

Сахарный диабет – хроническое нарушение обмена веществ, при котором уровень глюкозы в крови остается высоким из-за дефицита инсулина, отвечающего за «открытие» клеток для глюкозы. В норме пища превращается в глюкозу, которая поступает в кровь и даёт энергию органам и тканям. При диабете глюкоза не попадает в клетки, накапливаясь в крови, а организм начинает разрушать собственные запасы жира, что вызывает выделение кетоновых тел.

⚠ Основные симптомы:

- – Высокий уровень глюкозы в крови (гипергликемия);
- – Глюкоза в моче (глюкозурия);
- – Обильное и частое мочеиспускание (полиурия);
- – Постоянная жажда (полидипсия);
- – Потеря веса при повышенном аппетите.

 Без лечения может развиваться опасный диабетический кетоацидоз, сопровождающийся слабостью, рвотой и запахом ацетона изо рта. Важна профилактика и раннее выявление, особенно для тех, у кого есть наследственная предрасположенность.

Замена продуктов по системе хлебных единиц (ХЕ)

Питание пациента с сахарным диабетом 1 типа не должно отличаться от такового у здорового человека по общему потреблению белков, жиров и углеводов.

Однако необходима оценка количества потребляемых углеводов для коррекции дозы инсулина перед едой. Такая оценка легко выполняема с помощью системы хлебных единиц (ХЕ).

Одна ХЕ равна количеству продукта, содержащего 10–12 граммов углеводов, например, одному куску хлеба весом 20–25 г. Хотя единицы носят название «хлебные», выразить в них можно не только количество хлеба, но и любых других углеводсодержащих продуктов.

Для удобства оценки количества углеводов в том или ином продукте Вы можете воспользоваться онлайн-калькулятором:

<https://www.endocrinentr.ru/kalkulyator-hlebnyh-edinic>

СВЕТОФОР ПРОДУКТОВ

Сахарный диабет 2 типа – не приговор, а повод выработать новые здоровые привычки.

В основе успешного контроля заболевания лежат три ключевых принципа:

- Рациональное питание;
- Своевременный приём сахароснижающих препаратов;
- Регулярная физическая активность.

Для удобства и самоконтроля полезно вести дневник питания – он помогает отслеживать количество и качество потребляемых продуктов, а также не выходить за рамки рекомендованного рациона.

Сбалансированное питание при СД 2 типа не только способствует снижению массы тела, но и уменьшает инсулинорезистентность – повышает чувствительность клеток к собственному инсулину, что облегчает контроль уровня глюкозы.

КАК ХРАНИТЬ ИНСУЛИН?*

❄ Запас инсулина должен храниться в холодильнике при температуре 2-8 °C (НЕ ДОПУСКАТЬ ЗАМОРОЗКИ).

✓ МОЖНО: Хранить флаконы/пенфиллы или шприц-ручки с инсулином при комнатной температуре, в течение 4 недель. Важно, чтобы место хранения находилось вдали от батарей, обогревателей и прямых солнечных лучей.

✗ НЕЛЬЗЯ: Носить флаконы инсулина или шприц-ручки в сумке зимой (носим только в термочехле), чтобы избежать замораживания. В летнее время важно избегать перегрева (это может произойти, если оставить препарат на солнце или в закрытой машине).

💡 СОВЕТ: В жарком климате помогут специальная сумка-холодильник или термочехол, которые обеспечат адекватный температурный режим на несколько часов.

!! ВАЖНО: На каждом флаконе/пенфилле или одноразовой шприц-ручке с инсулином обязательно имеется указание срока годности препарата.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

ЭНЦ 100
ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



Сахарный диабет представляет собой хроническое нарушение обменных процессов, ключевым проявлением которого является стойкое увеличение концентрации глюкозы в крови. Это происходит из-за дефицита гормона инсулина, играющего роль «ключа», который открывает клетки для поступления в них глюкозы.



Инсулин синтезируется в поджелудочной железе — органе, расположенном в брюшной полости непосредственно за желудком. Основным поставщиком глюкозы служит пища. После переваривания в желудке и кишечнике питательные вещества преобразуются в глюкозу, которая попадает в кровоток. Глюкоза — это главное «топливо» для всех клеток организма, обеспечивающее энергией такие процессы, как дыхание, мышечная активность и мозговая деятельность.



