

ЕДИМ ПРАВИЛЬНО. ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Медицинская сестра-обучатель Школы диабета детского отделения сахарного диабета
ГНЦ РФ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России

Пашина И.Ю.

13 сентября





Правильный подход к питанию в семье.

Почему это важно?



Целевые показатели гликемического контроля в детском возрасте

Время	Глюкоза	НьА1
Перед едой	4,0-8,0 ммоль/л	< 7,0%
После еды	5,0-10,0 ммоль/л	
Перед сном	4,4-7,8 ммоль/л	

Динамика уровня глюкозы крови после еды

	Оптимальные показатели	Умеренные отклонения	Аномальные показатели
1. Абсолютный максимум повышения уровня глюкозы	До 10.0 ммоль/л	До 13,9 ммоль/л	Более 13,9 ммоль/л
2. Максимальная разница с исходным уровнем	До 3,3 ммоль/л	До 5,6 ммоль/л	Более 5.6 ммоль/л
3. Скорость подъема уровня глюкозы (наклон кривой на графике по сенсору)	Медленная	Средняя	Быстрая
4. Время, в течение которого уровень глюкозы возвращается к исходному	До 3-4 часов	До 4-5 часов	Более 5 часов

Обученная семья



- Определяет необходимую потребность в Б Ж У



- Самостоятельно планирует питание
- Составляет меню по своему вкусу



- Оценивает влияние питания на уровень гликемии

- Самостоятельно адаптирует дозу инсулина

Обученная семья



- Определяет необходимую потребность в Б Ж У



- Оценивает влияние питания на уровень гликемии

- ✓ Оптимальный рост и развитие
- ✓ Поддержание веса
- ✓ Профилактика заболеваний
- ✓ Когнитивное развитие



- Самостоятельно планирует питание
- Составляет меню по своему вкусу

- Самостоятельно адаптирует дозу инсулина



Обученная семья

- **Определяет необходимую потребность в Б Ж У**



- **Оценивает влияние питания на уровень гликемии** 

- ✓ Поддерживать равновесие между сахароповышающим эффектом пищи и сахароснижающим действием инсулина
- ✓ Выбирать и распределять углеводы так, чтобы избежать резких колебаний уровня глюкозы крови



- **Самостоятельно планирует питание**
- **Составляет меню по своему вкусу**
- **Самостоятельно адаптирует дозу инсулина**

Обученная семья



- Определяет необходимую потребность в Б Ж У



- Оценивает влияние питания на уровень гликемии

- ✓ Развитие вкуса
- ✓ Развитие культуры питания
- ✓ Психологический и эмоциональный комфорт



- Самостоятельно планирует питание
- Составляет меню по своему вкусу



- Самостоятельно адаптирует дозу инсулина



Обученная семья

- Определяет необходимую потребность в Б Ж У



- Оценивает влияние питания на уровень гликемии

✓ Достижение и поддержание целевого индивидуального уровня гликемии



- Самостоятельно планирует питание
- Составляет меню по своему вкусу
- Самостоятельно адаптирует дозу инсулина





Белки
1 г = 4 ккал



Жиры
1 г = 9 ккал



Углеводы
1 г = 4 ккал

- Белки 15 - 20%
- Углеводы – 50-55%
- Жиры 25-35%



Физиологическая потребность в энергии для ребенка различного возраста рассчитывается по формуле:

