

ЧТО ТАКОЕ ДИАБЕТ?

DIABETES

DIABETES



Diabeedikool

На сегодняшний день известно несколько типов диабета*. **У детей и подростков, в основном, встречается сахарный диабет 1-го типа**, который является хроническим иммунным заболеванием. Это означает, что иммунная система человека атакует находящиеся в собственном организме клетки, вырабатывающие инсулин, и уничтожает их. Что является причиной этого, до сих пор неизвестно**. **Инсулин – это гормон**, необходимый для нормальной жизнедеятельности человека, который помогает производить из глюкозы энергию в теле и сохранять в норме уровень сахара в организме. Поскольку при диабете поджелудочная железа не вырабатывает инсулин, для нормальной работы обмена ве-

ществ ребенка, страдающий диабетом, нуждается в ежедневной инсулинозаместительной терапии при помощи инъекций или инсулиновой помпы (насоса).

Чтобы держать диабет под контролем, нужно не только **вводить инсулин**, но несколько раз и в течение дня **измерять содержание сахара в крови, сбалансированно и правильно питаться**, а также достаточно двигаться.

Содержание сахара в крови у ребенка в течение суток должно находиться в промежутке от 4 до **10 ммоль/л**. Слишком низкий уровень сахара корректируется с помощью сладкого напитка или еды, а слишком высокий – введением инсулина.

** Диабет был диагностирован уже в античные времена. Описания относятся к Греции II века н.э. Лечение не существовало до тех пор, пока в 1921 году не был открыт инсулин. По состоянию на 2020 год, в Эстонии диабетом 1-го типа страдает 800 детей в возрасте младше 18 лет. Во всем мире самым распространенным является диабет 2-го типа, который встречается у взрослых, зачастую – у людей с избыточным весом,*

и его лечение и механизм возникновения отличны от диабета 1-го типа. В Эстонии диабетом 1-го и 2-го типа страдает около 70 000 человек.

*** К сожалению, в настоящее время отсутствуют точные знания о причинах возникновения диабета, но исследованием этого очень активно занимаются во всем мире, в т.ч. в Эстонии.*

ВАЖНО ЗНАТЬ:

- Причинами заболевания диабетом 1-го типа не являются ни образ жизни ребенка, ни его питание. Это заболевание никак невозможно предотвратить или вылечить.
- Низкий уровень сахара в крови требует немедленных действий: ребенка нельзя оставлять без присмотра или отправлять куда-либо одного.
- В случае низкого уровня сахара в крови ребенку необходимо разрешить немедленно прервать все занятия, чтобы поесть или выпить что-то сладкое.
- Высокий уровень сахара в крови становится опасным не так быстро, но может подавлять желание что-либо делать и способность учиться.
- За дошкольниками и младшими школьниками нужно присматривать во время еды, чтобы они съедали необходимое им количество пищи.
- Учителям необходимо присматривать за состоянием детей-диабетиков во время экзаменов, уровневых работ и даже контрольных работ. В ходе деятельности, требующей напряженной умственной работы, уровень сахара в крови может понизиться. Ребенок, страдающий диабетом, должен иметь возможность контролировать уровень сахара крови и в этих ситуациях.
- Ребенок, страдающий диабетом, хочет быть обычным ребенком, а не диабетиком. Он хочет, чтобы с ним обращались наравне с ровесниками и публично не обращали повышенного внимания на его здоровье.

Если уровень сахара в крови падает ниже 4 ммоль/л, это называется гипогликемией, или низким уровнем сахара в крови. ЭТО ТРЕБУЕТ НЕМЕДЛЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ.

ПРИЧИНЫ:

- Слишком большое количество инсулина.
- Слишком малое количество пищи.
- Интенсивная физическая активность.
- Кишечный вирус

СИМПТОМЫ:

- Слабость.
- Усталость.
- Головная боль.
- Чувство голода.
- Тремор (дрожь).
- Бледность.
- Потливость.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ НИЗКОМ УРОВНЕ САХАРА КРОВИ:

- **Незамедлительно** измерьте уровень сахара крови (если это возможно).
- **Быстро** дайте ребенку **что-нибудь сладкое** (например, таблетки глюкозы, конфету, 0,5–1 стакана сока, лимонада или воды с сахаром, мед и т.п. **быстро усваиваемые углеводы**).
- Ребенку, получившему сладкое, станет лучше примерно через 10–15 минут. Если до следующего приема пищи остается более 30 минут, дайте ребенку съесть еще что-нибудь, что наполнит желудок (например, хлеб, печенье, батончик мюсли, банан, молоко).

