



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# Об инсулине для лечения диабета или гипергликемии, связанной с лечением

Этот материал поможет вам понять, что такое инсулин, как он работает и какие виды инсулина существуют. В нем также рассказывается о том, что такое сахарный диабет 1 и 2 типа и как его контролировать. В этом материале вы найдете ответы на частые вопросы об инсулине и сахарном диабете.

## Информация об инсулине

Инсулин — это гормон, помогающий переносить глюкозу (сахар) из кровотока к другим клеткам организма. Ваша поджелудочная железа вырабатывает инсулин и выбрасывает его в кровь. Вашим клеткам нужна глюкоза для выработки энергии. Если в организме недостаточно инсулина, глюкоза остается в крови и вызывает гипергликемию (повышении уровня сахара в крови).

При гипергликемии вы можете чувствовать себя усталым или больным. Это состояние также может затруднить борьбу организма с инфекцией. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Информация о гипергликемии (повышении уровня сахара в крови)* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-hyperglycemia-high-blood-sugar](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-hyperglycemia-high-blood-sugar)).

## Информация о сахарном диабете 1 и 2 типа

При **сахарном диабете 1 типа (СД1)** поджелудочная железа не вырабатывает инсулин.

При **сахарном диабете 2 типа (СД2)** поджелудочная железа вырабатывает недостаточное количество инсулина. Со временем ваша поджелудочная железа может вырабатывать меньше инсулина. У вас также может быть инсулинорезистентность. Это означает, что ваши клетки не реагируют на инсулин, который вырабатывает организм. В результате глюкоза остается в крови, а не поступает в клетки.

## **Как контролировать сахарный диабет 1 и 2 типа**

Люди с СД1 всегда должны принимать экзогенный инсулин. Экзогенный инсулин — это лекарство, которое вы вводите себе сами. Он действует подобно инсулину и заменяет инсулин, который ваш организм не может вырабатывать.

Людям с СД2 могут понадобиться пероральные препараты для контроля уровня глюкозы в крови. Поскольку поджелудочная железа вырабатывает меньше инсулина, со временем вам может понадобиться экзогенный инсулин.

Некоторые лекарства для лечения диабета заставляют поджелудочную железу вырабатывать больше инсулина. Но они не помогут, если ваша поджелудочная железа не может вырабатывать большее количество инсулина. В этом случае вам придется использовать экзогенный инсулин для контроля уровня глюкозы в крови. Поговорите со своим медицинским сотрудником о том, как контролировать уровень глюкозы в крови.

### **Когда следует принимать инсулин**

Важно принимать инсулин в определенное время. Ваш медицинский сотрудник по лечению диабета скажет вам, сколько и когда его принимать. Слишком частый прием доз инсулина и других лекарств для лечения диабета может повысить риск гипогликемии (пониженного

содержания сахара в крови). Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Информация о гипогликемии (пониженном содержании сахара в крови)* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-hypoglycemia-low-blood-sugar](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-hypoglycemia-low-blood-sugar)).

Это помогает наладить режим приема инсулина. Если вы пропустили дозу инсулина, дождитесь следующей запланированной дозы. **Не принимайте пропущенную дозу, если на это нет указаний медицинского сотрудника по лечению диабета.**

## **Что обсудить с медицинским сотрудником по лечению диабета**

Предоставьте своему медицинскому сотруднику по лечению диабета важную информацию о своем здоровье.

- была ли ранее у вас аллергическая реакция на лекарства для лечения диабета;
- есть ли у вас проблемы с печенью или почками;
- есть ли у вас пелена перед глазами или изменения, которые влияют на четкость зрения;
- есть ли у вас тяжелая (очень тяжелая) инфекция;
- получаете ли вы лечение по поводу сердечной недостаточности или недавно перенесли сердечный приступ;
- есть ли у вас проблемы с кровообращением (кровооток), включая нейропатию (покалывание или потерю чувствительности в пальцах рук и ног);
- затрудненное дыхание.
- употребление алкоголя.

## **Типы инсулина**

### **Инсулин короткого действия**

Снижение уровня глюкозы в крови начинается примерно через 15

минут после приема инсулина короткого действия. Для снижения уровня глюкозы в крови его можно принимать во время еды. Его также можно использовать для регулирования повышенного уровня глюкозы в крови без приема пищи.

Дозы инсулина короткого действия хватает примерно на 4 часа.

Примеры инсулина короткого действия:

- Aspart (Novolog<sup>®</sup>, Fiasp<sup>®</sup>);
- Lispro (Humalog<sup>®</sup>, Lyumjev<sup>™</sup>);
- Glulisine (Apidra<sup>®</sup>).

Слишком частый прием доз инсулина может вызвать гипогликемию. Принимайте дозы инсулина короткого действия с интервалом не менее 4 часов. Если ваш медицинский сотрудник по лечению диабета дает вам другие указания, следуйте им.

## **Доза инсулина для приема пищи**

Когда вы едите, уровень глюкозы в крови быстро повышается. Инсулин короткого действия часто называют дозой инсулина для приема пищи, поскольку он регулирует уровень глюкозы в крови во время еды. Если у вас нет возможности поесть после приема дозы инсулина для приема пищи, это может вызвать гипогликемию.

Принимайте дозу инсулина для приема пищи максимум за 15 минут до еды. Лучше всего дождаться, когда вы уже будете готовы к приему пищи. Это поможет предотвратить гипогликемию.

## **Корректирующая доза инсулина**

Корректирующая доза инсулина — это применение инсулина короткого действия для регулирования высокого уровня глюкозы в крови без приема пищи. Эта доза обычно ниже, чем доза инсулина для приема пищи.