$$1000+(n*100)$$

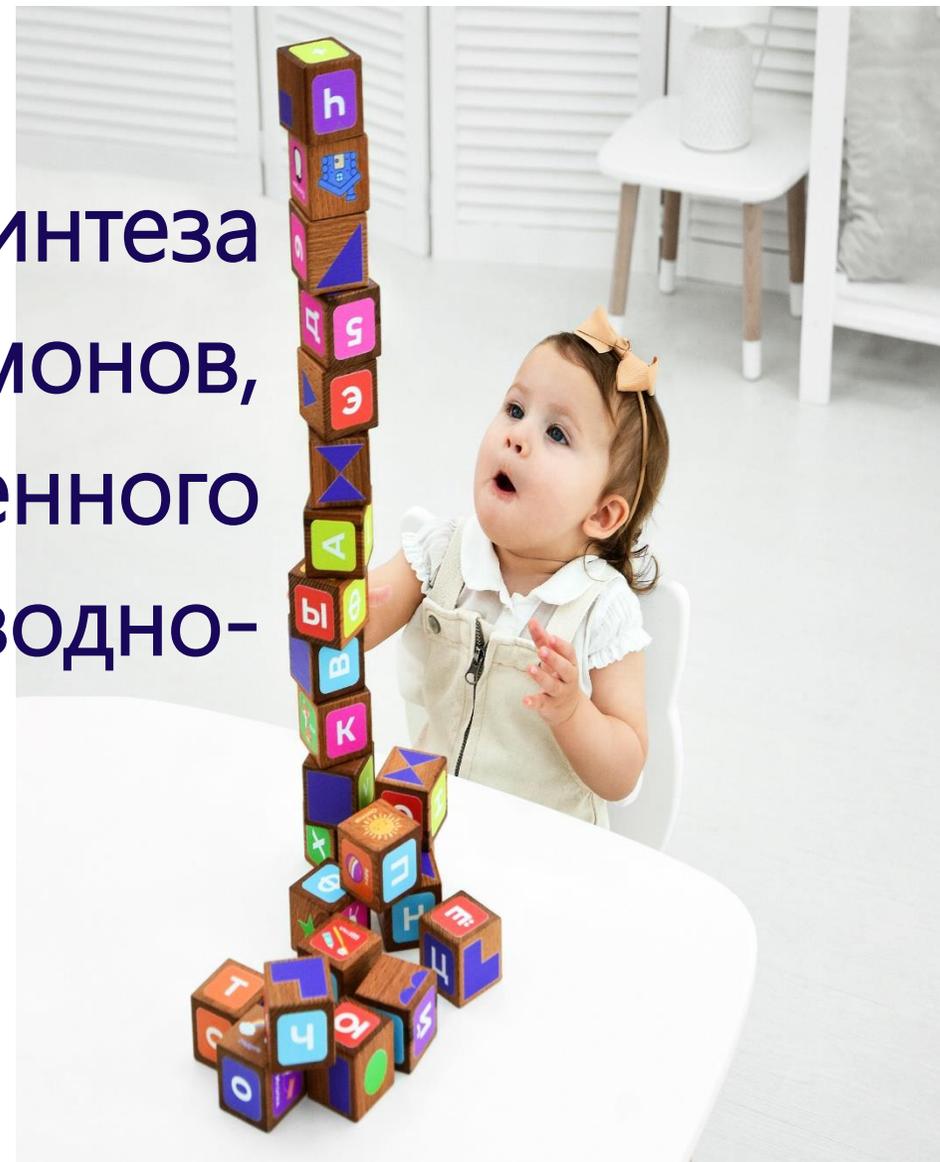
**Где n - число лет
ребенка**

У детей в пубертатный период в зависимости от физической активности и пола потребность в калориях может меняться; **мальчикам-подросткам** в возрасте 15-18 лет требуется **2500-3000** ккал в сутки, **девочкам** – значительно меньше – **1800-2300** ккал.

**БЕЛКИ – ОСНОВНОЙ
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ»
МАТЕРИАЛ ДЛЯ
РОСТА И
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОРГАНИЗМА**



Белок используется для синтеза ферментов и многих гормонов, участвует в выработке естественного иммунитета, поддержании водно-солевого баланса



Ребенок 10 лет

Потребность в
калориях - 2000 ккал

$$1000+(10*100)$$

Суточная потребность
в белке **75 граммов**
(15% от 2000 ккал)



Продукты	Количество белка на 100 гр.
Сыр	20-30 гр.
Молоко и кефир	3-7 гр.
Творог	16 гр.
Яйца	12 гр.
Рыба	17-20 гр.
Белое мясо	20 гр.
Красное мясо	25 гр.
Грибы	3-5 гр.
Орехи	28 гр.
Хлеб	8 гр.
Чечевица	20 гр.
Фасоль и горох	5 гр.

Продукты	Количество белка на 100 гр.
Сыр	20-30 гр.
Молоко и кефир	3-7 гр.
Творог	16 гр.
Яйца	12 гр.
Рыба	17-20 гр.
Белое мясо	20 гр.
Красное мясо	25 гр.
Грибы	3-5 гр.
Орехи	28 гр.
Хлеб	8 гр.
Чечевица	20 гр.
Фасоль и горох	20 гр.

Содержание белка в продуктах



**13,9 гр.
белка**



**17,6 гр.
белка**



**40 гр.
белка**



**6 гр. в 1
яйце**



Порция – 2,66 гр.



3-9 гр. в 100 гр.

17 гр. в 100 гр.



3,4 гр. в 100 гр.

**1,92 гр. в ч.
ложке**

**9 гр. в
100 гр.**



**3 гр. в
100 гр.**



10 гр. в 50 гр. орехов

**В белковых продуктах животного происхождения
(кроме молока) нет углеводов**



≠



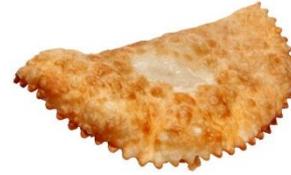


Исключение жира из повседневной пищи **приводит** к следующим последствиям:

- Ослаблению всех защитных сил организма, так как для нормальной работы иммунной системы необходимы вещества, получаемые именно из ценных пищевых жиров;
- Постоянной слабости;
- Нервно-психическим расстройствам, ухудшению памяти, снижению работоспособности, уменьшению сообразительности и способности концентрироваться;
- Ухудшению состояния кожи: она становится дряблой, сухой, менее эластичной, присутствуют частые аллергические реакции;
- Организм не усваивает жирорастворимые витамины;
- Нарушается обмен веществ и работа органов пищеварения.



Транс-жиры на нашем столе



Ненасыщенные жиры



Углеводы – основной источник энергии в организме



Низкоуглеводная диета
приводит к снижению
содержания полезных для
здоровья пищевых волокон
и различных
микроэлементов.

