

# 10 шагов к идеальной компенсации сахара крови



@dia.school





Привет, друзья!

**Я - Лена Филатова, экспертка по ЗОЖ для диабетиков. Я живу с диабетом 1 типа 17 лет.**

**Компенсация диабета - подчас настоящая наука. Или искусство, согласны?**

Только человек, живущий с сахарным диабетом 1 типа, может понять, почему нельзя просто так выпить сок, даже если в него не добавлен сахар или съесть домашний хлеб (“ведь он не сладкий!”)

Каждая мелочь, каждый маленький и незаметный для здорового человека фактор, может отразиться на сахаре крови.

**Если вы когда-нибудь думали о том, что ваш сахар ведёт себя нелогично, “не как у всех” и страдали от отсутствия понимания, это пособие очень вам пригодится.**

Оно представляет из себя короткий, но полезный курс “10 шагов к идеальной компенсации”. Подобные курсы и детальную структурированную программу обучения с заданиями вы сможете найти в нашей [Онлайн Школе Диабета @dia.school](https://www.lenafilatova.com/dia-school/).

Всего в нашей Школе 48 постов с краткой пошаговой информацией, 8 подобных этому курсов, около 20 часов видео с экспертами, а также различные видео-демонстрации, рецепты и кулинарный низкоуглеводный курс.

Мы также открыты к опыту учеников и с удовольствием делимся лайфхаками наших практиков.

**“10 шагов” обязательно помогут вам добиться результатов. Удачи!**

P.S. Вам понравилось наше пособие? Мы будем очень рады, если вы напишете нам отзыв. Его можно прислать в личные сообщения [@lena.filatova](https://www.lenafilatova.com/dia-school/). Спасибо!



## 1. Устраните ночные гипогликемии

Ночные гипогликемии являются проблемой, потому что:

- Их сложнее отследить
- Если гипогликемий много, вы можете перестать их ощущать
- После ночных гипогликемий ваш сахар натощак может быть выше нормы

Отследить ночные гипо можно, делая замеры в 3 часа ночи. Хороший тощаковый сахар не означает, что нет гипогликемии ночью.

Сенсор поможет отследить гипогликемии, однако, замер по пальцу точнее.

### Как устранить ночные гипогликемии

- Если вы регулярно ложитесь с нормальным сахаром и он падает ночью, значит, доза продлённого (базального) инсулина для вас велика. Рассмотрите уменьшение дозы на 10%
- Сахар может снижаться после продолжительной физической нагрузки. Уменьшите дозу базального инсулина в помпе или рассмотрите использование продлённого, который колется дважды в сутки (на шприцах).
- Если вы употребляли алкоголь, он может вызвать снижение сахара через много часов. Рассмотрите снижение базального (продлённого) инсулина в день, когда употребляете алкоголь.

## 2. Привести утренний сахар в норму

Когда вы встаёте с хорошим сахаром, наладить весь день гораздо проще, чем если вы встали с сахаром вне нормы.

- Убедитесь, что сахар перед сном был в норме и ночью не было гипогликемий.
- Если похоже, что вам не хватает продлённого инсулина (на шприц-ручках), может помочь разделение дозы на два укола. Сложным может быть найти правильное время уколов (например, 8 утра и 8 вечера или же 10 утра и 10 вечера и т.д.). Но разделение дозы может помочь стабилизировать утренний сахар.
- Синдром утренней зари может быть причиной повышенного сахара натощак. Иногда лучшее решение в этом случае - инсулиновая помпа, в которой можно настроить режим базального инсулина по времени суток индивидуально под вас.



## 3. Разберитесь с базальным инсулином

В среднем, людям требуется 50% от общей суточной дозы инсулина на базальный фон.

Иногда это 40, 60 или 70% - это зависит от типа питания, вашей физической активности и чувствительности к инсулину

Примерно у 25% продлённый инсулин работает менее 24 часов, заканчивая своё действие раньше.

### Как разобраться с базальным инсулином

Чтобы узнать, подходит ли вам уровень базального (продлённого) инсулина, лучший способ - пропустить приём пищи и укол.

Чтобы проверить весь день, нужно пропускать по очереди приёмы пищи и смотреть, как себя будет вести сахар без них.

Пропускайте приёмы пищи в разные дни, чтобы не голодать весь день.

Если сахар держится ровно в этот отрезок дня, значит, вам подходит уровень базального инсулина.

Если сахар выше нормы, инсулина недостаточно. Постарайтесь исключить дополнительные факторы: стрессы, овуляция, приём лекарств, которые влияют на чувствительность к инсулину (если вы не принимаете их постоянно).

Сахар ниже нормы - инсулина слишком много. Или же на вас влияют другие факторы (постарайтесь их исключить в день замеров): спорт, приём алкоголя накануне.