При диабете из-за нехватки инсулина глюкоза не может проникнуть в клетки и накапливается в крови. Возникает парадоксальная ситуация: в крови — избыток «топлива», а клетки при этом испытывают энергетический голод. В поисках альтернативного источника энергии организм переключается на расщепление собственных жировых запасов. Для использования жира инсулин не нужен. Однако побочным продуктом этого процесса становятся кетоновые тела, которые могут выделяться с мочой.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ РАЗВИВАЕТСЯ КОМПЛЕКС ХАРАКТЕРНЫХ СИМПТОМОВ:



Гипергликемия

стабильно высокий уровень глюкозы в крови.



Глюкозурия

появление глюкозы в моче.



Полиурия

обильное и частое мочеиспускание; моча становится бесцветной и липкой.



Полидипсия

постоянная, неутолимая жажда.



Снижение веса

на фоне повышенного аппетита, так как организм расщепляет жиры и мышечную ткань в поисках энергии.

Если это состояние не лечить, развивается опасное осложнение — **диабетический кетоацидоз**.

Интоксикация кетоновыми телами вызывает симптомы, сходные с отравлением: резкую слабость, тошноту, рвоту, боли в животе. Характерным признаком является также появление специфического запаха изо рта, напоминающего аромат моченых яблок или ацетона.

Развитие кетоацидоза — частое и опасное явление на старте заболевания, способное нанести серьезный удар по организму. Минимизировать этот риск позволяет скрининг, в котором особенно нуждаются люди с отягощенной наследственностью по СД1. Выявление предрасположенности на раннем этапе — это шанс взять здоровье под контроль.

неделя

БОРЬБЫ С ДИАБЕТОМ



ДИАБЕТ МОЖЕТ БЫТЬ РАЗНЫМ

Сахарный диабет 1 типа.

В педиатрической практике наиболее часто встречается **сахарный диабет 1 типа**.

Для этого состояния характерно стремительное развитие болезни — сильная жажда, частое мочеиспускание, похудание на фоне повышенного аппетита. Уровень глюкозы в крови достигает критических значений, что требует незамедлительного назначения инсулинотерапии. В большинстве случаев заболевание возникает у детей, в чьих семьях **нет близких родственников с аналогичным диагнозом**.

MODY-диабет.

Значительно реже у детей диагностируется **наследственная форма заболевания — MODY-диабет**.

Его ключевое отличие — мягкое, практически бессимптомное течение с незначительным повышением уровня глюкозы.

В отличие от первого типа, здесь всегда прослеживается **чёткий семейный анамнез**:

аналогичные нарушения углеводного обмена выявляются у родителей, бабушек или дедушек.

Терапевтическая тактика при MODY-диабете напрямую зависит от его генетического варианта и может варьировать от простой диетотерапии до применения специальных сахароснижающих препаратов.

Сахарный диабет 2 типа.

В последние годы, хотя и оставаясь редким явлением в детской популяции, стал встречаться **сахарный диабет 2 типа**. Его диагностируют **преимущественно у подростков**, и ключевым провоцирующим фактором выступает избыточная масса тела или ожирение, часто сопровождающиеся другими метаболическими нарушениями. В лечении могут применяться различные лекарственные средства, а в лёгких случаях бывает достаточно коррекции питания и образа жизни.

Таким образом, несмотря на общее название «сахарный диабет», за ним у детей могут скрываться **принципиально разные заболевания**.

Современная медицина позволяет не только точно определить форму диабета, но и подобрать именно то лечение, которое будет максимально эффективным и минимально влияющим на повседневную жизнь ребенка.

Осведомленность о разных типах диабета помогает родителям вовремя заметить тревожные симптомы и обратиться к специалисту для получения квалифицированной помощи.

неделя

БОРЬБЫ С ДИАБЕТОМ



ЗАМЕНА ПРОДУКТОВ ПО СИСТЕМЕ ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ (ХЕ).
(1 ХЕ = количество продукта, содержащее 10 г углеводов)

