



Школа сахарного диабета

Сахарный диабет — это хроническое заболевание, основным признаком которого является повышение уровня глюкозы (сахара) в крови (или по-научному — гипергликемия).

Нормальным является уровень глюкозы в крови

-- натощак **3.3–5.5 ммоль/л,**

-- через **2 часа после еды — до 7,8 ммоль/л.**

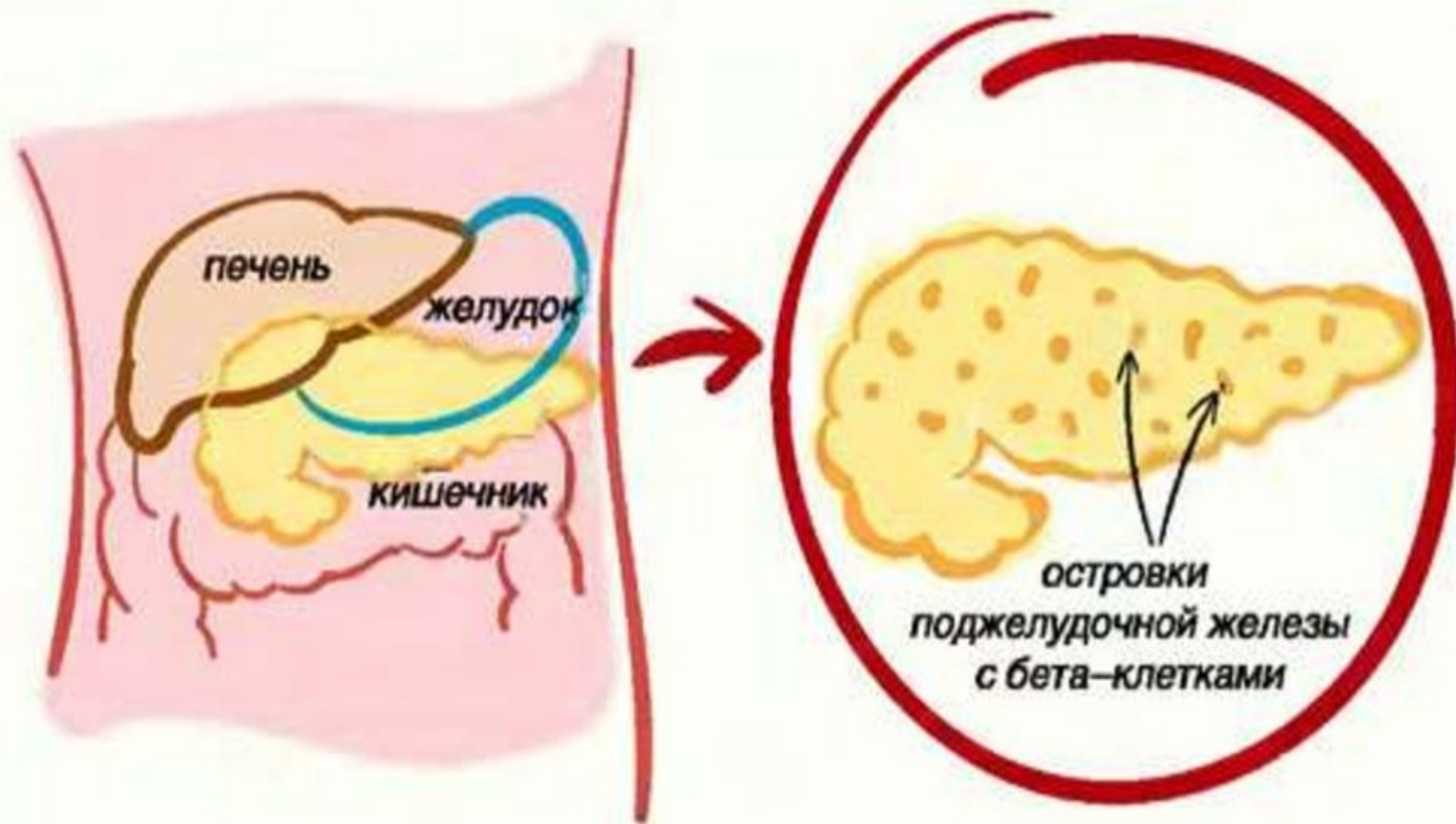
• **Диагноз сахарного диабета** может быть поставлен, если у человека определено **не менее двух** повышенных показателей сахара крови.