Менее 130 гр. углеводов не
удовлетворяет потребности
центральной нервной
системы
в глюкозе.



Ориентировочная суточная потребность в углеводах

4-6 лет	12-13 ХЕ
7-10 лет	15-16 ХЕ
11-14 лет	18-20 ХЕ (мальчики), 16-17 ХЕ (девочки)
15-18 лет	19-21 ХЕ (мальчики), 17-18 ХЕ (девочки)

Данное количество ХЕ не является абсолютным!

На выбор оптимального количества ХЕ будут влиять

- пол и возраст ребенка,
- масса тела,
- степень физической активности,
- пищевые привычки в семье.

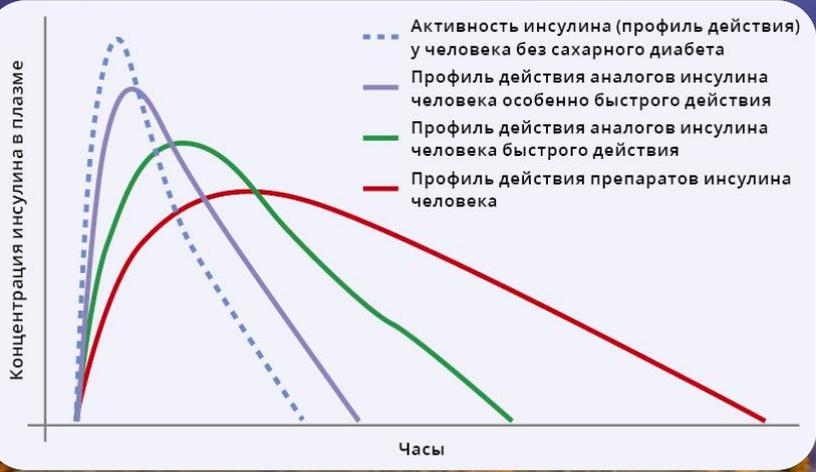


Медленные углеводы