**Если вам слишком сложно пропускать приёмы пищи, вы можете употреблять низкоуглеводные блюда без подколки.**

### Примеры:

- Отварные яйца, яйца-пашот или жареные без масла яйца
- Омлет без молока с авокадо
- Отварная, запечённая, жареная птица или рыба
- Рагу из говядины с овощами (без картофеля)
- Салат с рыбой или курицей (без сухариков и соуса)
- Тофу
- Сыры на выбор



- Заправки к салату: 1 ст.л. майонеза, оливковое масло, 1 ст.л. уксуса
- Любые овощи
- Диетическая кола или лимонад (всегда проверяйте этикетки и не покупайте на разлив; у некоторых людей кола за счёт кофеина даёт всплеск сахара крови).

## 4. Разберитесь с дозами под еду (болюсами)

Лучший способ разобраться с дозами под еду - считать углеводы и чётко рассчитывать под них дозу инсулина согласно углеводному коэффициенту.

Вместо того, чтобы подстраивать то, что вы едите, под дозу инсулина.

Со временем вы обучитесь делать это очень быстро.

Используйте счётчики калорий, чтобы облегчить расчёты.

Дозы варьируются как от человека к человеку, так и в зависимости от времени суток.

Обычно утром требуется больше инсулина, а вечером - меньше.

Углеводный коэффициент также меняется со временем, поэтому полезно время от времени проверять, подходят ли ещё прежние дозы.

## Как разобраться с дозами под еду (болюсами)

- Первое, что обязательно нужно сделать - убедиться, что уровень базального (продлённого) инсулина вам подходит.
- Проверяйте также сахар перед едой, через 2 часа после еды и через 4-5 часов после еды.
- Если через 2 часа после еды сахар выше 8 ммоль/л, это значит, что инсулина было недостаточно.
- Если сахар слишком низкий - инсулина было много.
- Если сахар через 2 часа после еды высокий, но через 3-5 часов слишком низкий, это значит, что нужно сделать большую паузу между уколом и едой.

## 5. Усовершенствуйте тайминг (паузы)

Тайминг чаще всего является сложной задачей, когда мы говорим о коротких и ультракоротких инсулинах.

Несмотря на то, что Новорапид, Апидра (Эпидра) и Хумалог считаются инсулинами быстрого действия, им всё ещё нужно порядка 30 минут, чтобы абсорбироваться.



А значит, углеводистые блюда (сахар, хлеб, крупы) могут вызывать всплеск сахара в крови до того, как инсулин начал работать.

Жиры могут сдерживать процесс высвобождения глюкозы и вызывать подъем сахара позднее.

## Как усовершенствовать тайминг

- Помните, что на уровень сахара в крови после приёма пищи влияет не только количество инсулина, но и то, совпало ли его действие с пиком усвоившейся глюкозы
- Замеряйте сахар перед приёмом пищи и смотрите, что происходит через 2 и 4 часа после приёма.
- Если ваша пища смешанная (содержит и быстрые углеводы, и жиры с белками), рассмотрите вариант двух подколов. Разбейте один укол и сделайте второй позже - через 40-60 минут от начала приёма пищи. В инсулиновой помпе используйте болюс двойной волны, экспериментируя с пропорциями подколов.
- Выдерживайте паузу перед едой, согласно инструкции. А если это не работает и через 2 часа после еды сахар выше нормы, попробуйте увеличивать паузу.

## 6. Подберите коэффициент коррекции

Фактор коррекции (или чувствительность к инсулину) - важный инструмент поддержания сахара в норме.

Однако, если вам приходится вводить коррекцию часто и в одно и то же время, рассмотрите те факторы, которые влияют на сахар (например, недостаточно базального инсулина).

Лучше исправить их, чем постоянно корректировать появляющиеся гипергликемии.

Частые коррекции могут помешать увидеть существующие тенденции. Иногда лучше перестать корректировать, чтобы разобраться с основными трендами.

Факторы коррекции также разнятся от человека к человеку и зависят от времени суток.

### Как подобрать коэффициент коррекции

Простой способ предположить свой фактор коррекции - использовать формулу:

100/ суточную дозу инсулина

Например, если вы используете 25 единиц Новорапида и 25 Левемира, суточная доза равна 50 (лучше высчитать среднюю за неделю).

Фактор коррекции:

[Онлайн Школа Диабета 1 типа @dia.school](https://www.lenafilatova.com/dia-school/)  
<https://www.lenafilatova.com/dia-school/>



$$100/50 = 2$$

Это означает, что 1 единица инсулина снижает сахар крови на 2 ммоль/л

Чтобы снизить сахар с 13 ммоль/л до 7 ммоль/л, нужно:

$$13-7 = 6 \text{ ммоль/л}$$

$$6/2 = 3 \text{ ед.инсулина}$$

Ввести нужно 3 единицы инсулина.

**Если вы видите, что коррекция снижает сахар крови недостаточно, можно уменьшить фактор коррекции.**

Например, вместо 2 использовать 1.5

Это значит, что 1 единица инсулина снижает сахар на 1.5 ммоль/л, а не на 2 ммоль/л.