Показатели должны быть такими:

➤ уровень сахара натощак - больше 6,1 ммоль/л

или

➤ «случайный» уровень, т.е. взятый в любое время дня - больше 11,1 ммоль/л.



Расположение поджелудочной железы и островки с β -клетками

Поджелудочная железа



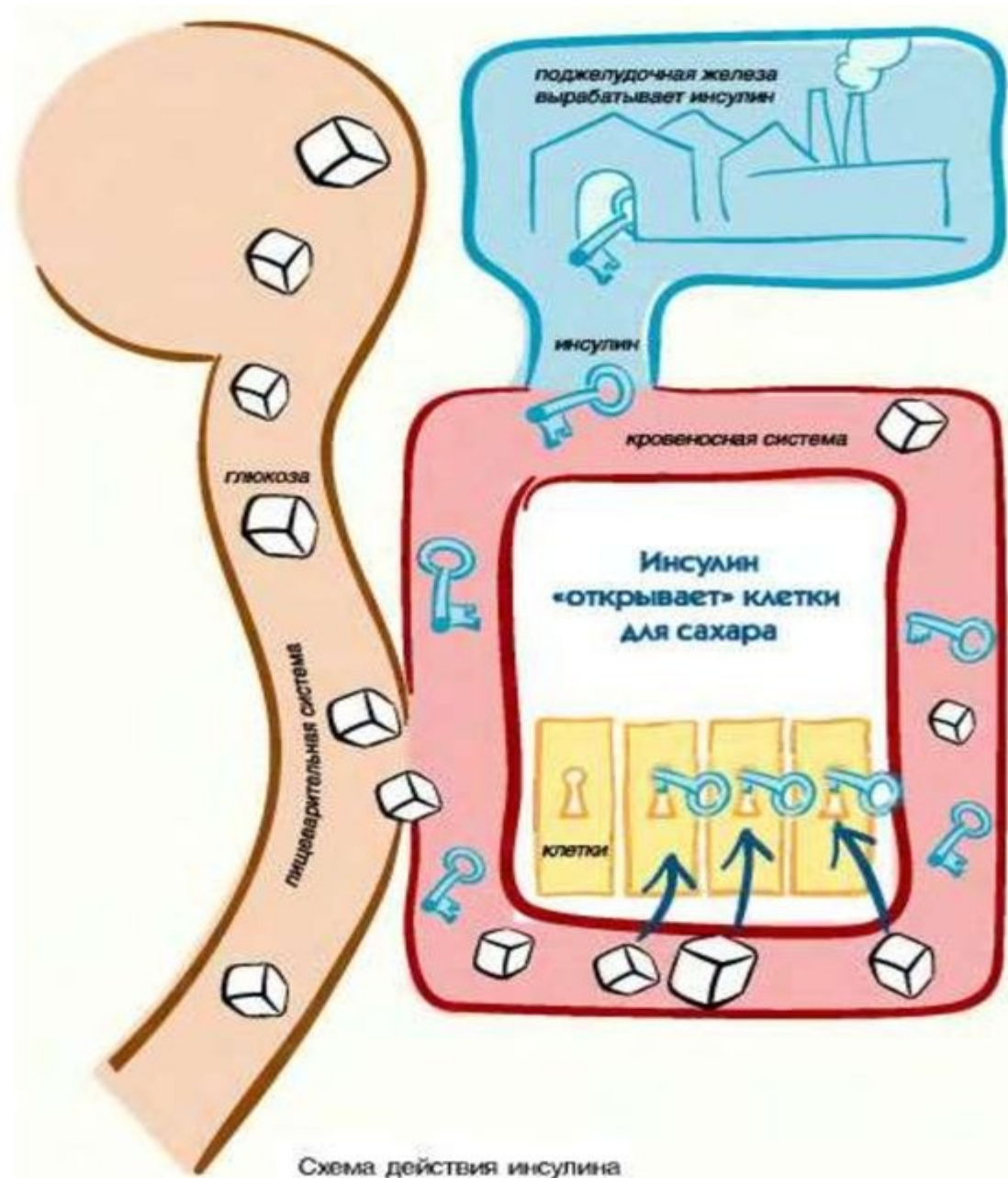
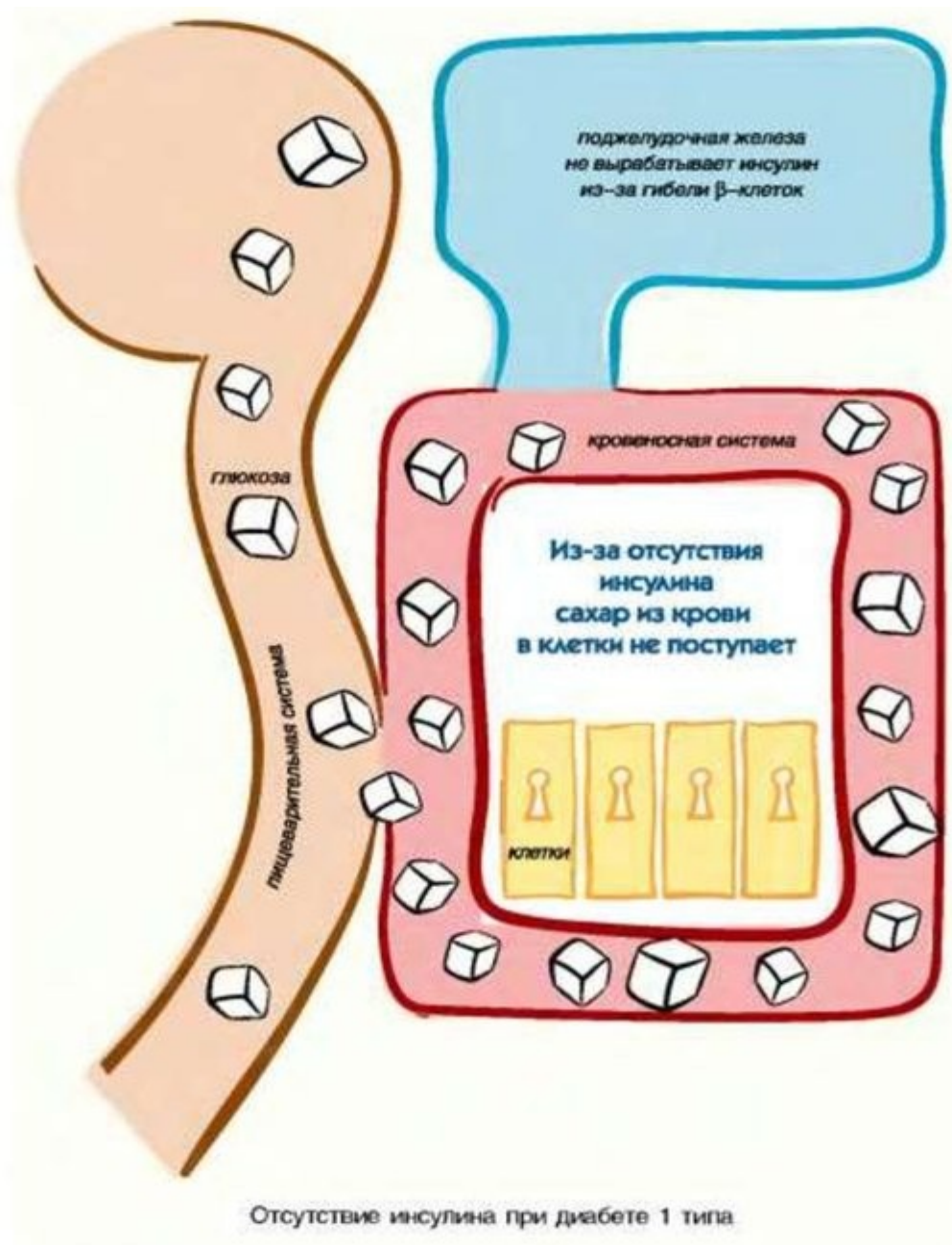