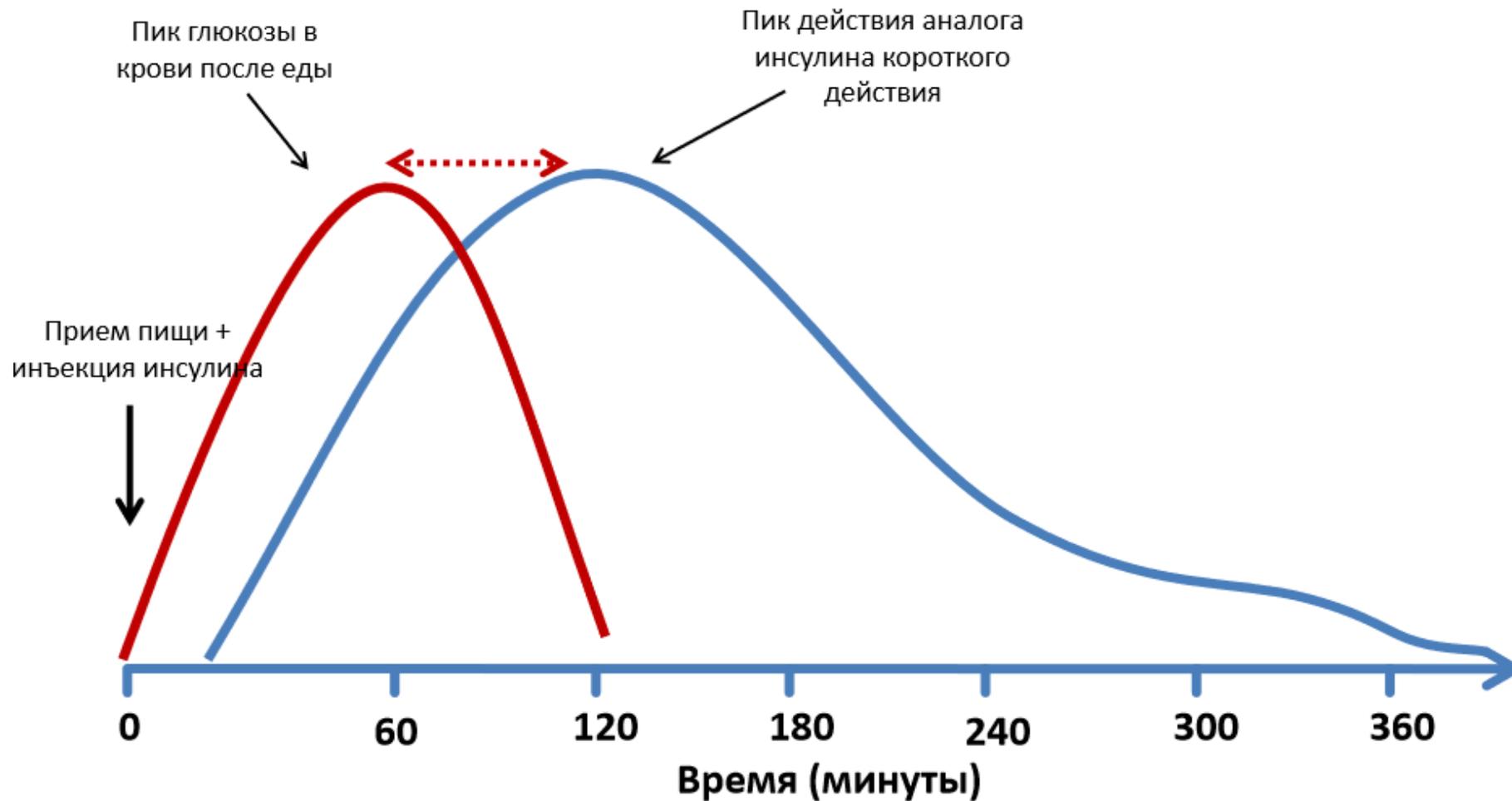


Быстрые углеводы

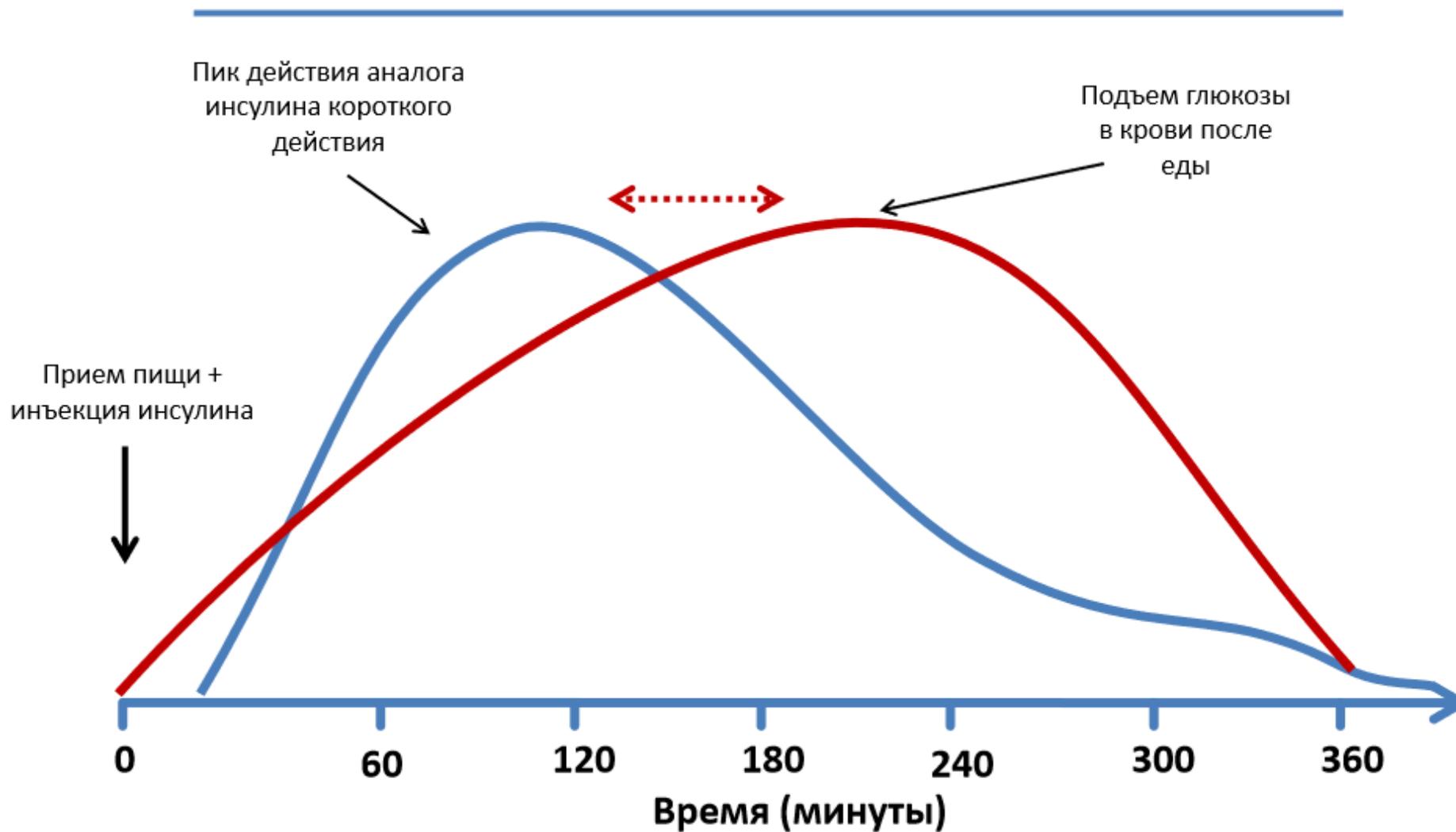




Действие обычной или быстрой еды и инсулина



Действие «медленной» еды и инсулина

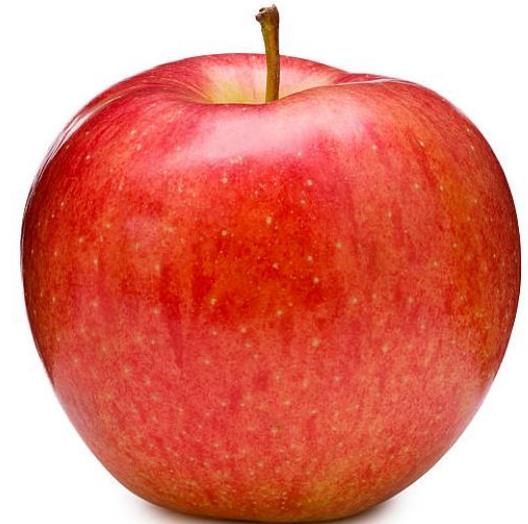




**Факторы,
влияющие
на характер повышения глюкозы крови
после еды**

Гликемический индекс продукта определяет ВИД УГЛЕВОДОВ, представленных в этом продукте (сахароза, фруктоза, крахмал).

Например, мед содержит глюкозу и фруктозу, это «быстрые» углеводы. Хлеб содержит крахмал. Крахмал «медленный» углевод. Яблоко – это фруктоза и клетчатка, а клетчатка замедляет всасывание углеводов.



Изменение ГИ в процессе приготовления

Отваривание и другие способы приготовления повышают ГИ из-за желатинирования крахмала, и большая его часть преобразуется в глюкозу.



Низкий ГИ



Высокий ГИ

Остывание продуктов

Крахмал подвергается новым изменениям, (возвращение к предшествующей желатинированию молекулярной структуре).



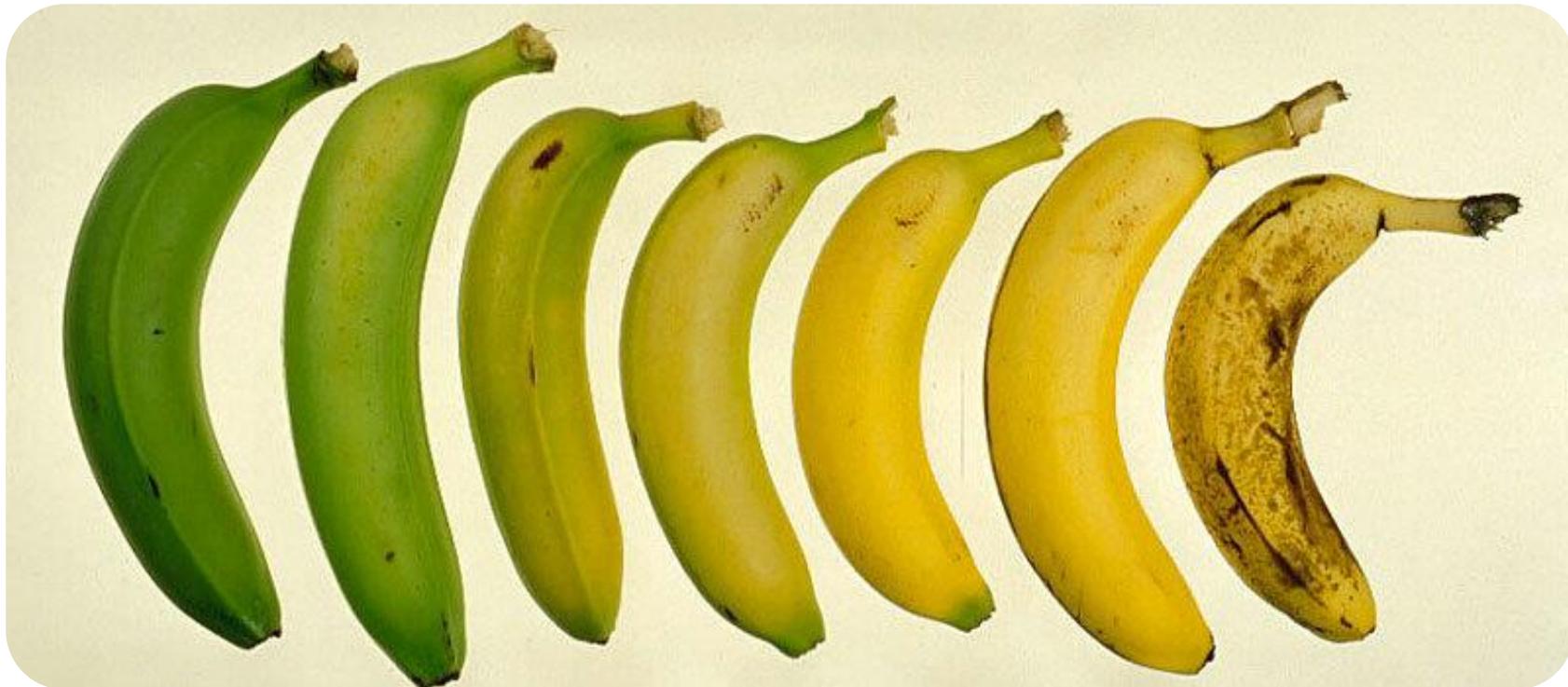
Подсушивание

Позволяет снизить ГИ. Черствый хлеб имеет низкий ГИ.