Фрукты и ягоды (с косточками и кожурой)		1 ХЕ = ...
3 штуки (небольших)	Сливы	90 г
7 ст. ложек	Смородина	120 г
1 штука (средний)	Финик	15 г
1/2 штуки (средней)	Хурма	70 г
12 штук	Черешня	90 г
7 ст. ложек	Черника	90 г
1 штука (маленькое)	Яблоко	90 г
1/2 стакана	Фруктовый сок	100 мл
	Сухофрукты	20 г
Овощи, бобовые, орехи		1 ХЕ = ...
3 штуки (средних)	Морковь	200 г
1 штука (средняя)	Свекла	150 г
7 ст. ложек	Арахис	100 г
1 ст. ложка (сухих)	Бобы	20 г
7 ст. ложек (свежего)	Горошек зеленый	100 г
3 ст. ложки (вареной)	Фасоль	50 г
	Орехи (очищенные)	60-90 г *
	Семечки подсолнечника (очищенные)	200 г
* - в зависимости от вида.		
Другие продукты		1 ХЕ = ...
2 ч. ложки	Сахар-песок	10 г
2 куска	Сахар кусковой	10 г
1/2 стакана	Газированная вода на сахаре	100 мл
1 стакан	Квас	250 мл
	Мороженое	65 г
	Шоколад	20 г
	Мед	12 г

ЗАМЕНА ПРОДУКТОВ ПО СИСТЕМЕ ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ (ХЕ).
(1 ХЕ = количество продукта, содержащее 10 г углеводов)

Картофель		1 ХЕ = ...
2 ст. ложки	Жареный картофель	35-45 г
	Сухой картофель (чипсы)	25 г
Молоко и жидкие молочные продукты		1 ХЕ = ...
1 стакан	Молоко	200 мл
1 стакан	Кефир	250 мл
1 стакан	Ряженка	250 мл
1 стакан	Сливки	200 мл
	Йогурт натуральный	150-200 г
Фрукты и ягоды (с косточками и кожурой)		1 ХЕ = ...
3 штуки (средних)	Абрикосы	110 г
1 штука (крупная)	Айва	140 г
1 кусок (поперечный срез)	Ананас	140 г
1 кусок	Арбуз	270 г
1 штука (средний)	Апельсин	150 г
1/2 штуки (среднего)	Банан	70 г
7 ст. ложек	Брусника	140 г
12 штук, небольших	Виноград	70 г
15 штук	Вишня	90 г
1 штука (средний)	Гранат	170 г
1/2 штуки (крупного)	Грейпфрут	170 г
1 штука (маленькая)	Груша	90 г
1 кусок	Дыня	100 г
8 ст. ложек	Ежевика	140 г
1 штука	Инжир	80 г
1 штука (крупный)	Киви	110 г
10 штук (средних)	Клубника	160 г
6 ст. ложек	Крыжовник	120 г
8 ст. ложек	Малина	160 г
1/2 штуки (небольшого)	Манго	110 г
2 штуки (средних)	Мандарины	150 г
1 штука (средний)	Персик	120 г

ЗАМЕНА ПРОДУКТОВ ПО СИСТЕМЕ ХЛЕБНЫХ ЕДИНИЦ (ХЕ).

(1 ХЕ = количество продукта, содержащее 10 г углеводов)

Хлеб и хлебобулочные изделия*		1 ХЕ = ...
1 кусок	Белый хлеб	20 г
1 кусок	Черный хлеб	25 г
	Сухари	15 г
	Крекеры (сухое печенье)	15 г
1 ст. ложка	Панировочные сухари	15 г
* - такие продукты как пельмени, блины, оладьи, пирожки, сырники, вареники, котлеты также содержат углеводы, но количество ХЕ зависит от размера и рецепта изделия.		
Макаронные изделия		1 ХЕ = ...
1 - 2 ст. ложки в зависимости от формы изделия	Вермишель, лапша, рожки, макароны *	15 г
* - имеется в виду несваренные; в вареном виде 1 ХЕ содержится в 2 - 4 ст. ложках продукта (40-50 г) в зависимости от формы изделия.		
Крупы, кукуруза, мука		1 ХЕ = ...
1 ст. ложка	Гречневая *	15 г
1/2 початка, среднего	Кукуруза	100 г
3 ст. ложки (без жидкости)	Кукуруза консервированная	60 г
2 ст. ложки	Кукурузные хлопья	15 г
10 ст. ложек	Попкорн («воздушная» кукуруза)	15 г
1 ст. ложка	Манная *	15 г
1 ст. ложка	Мука (любая)	15 г
1 ст. ложка	Овсяная *	15 г
1 ст. ложки	Овсяные хлопья *	15 г
1 ст. ложка	Перловая *	15 г
1 ст. ложка	Пшено *	15 г
1 ст. ложка	Рис *	15 г
* - имеется в виду 1 ст. ложка сырой крупы; в вареном виде (каша) 1 ХЕ содержится в 2 ст. ложках с горкой (50 г).		
Картофель		1 ХЕ = ...
1 штука, средняя	Картофель сырой и вареный (без кожуры)	65 г
2 ст. ложки	Картофельное пюре	75 г