Схема действия инсулина

Сахарный диабет 1 типа чаще всего возникает в детском, подростковом или юношеском возрасте. При этом типе сахарного диабета бета-клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин, погибают. Это может произойти вследствие генетической предрасположенности к заболеванию, которая проявляется под воздействием фактора внешней среды (чаще всего — инфекции). Таким образом, возникает абсолютный дефицит инсулина, и единственным способом поддержания нормального уровня сахара в крови является пожизненное введение инсулина.

СД 1 тип

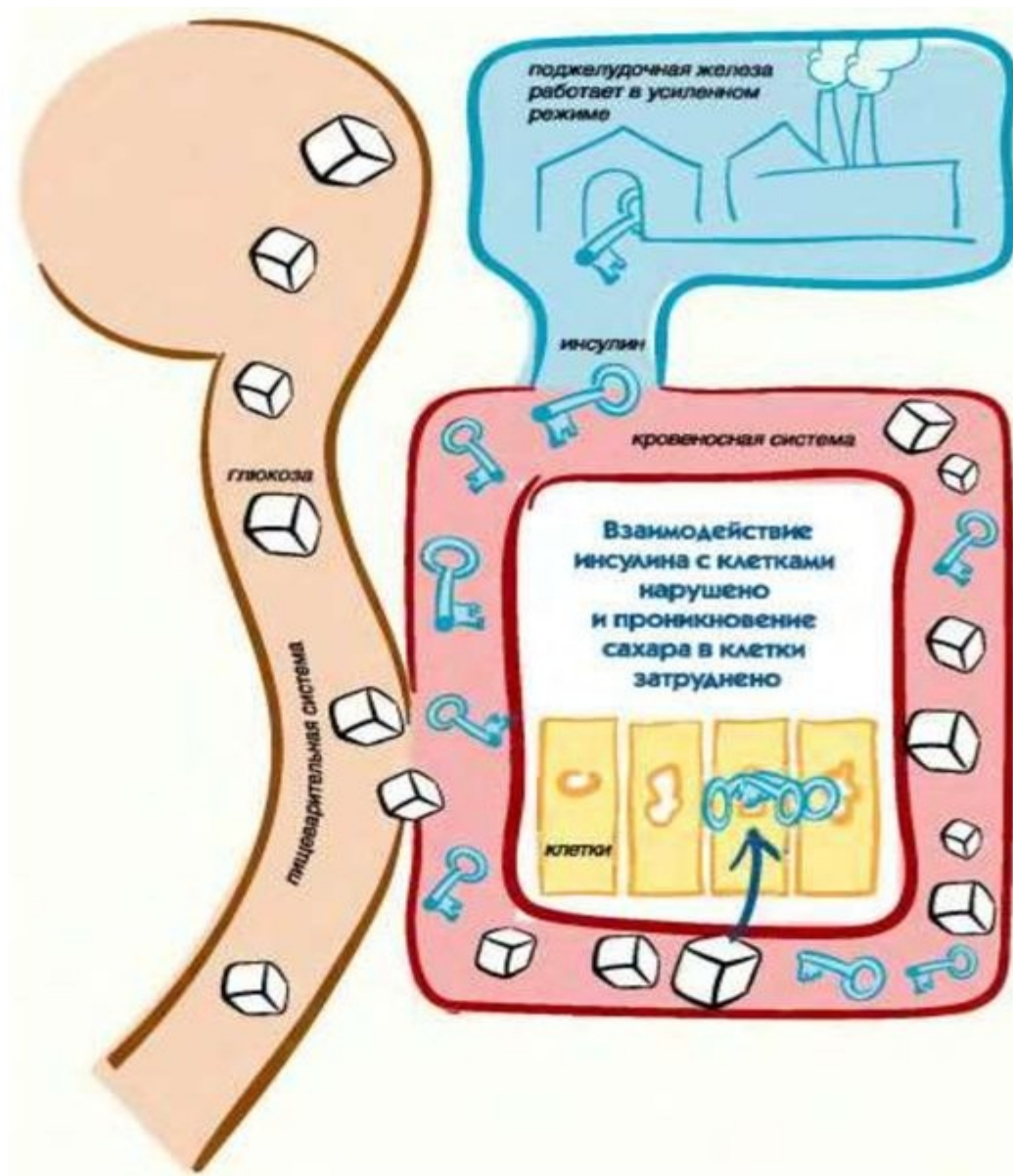


Сахарный диабет 2 типа развивается преимущественно во взрослом и пожилом возрасте. При сахарном диабете 2 типа существует так называемый относительный дефицит инсулина, т.е. свой инсулин у пациента есть, но...

Во-первых, инсулин плохо работает: представьте, в норме нужна 1 молекула инсулина (условно, конечно), чтобы «открыть» клетки для поступления глюкозы, а пациенту с сахарным диабетом 2 типа таких молекул нужно в несколько раз больше. Это состояние называется инсулинорезистентностью, основной причиной которой является ожирение — жир не дает инсулину надлежащим образом связываться с рецепторами клеток.