## **Быстродействующий инсулин**

Действие быстродействующего инсулина начинается через 1 час и продолжается в течение 6–8 часов. Если вы принимаете его перед едой, это нужно сделать за 30 минут до еды. Этого времени достаточно для начала действия инсулина.

Примерами быстродействующего инсулина являются обычный человеческий инсулин (Humulin R и Novolin® R).

## **Инсулин средней продолжительности действия**

Инсулин средней продолжительности действия обычно начинает действовать через 2 часа. Его хватает примерно на 12 часов. Инсулин средней продолжительности действия часто используется для лечения стероид-индуцированной гипергликемии. Это гипергликемия, вызванная стероидами, например, препаратами prednisone или dexamethasone.

Если вы принимаете инсулин средней продолжительности действия для лечения гипергликемии, вызванной стероидами, принимайте их одновременно. Не принимайте инсулин без стероидов, если на это нет указаний вашего медицинского сотрудника по лечению диабета.

Сообщите своему медицинскому сотруднику по лечению диабета, если доза стероидов изменится, будет поддерживаться на определенном уровне или будет внезапно отменена. Он может отменить прием инсулина или скорректировать его дозу.

Примером инсулина средней продолжительности действия является инсулин Neutral Protamine Hagedorn (Humulin N и Novolin® N). Neutral Protamine Hagedorn также называется NPH.

## **Инсулин длительного действия**

Инсулин длительного действия также называют базальным или периферическим инсулином. Действие такого инсулина начинается медленно в течение длительного периода времени. Он помогает поддерживать стабильный уровень глюкозы, когда вы не принимаете пищу, например, между приемами пищи или во время сна. Инсулин

длительного действия не используется для контроля быстрого повышения уровня глюкозы, вызванного приемом пищи.

Эффект от приема инсулина длительного действия наступит примерно через 2 часа. Некоторые виды инсулина действуют от 20 до 24 часов. К ним относится glargine (Lantus<sup>®</sup>, Basaglar<sup>®</sup>, Semglee<sup>®</sup> и Rezvoglar<sup>™</sup>). Действие других видов инсулина, таких как glargine U-300 (Toujeo<sup>®</sup>) и degludec (Tresiba<sup>®</sup>), длится от 36 до 42 часов.

Принимайте инсулин длительного действия в одно и то же время каждый день, если ваш медицинский сотрудник не дал вам другие указания. Рекомендуем установить будильник или напоминание на смартфоне.

## **Частые вопросы о диабете и инсулине**

### **Стану ли я зависимым(-ой) от экзогенного инсулина?**

Нет. Инъекции (уколы) экзогенного инсулина не приводят к меньшей выработке инсулина вашим организмом. Если ваш организм вырабатывает инсулин, он будет продолжать вырабатывать его так же, как и раньше.

Вы можете использовать экзогенный инсулин в течение коротких периодов времени, например, во время лечения.

Некоторые лекарства вызывают гипергликемию, но только пока вы их принимаете. К ним относятся стероиды и некоторые препараты для химиотерапии. После окончания курса лечения этими препаратами уровень глюкозы в крови возвращается к прежнему.

Сообщите своему медицинскому сотруднику, если изменится доза стероидов или препарата для химиотерапии. Возможно, вам также придется изменить дозу принимаемого инсулина. Соблюдайте указания вашего медицинского сотрудника по лечению диабета.

### **Какие побочные эффекты могут возникать при**

## **введении экзогенного инсулина?**

Экзогенный инсулин очень похож на инсулин, который вырабатывает ваш организм. Это означает, что у него нет большого количества побочных эффектов.

Наиболее распространенным побочным эффектом экзогенного инсулина является гипогликемия. Вы можете предотвратить это состояние, если будете принимать инсулин по назначению врача, контролировать уровень глюкозы в крови и не пропускать приемы пищи.

Сообщите своему медицинскому сотруднику, если у вас появилась сыпь. Это случается редко, но может быть признаком аллергии.

## **Почему я не могу просто принять таблетку?**

Пероральный препарат для лечения диабета лишь поможет вашему организму лучше справляться с привычными задачами. Он не может заставить ваш организм делать то, что он уже не может делать.

Например, если ваша поджелудочная железа не может вырабатывать больше инсулина, вам могут понадобиться инъекции инсулина. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *О пероральных и инъекционных неинсулиновых препаратах для лечения диабета* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/oral-non-insulin-diabetes-meds](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/oral-non-insulin-diabetes-meds)).

## **Может ли прием экзогенного инсулина вызвать проблемы со зрением? Может ли он повлиять на работу моих почек? Могу ли я из-за этого потерять пальцы рук, стоп или ноги?**

Некоторые люди не хотят начинать прием инсулина до тех пор, пока не смогут больше откладывать его прием. Но слишком долгое ожидание может привести к другим проблемам со здоровьем. Неконтролируемое высокое содержание глюкозы в крови в течение длительного времени может привести к потере зрения. Оно также может повлиять на работу ваших почек. Вы можете потерять пальцы рук, стоп и ноги.

Лучше всего контролировать уровень глюкозы в крови сразу же, пока не начались другие проблемы со здоровьем.

У вас может измениться зрение, так как инсулин контролирует уровень глюкозы в крови. Если это произойдет, сообщите своему медицинскому сотруднику.

## **Это моя вина, что мне нужно принимать инсулин? Я недостаточно хорошо заботился(-ась) о себе?**

Ваша генетика является одной из основных причин развития диабета. Со временем диабет снижает способность организма вырабатывать достаточное количество инсулина. В большинстве случаев это не зависит от вас. Вы не виноваты в том, что ваш организм теряет клетки, вырабатывающие инсулин. Употребление слишком большого количества сахара не приводит к появлению диабета.

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на сайте [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe).

About Insulin for Diabetes or Treatment-Related Hyperglycemia - Last updated on July 8, 2024

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center