На **ГИ** влияет степень зрелости продукта. Чем более спелее фрукт, тем больше в нем сахара.

ГИ повышается по мере их созревания (крахмал становится все менее устойчивым).



Гликемический индекс определяется способом приготовления

продукта: чем мельче частица продукта, тем выше гликемический индекс.

Так гликемический индекс картофельного пюре выше, чем отварного картофеля.



На **ГИ** продукта существенное влияние оказывают содержащиеся в нем

пищевые волокна.

Они значительно замедляют всасывание углеводов, снижая

гликемический индекс.



Клетчатка

➤ **предотвращает резкое повышение глюкозы в крови;**

➤ *благоприятно действует на работу желудочно-кишечного тракта;*

➤ *способствует выведению вредного для сосудов холестерина;*

➤ *улучшает чувство насыщения;*

➤ *фруктовый пектин защищает от сердечно-сосудистых заболеваний.*



Продукты после обработки

Шлифованный рис, поднимает глюкозу крови быстрее, чем
нешлифованный.



На медленное повышение глюкозы крови влияет структура клетки.

Бобы, горох и чечевица сохраняют структуру своих клеток даже после приготовления.



Также на **ГИ** влияет состав блюда.

Добавление жиров снижает **ГИ**.

Влияет на скорость всасывания углеводов и температура блюда: чем горячее блюдо, тем выше **ГИ**.



При промышленном приготовлении пищи

обычно используется более высокая температура, что придает таким продуктам способность быстрее поднимать глюкозу крови по сравнению с едой домашнего приготовления.



На GI влияет размер частиц

крахмала.

Рисовая мука имеет более высокий GI чем рис.

*Хлеб грубого помола имеет низкий GI,
а белый хлеб высокий.*



Длительность хранения

ГИ картофеля, хранимого в течении нескольких месяцев выше, чем ГИ свежего картофеля.



Недоваривание

Макаронные изделия со степенью готовности «all dente» имеют более низкий ГИ.

Такая паста переваривается дольше, более сытная и дольше обеспечивает организм энергией.



Вводим инсулин вовремя!

- **Введение инсулина непосредственно перед едой – самая частая причина повышения глюкозы крови;**
- **В большинстве ситуаций инсулин нужно вводить за 15-20 минут до приема пищи.**
- **Когда можно советовать данный режим инъекций?**
 - **Завтрак;**
 - **Точно рассчитано количество углеводов в пище;**
 - **Точно контролируется время приема пищи и инъекции.**