То есть, для снижения сахара вы будете использовать больше инсулина.

Для снижения сахара с 13 ммоль/л вам потребуется:

$$6/1.5 = 4 \text{ ед. инсулина (вместо 3-х из прошлого примера).}$$

Если коррекция снижает сахар слишком сильно, нужно увеличить фактор коррекции.

Например, вместо 2 использовать 2.5

## 7. Правильно корректировать гипогликемии

Если дозы инсулинов подобраны хорошо, эпизодов гипогликемий должно быть минимальное количество.

Периодически вы можете испытывать умеренные гипогликемии. Важно уметь распознавать ранние симптомы и купировать их как можно быстрее.

Если гипогликемии случаются в одно и то же время или после одних и тех же событий, нужно рассмотреть причины. И внести изменения, чтобы предупредить гипогликемии.

### Как правильно корректировать гипогликемии

Лучший способ справиться с гипогликемией - принять 15 граммов быстродействующих углеводов.

Если через 15 минут сахар остаётся низким, примите ещё 15 граммов.

Норма низкого сахара, после которого вы считаете, что у вас гипогликемия, может быть установлена индивидуально с врачом.



В зависимости от пациента, это может быть 3.3 ммоль/л, 3.5 ммоль/л или же 4.0 ммоль/л (общепринятое).

Избегайте чрезмерного употребления углеводов, чтобы не вызвать гипергликемию.

После одной гипогликемии очень вероятны другие в течение дня.

Если вы переели и вызвали гипергликемию, не корректируйте её до следующего приёма пищи - это может вызвать новый эпизод гипогликемии.

Некоторым людям (особенно детям, худым людям) нужно меньше углеводов для подъёма сахара.

## 8. Разобраться с физической активностью

Физическая активность имеет массу преимуществ для здоровья - физического и ментального.

К сожалению, многие люди с диабетом избегают активного движения, чтобы не вызывать гипогликемии.

Однако, с грамотной подготовкой вы сможете их избегать.

Есть профессиональные спортсмены и любители с диабетом 1 типа, которые знают, как поддерживать уровень сахара в крови стабильным при любой нагрузке.

Конечно, вам придётся поэкспериментировать, допустить некоторые ошибки, однако, подстройка под упражнения возможна!

### Как разобраться с физической активностью

#### Подготовка

- Проще избежать гипогликемий, если тренироваться вне зоны действия активного инсулина. То есть, есть примерно за 3 часа до занятия, если есть такая возможность.
- Однако, немного активного инсулина иногда не помешает. Например, если вы выполняете силовую тренировку, используя большой вес и крупные мышцы, сахар может начать расти. Оставшийся активный инсулин поможет компенсировать сахар. (см. время активного инсулина в инструкции к нему)
- Старайтесь держать сахар в диапазоне 5-10 ммоль/л до начала тренинга

#### Физнагрузка до 45 минут

- При сахаре менее 7 ммоль/л примите 20-30 г углеводов
- При сахаре 7-10 ммоль/л примите 10-20 г углеводов



- Если сахар 10-14 ммоль/л, не принимайте углеводы
- На сахаре выше 14 ммоль/л лучше не тренироваться

Интенсивная тренировка (бег, кардио класс) или очень длительное занятие (более 4-х часов)

- Уменьшите дозу короткого инсулина (болюс) перед тренировкой на 30-50%
- Для физической активности более 4-х часов может потребоваться снижение дозы базального и болюсного инсулинов на 50%.

## 9. Периодически проверяйте ваши паттерны

- Точно известно, что более частые замеры сахара ведут к улучшению компенсации диабета.
- Следующий шаг - понимание того, что стоит за этими данными и какие факторы влияют на них.
- Ведите дневник или выгружайте данные в программу, позволяющую смотреть записи мониторинга глюкозы.
- 5-10 минут еженедельно помогут взглянуть на картину в целом.
- Делитесь этими данными с вашими специалистами по диабету. Взгляд со стороны может помочь отметить то, что вы пропустили.

## 10. Посещайте вашего врача

Ваш врач, скорее всего, смотрит на сотни таких данных и определяет их паттерны регулярно.

Несмотря на то, что вы обучены и можете сами корректировать дозы, полезно посоветоваться с врачом или диабетической командой.

Приходите к врачу с подготовленным дневником и уже готовыми идеями: где много инсулина, где мало или где можно улучшить тайминг.

Тогда вы получите консультацию более высокого уровня, чем попытку за 10 минут проанализировать 6 месяцев ваших данных.

*Источники:*

[www.t1resources.uk](http://www.t1resources.uk)

*Личный опыт @lena.filatova*

[Онлайн Школа Диабета 1 типа @dia.school](https://www.lenafilatova.com/dia-school/)  
<https://www.lenafilatova.com/dia-school/>