Если симптомы низкого уровня сахара в крови останутся без внимания и **ребенок не получит сладкого, то положение может ухудшиться** и у ребенка могут появиться сонливость, спутанность сознания, потеря сознания и судороги.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:

- Если ребенок потерял сознание, не пытайтесь дать ему напиток или пищу - опасность удушья!
- **Вызовите скорую помощь** и скажите, что ребенок, страдающий диабетом, потерял сознание.
- **Сделайте внутримышечный укол глюкагона** (ребенку дошкольного возраста – 0,5 мл (половину ампулы), школьнику – 1 мл (полную ампулу)).
- Поверните ребенка на бок и удалите изо рта остатки пищи, если его стошнило.
- Когда ребенок очнется, ему нужно **плотно перекусить пищей с содержанием углеводов, чтобы поднять уровень сахара крови.**

Если уровень сахара в крови поднимается выше 15 ммоль/л, это называется гипергликемией, то есть повышенным уровнем сахара в крови.

ПРИЧИНЫ:

- Слишком малое количество инсулина.
- С момента приема пищи прошло менее 2 часов.
- Слишком большое количество пищи.
- Недостаточная физическая активность.
- Стресс / инфекция.

СИМПТОМЫ:

- Сильная жажда.
- Частое мочеиспускание.
- Усталость.
- Апатия.
- Учащенное дыхание.
- Запах ацетона изо рта.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВЫСОКОМ УРОВНЕ САХАРА КРОВИ:

- **Введите инсулин быстрого действия** согласно инструкции по лечению диабета ребенка.
- **Разрешите** ребенку пить воду и ходить в туалет так часто, как он хочет.
- **Спустя 1 час измерьте уровень сахара крови.**
- В случае апатии, рвоты или если уровень сахара не понижается, свяжитесь с родителями ребенка.

**ПОЗВОНИТЬ
РОДИТЕЛЯМ**

20,0

15,0

10,0

9,0

8,0

7,0

6,0

5,0

4,0

3,0

ммоль / л

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ САХАРА В КРОВИ

- Проверьте уровень сахара в крови (NB! Перед этим вымойте руки!), введите инсулин быстрого действия.
- Позвольте ребенку пить достаточно воды и по мере надобности ходить в туалет

НОРМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ САХАРА В КРОВИ

Перед физической активностью может понадобиться дополнительная пища (например, батончик мюсли, хлеб и т.п.), которую не надо компенсировать инсулином, чтобы избежать падения уровня сахара в крови.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ САХАРА В КРОВИ

- Ребенку срочно требуется что-нибудь сладкое (сок, глюкоза).
- Перед физической активностью дополнительно дайте ребенку бутерброд, банан, батончик мюсли и т.п.

**ПОЗВОНИТЬ
РОДИТЕЛЯМ**

Поскольку на показатели уровня сахара крови влияет множество факторов, учет которых и контроль над которыми для ребенка, страдающего диабетом, невозможны, то совершенно естественно, что у ребенка наблюдаются повышенные или пониженные значения уровня сахара крови.

Нормальный уровень сахара крови важен для ребенка с диабетом по многим причинам.

Повседневно:

- обеспечивает ребенку хорошее самочувствие и здоровье;
- позволяет ребенку нормально расти и развиваться;
- обеспечивает нормальные способности к работе и учебе;
- положительно влияет на эмоции и здоровье членов семьи и близких ребенка.

Следует избегать оценочных высказываний в отношении показателя уровня сахара. Полученный результат не «хороший» и не «плохой». То, что ребенок измерил уровень сахара, всегда хорошо, поскольку измеренное значение дает нам информацию о том, как действовать дальше.

В отдаленной перспективе:

- уменьшает риск возникновения осложнений, связанных с диабетом.