СВЕТОФОР ПРОДУКТОВ

ЧТО МОЖНО ЕСТЬ ПРИ СД2

МОЖНО БЕЗ ОГРАНИЧЕНИИ

- Листовой салат, Зелень, Капуста (все виды)
- Помидоры
- Огурцы
- Перец
- Кабачки
- Баклажаны
- Свекла
- Стручковая фасоль, Морковь
- Редис, Редька, Репа
- Зеленый горошек, Грибы, Шпинат, Щавель
- Чай
- Черный Кофе (без сахара)
- Минеральная вода
- Напитки на сахарозаменителях

МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ УМЕРЕННО (делим порцию пополам)

- Нежирное мясо
- Нежирная рыба
- Сыры менее 30% жирности
- Творог менее 5% жирности
- Молоко и кисломолочные продукты (обычной жирности, не жирные и обезжиренные)
- Яйца
- Картофель
- Кукуруза
- Зрелые бобовые (чечевица, горох, зерно фасоли)
- Крупы
- Макароны изделия
- Хлеб и хлебобулочные изделия (не сдобные)
- Фрукты

НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ (максимально ограничить)

- Консервы (мясные, рыбные, растительные в масле)
- Сахар
- Мед
- Варенье, Джем
- Конфеты, Печенье и другие кондитерские изделия
- Шоколад
- Мороженое
- Сладкие напитки
- Орехи
- Семечки
- Алкогольные напитки
- Масло любое, Сало, Сметана, Майонез, Сливки, Жирное мясо, Колбасы, Жирная рыба (осетровые, балык)
- Жирная рыба (осетровые, балык)
- Икра
- Жирный творог (более 5%)
- Жирные сыры (более 30%)
- Кожа птицы

неделя

БОРЬБЫ С ДИАБЕТОМ

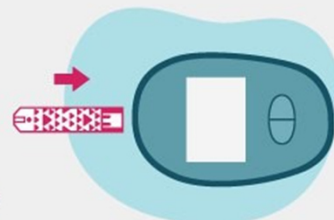


**ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛЮКОМЕТРА****1**

Вымойте руки теплой водой и насухо вытрите их. В случае использования мыла тщательно смойте остатки с кожных покровов.

**2**

Вставьте тест-полоску в глюкометр.

**3**

Вставьте новый ланцет в прокалыватель и проколите боковую поверхность концевой фаланги пальца (не в подушечку!).

**4**

Выдавите каплю крови и заполните резервуар тест-полоски.

**5**

Дождитесь результата измерения и запишите его в дневник самоконтроля.





СОВЕТ



В **жарком климате** помогут **специальная сумка-холодильник** или **термочехол**, которые обеспечат адекватный температурный режим на несколько часов.



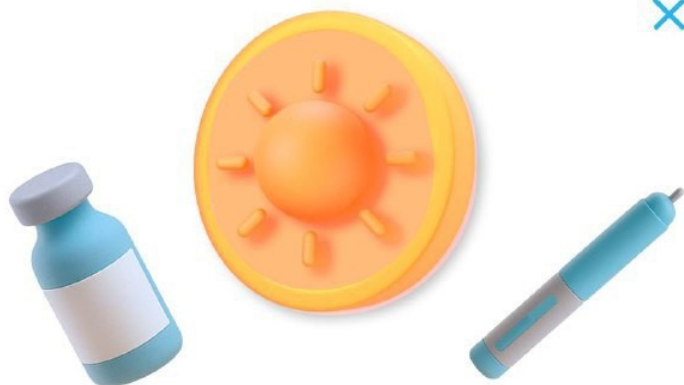
МОЖНО



Хранить флаконы/пенфиллы или шприц-ручки с инсулином при комнатной температуре, в течение **4 недель**



ВАЖНО



Важно, чтобы место хранения находилось
вдали от батарей, обогревателей
и **прямых солнечных лучей.**



Запас инсулина должен храниться
в холодильнике при **температуре 2-8C**
не допускать заморозки!



НЕЛЬЗЯ



Носить флаконы инсулина или шприц-ручки в сумке **ЗИМОЙ**, чтобы избежать замораживания.

В **летнее** время важно избегать перегрева (это может произойти, если оставить препарат на солнце или в закрытой машине).