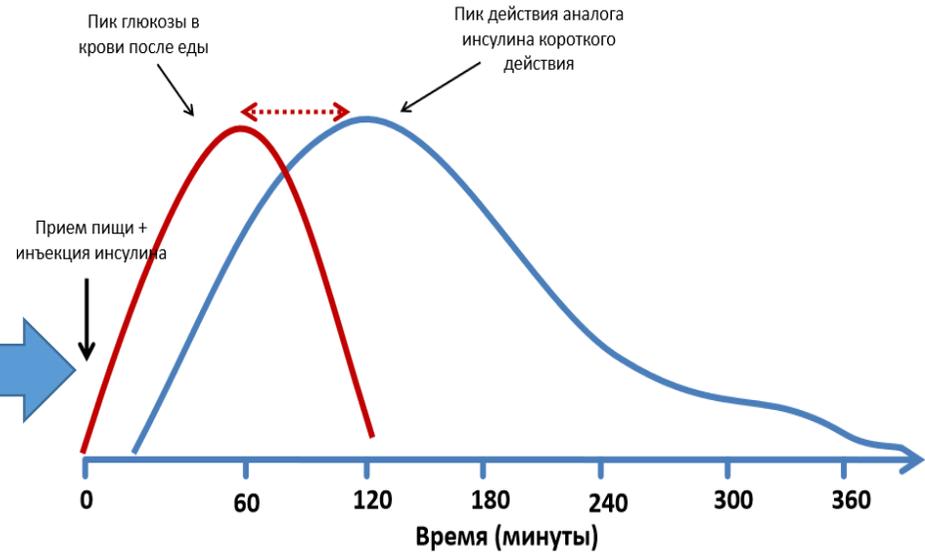


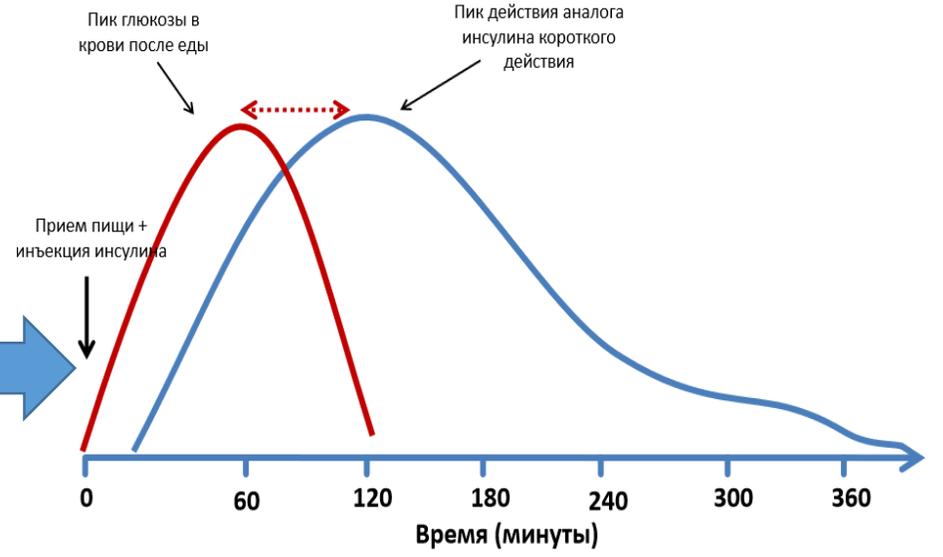
Вводим инсулин вовремя!

- **Когда следует проявить осторожность?**
 - **Небольшое количество углеводов;**
 - **Гипогликемия;**
 - **Пища с низким гликемическим индексом;**
 - **Питание вне дома.**



Осторожность))