ДВИЖЕНИЕ И СПОРТ

Физическая активность – очень важная часть повседневного контроля над диабетом. Дети, страдающие диабетом, должны участвовать во всей спортивной деятельности наравне с другими детьми. Поскольку **двигательная активность понижает уровень сахара в крови** ребенка, учитель физкультуры и тренер должны хорошо знать симптомы низкого уровня сахара крови. Уровень сахара в крови **может понизиться во время физической нагрузки или впоследствии** (даже несколько часов спустя). Возможно, перед занятием спортом ребенку следует дополнительно перекусить, например бутербродом или бананом. То же действует в отношении дошкольников: при движении и играх на улице ребенку может понадобиться дополнительное питание. **Сладкий напиток или пища должны быть** у ребенка или учителя **под рукой на месте**

занятий спортом. Перед началом занятия **учитель может переспросить** у ребенка, **есть ли у него** все необходимое, не привлекая к ребенку излишнего внимания. Ребенок хочет быть ребенком, а не диабетиком.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ САХАРА В КРОВИ

(для каждого индивидуальны, но обычно действуют общие закономерности):

- **До тренировки 6–10 ммоль/л – нормальный**
- **Не ниже 5 ммоль/л – слишком низкий**
- **Не выше 15 ммоль/л – слишком высокий**

Если уровень сахара в крови до начала занятия спортом или другого активного движения **слишком низкий, ребенку следует дополнительно перекусить**. Если занятие спортом начинается при нормальном уровне сахара в крови, **в случае нагрузки, продолжающейся более 30 минут, необходимо получить с пищей дополнительные углеводы**; точные количества очень индивидуальны (в среднем 10–15 г на каждые 30 минут). Нетренированному ребенку для предотвращения низкого уровня сахара крови необходимо употребить больше углеводов, чем тренированному.

При значении уровня сахара в крови выше 15 ммоль/л приступать к занятиям спортом не рекомендуется, сначала следует ввести дополнительный инсулин для снижения уровня сахара в крови. Способность к спортивным

достижениям уменьшается как при слишком низком, так и при слишком высоком уровне сахара крови. Помимо того, при диабете занятия спортом при низком уровне сахара в крови опасно (риск потери сознания).

Случаются в жизни и такие ситуации, при которых во время тренировки уровень сахара в крови внезапно повышается. Например, если ребенок занимается соревновательным спортом и испытывает высокие эмоциональные нагрузки, либо при короткой интенсивной (анаэробной) интервальной тренировке. Независимо от этого, ребенку с диабетом нельзя запрещать участие в спортивных и соревновательных играх. Сидеть в одиночку на скамейке – еще больший стресс, приводящий к повышению уровня сахара в крови.

ПИТАНИЕ

Каждый раз, когда ребенок с диабетом 1-го типа принимает пищу, уровень сахара в его крови в большей или меньшей степени повышается. Большая часть продуктов содержит углеводы.

Чтобы организм человека мог получать энергию из углеводов, необходим инсулин.

Количество и тип углеводов (медленно или быстро усваиваемые) определяют то, как быстро поднимется уровень сахара в крови и сколько инсулина нужно ребенку. Ребенок, страдающий диабетом, не нуждается в специальной диете, но ему требуется определенное количество инсулина для усвоения получаемых с пищей углеводов.

Если доза инсулина уже введена, ребенок должен обязательно съесть соответствующее ей количество углеводов. Несъеденную пищу, при необходимости, следует заменить какой-то другой пищей, содержащей столько

же углеводов. Углеводы содержатся как в пище растительного происхождения (хлеб и все прочие зерновые продукты, картофель, овощи и фрукты, ягоды), так и в животной пище (молоко, кефир).

Для того, чтобы точно знать количество содержащихся в продуктах углеводов, следует хотя бы поначалу взвешивать или измерять пищу. Позже размер порции можно будет оценить на основании опыта. Проще запомнить порции, содержащие 10 г углеводов.

Читайте информацию изготовителя на упаковке.

Смотрите, сколько углеводов содержит 100 г или 1 порция продукта. Например, если на упаковке мороженого написано, что 100 г продукта содержат 25 г углеводов, а это мороженое весит 60 г, **нужно сосчитать:** $60 \times 0,25 = 15$. Таким образом, в этом мороженом 15 г углеводов.

На упаковке сухих продуктов приводится содержание углеводов в необработанном продукте, например, на пачке риса приводятся данные по неотваренному рису: 100 г риса содержат 75 г углеводов. Но 100 г отваренного риса содержат только 25 г углеводов. Это следует запомнить, чтобы не ошибиться с дозировкой инсулина.

Для достижения хорошего результата лечения нужно выбирать продукты взвешенно, умеренно и разносторонне, чтобы дозы инсулина соответствовали количеству пищи и двигательной активности.

Недопустимо пугать ребенка пищей! Пища – не наказание и не награда. Если какие-либо продукты ребенку совершенно не нравятся, следует найти им замену с таким же содержанием углеводов; это может быть, например, дополнительный кусочек хлеба/сепика или стакан молока.

