ложкой
в зависимости от стартового сахара.

Подбор доз — это путь проб и ошибок. Анализируйте свои результаты,
и вы станете настоящим экспертом своего диабета.