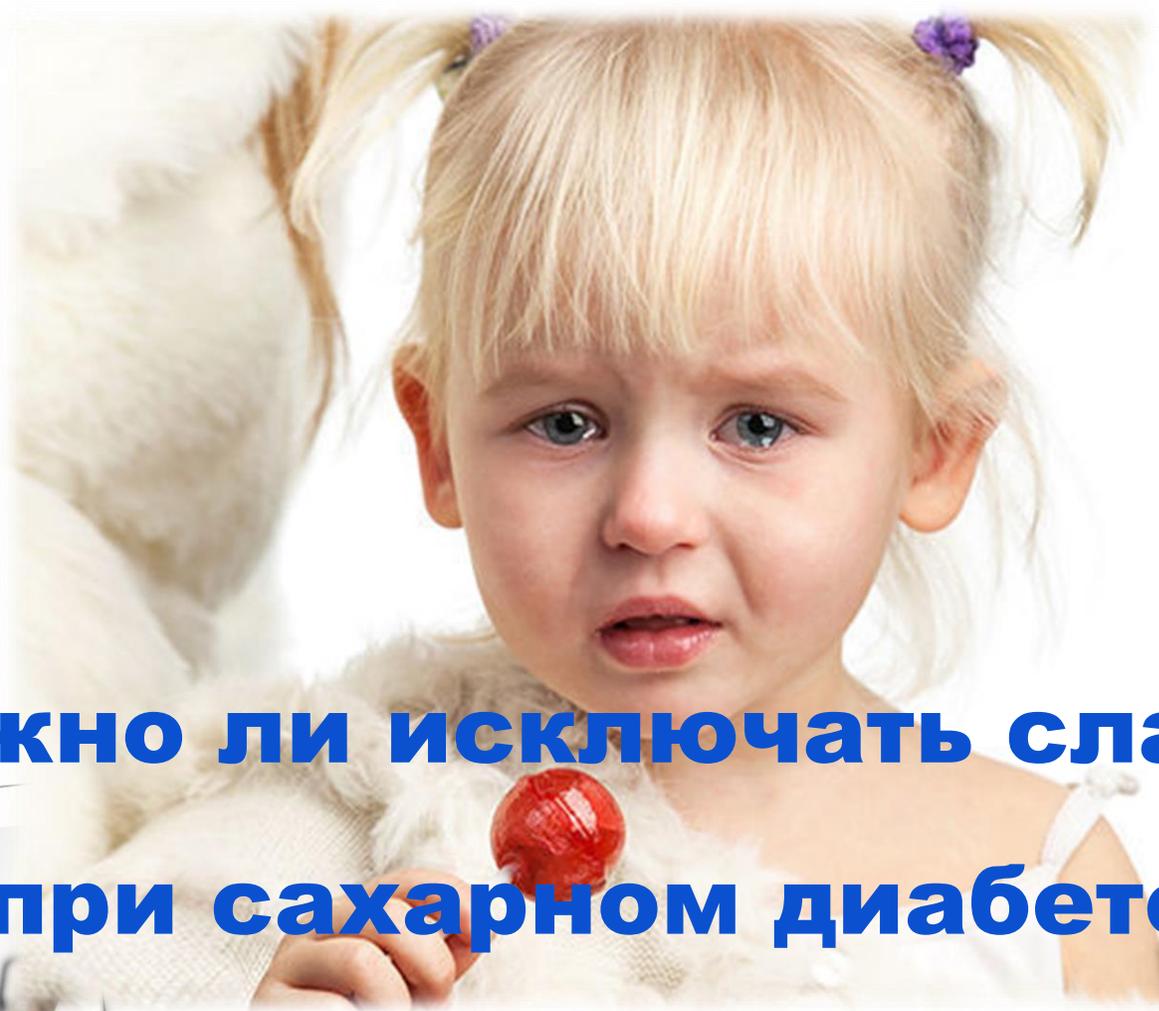
завтраки







**Нужно ли исключать сладкое
при сахарном диабете ?**

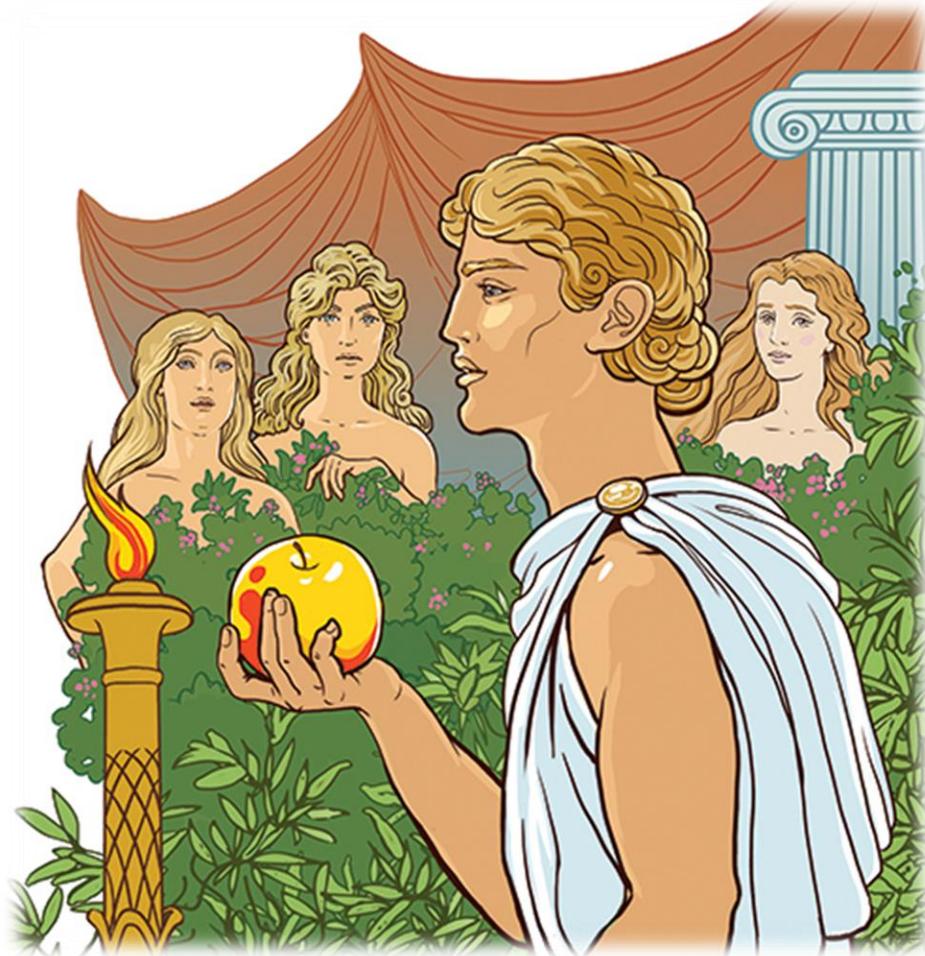


Сладкое не запрещено, но:



- Простые углеводы в небольших количествах не запрещены, однако “чуть-чуть не всегда достаточно”;
- При условии адекватных болюсов;
- Рафинированные сахара часто “ходят за руку” с насыщенными жирами;
- Лучше в виде десерта после еды (смешивание в желудке с остальной пищей – не повлияет на повышение глюкозы слишком быстро)

Мифы?



✓ При сахарном диабете разрешается есть только зеленые яблоки



Углеводы в 100 гр.-
9,8-14 гр.



Железо	2,2 мг
Магний	231 мг
Фосфор	347 мг
Цинк	2,4 мг
Медь	1,1 мг
Кальций	18 мг

✓ Гречневая крупа считается продуктом при сахарном диабете



Неподслащенный

В продукт не добавлен компонент со сладким вкусом. Но он может содержать натуральный сахар (фруктовый, молочный сахар).

**Без добавления сахара.
Сахар не добавлен**



**Сахар не добавлен.
Однако продукт может содержать натуральный сахар, например, чистый фруктовый сок.**

Без сахара

Не более 0,2 г сахара на 100 г или 100 мл.

Со сниженным содержанием сахара

Снижение по крайней мере на 25% от оригинального продукта.



Полезные свойства **топинамбура** для лечения сахарного диабета – это всего лишь **миф**. Топинамбур является крахмалсодержащим продуктом и содержит до 10-20 г углеводов (1-2 ХЕ) на 100 г.

Этот овощ является источником углеводов и приводит к повышению глюкозы крови.



При диабете из-за инъекций инсулина
всегда повышенный аппетит?

Причина этого – в инъекциях
инсулина?

Так ли это?

Причины повышенного аппетита при сахарном диабете 1 типа

- Резкая декомпенсация диабета**
- Дефицит массы тела**
- Резкие перепады глюкозы в крови
в течение суток**

***По мере компенсации диабета и восстановления массы
тела аппетит обычно нормализуется***



**Спасибо за
внимание !**