Содержание углеводов в наиболее распространенных продуктах можно проверить, например, по базе данных NutriData: tka.nutridata.ee/ru

КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ В ГРАММАХ

Картофель, 2 штуки (итого 120 г),
20 г углеводов (2 картофелины
размером с куриное яйцо)



Картофельное пюре, 3
столовых ложки (120 г),
20 г углеводов



Подлива из фарша, 60 г
(3 столовые ложки),
2 г углеводов



Картофельный салат, 150 г
(3 столовые ложки),
20 г углеводов



КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ В ГРАММАХ

Греча, 100 г (6 столовых ложек),

25 г углеводов

Рис, 100 г (6 столовых ложек),

25 г углеводов



Макароны, 100 г,

20 г углеводов



Сепик, примерно 25 г,

7 г углеводов

Булка, примерно 25 г,

10 г углеводов



Хлеб, примерно 35 г,

14 г углеводов

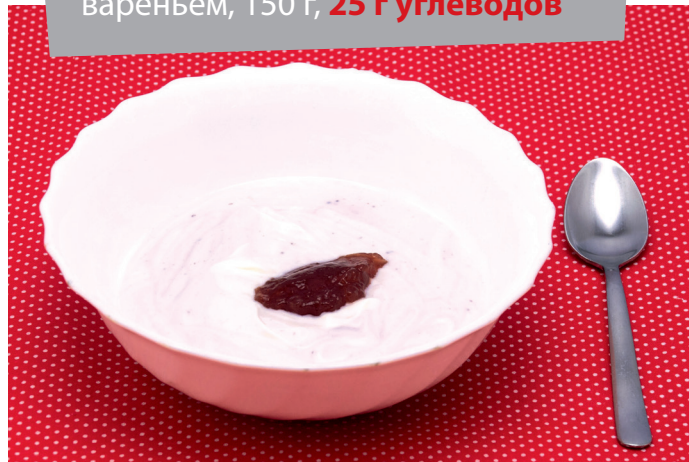


КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ В ГРАММАХ

Суп с фрикадельками,
250 г, **15 г углеводов**



Сладкий творожный крем с
вареньем, 150 г, **25 г углеводов**



Манний мусс, 100 г,
25 г углеводов

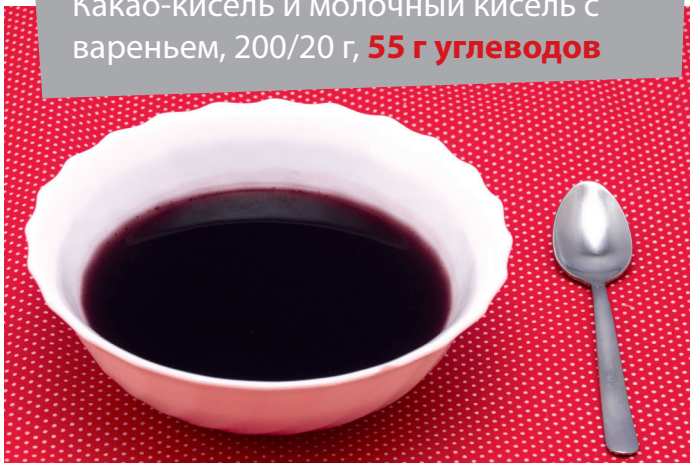


Творожная запеканка, 100 г,
25 г углеводов



КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ В ГРАММАХ

Ягодный кисель, 200 г, **30 г углеводов**
Какао-кисель и молочный кисель с
вареньем, 200/20 г, **55 г углеводов**



Блинчики (оладьи), 4 маленьких или
1 большой, 65 г, **15 г углеводов**



Сладкий крендель, 1 кусочек, 45 г,
25 г углеводов



Торт из печенья с творогом,
1 квадратик/3 слоя, 85 г,
25 г углеводов (1 печенье
6 г углеводов)



Торт, 1 кусочек, 60 г,
20 г углеводов



КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ ПИТАНИИ В ГРАММАХ

СОК И МОЛОКО – ЭТО ПИЦЦА!

Молоко, 1 стакан, 200 г,
10 г углеводов



Сок, 1 стакан, 200 г,
25 г углеводов



Издание брошюры финансировано Больничной Кассой
Эстонии. Для бесплатного распространения.



Diabeedikool



Tervise
Arengu
Instituut

TERVISEKASSA 

www.diabeedikool.ee

Брошюра составлена Кристи Пезгель и Пирет Лоометс
на основе книги «Диабет у детей и подростков».
Фотограф Анн Эйнберг.