Во-вторых, уже в момент выявления сахарного диабета 2 типа у пациентов снижена выработка инсулина в половине бета-клеток поджелудочной железы, да к тому же инсулин вырабатывается не вовремя — это состояние называют дефицитом секреции инсулина. Таким образом, методом лечения сахарного диабета 2 типа является изменение образа жизни, направленное на снижение веса (здоровое питание, расширение физической активности) в сочетании с приемом таблетированных препаратов, снижающих уровень глюкозы крови и/или введением инсулина.

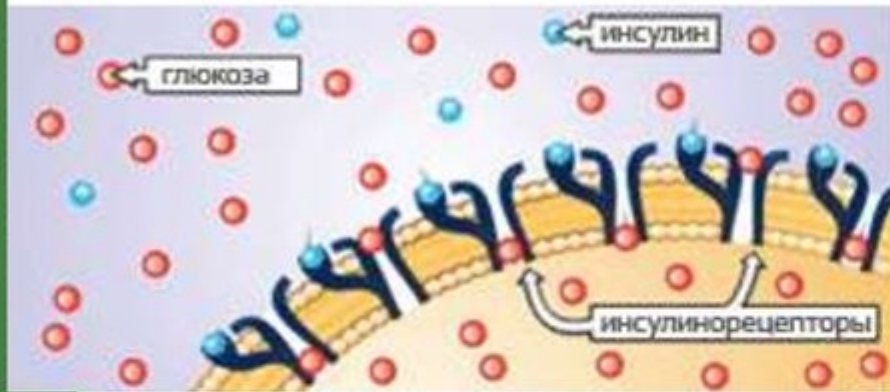
СД 2 тип



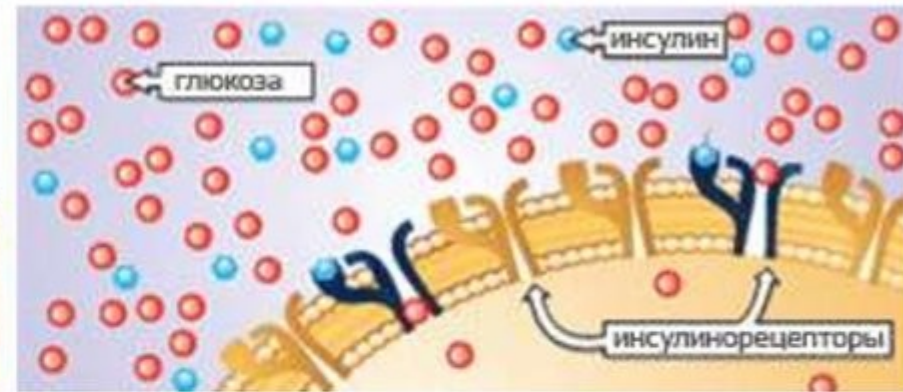
Плохая чувствительность к инсулину при сахарном диабете 2 типа

Снижением чувствительности тканей к действию инсулина
(инсулинорезистентность)

НОРМАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ



ИНСУЛИНОВАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ



Диета и снижение массы тела пациента в некоторых случаях помогают нормализовать углеводный обмен

Причины:

- Ожирение
- Беременность
- Прием кортикостероидов
- Стресс

Каковы же симптомы высокого уровня глюкозы в крови?

Классическими симптомами являются

- слабость,
- жажда,
- выделение большого количества мочи,
- сухость во рту.
- однако сахарный диабет 2 типа может протекать и бессимптомно.
- при сахарном диабете 1 типа эти симптомы выражены максимально, порой сопровождаясь резким снижением массы тела, а иногда — тошнотой и рвотой
- Слабость, вялость, утомляемость, сниженная работоспособность.
- Плохое заживление повреждений кожи (ранок, царапин), возникновение фурункулов.

Гипогликемия.

У пациентов с сахарным диабетом под гипогликемией понимают снижение уровня глюкозы ниже 3.3-3.9 ммоль/л.

- Иногда пациенты испытывают симптомы гипогликемии при нормальных значениях уровня глюкозы крови. Такие **гипогликемии** называются **ложными** и возникают они в случае, если пациент длительное время жил с высоким уровнем глюкозы крови. Ложные гипогликемии не опасны и не требуют никаких мероприятий.
- В других ситуациях пациент может не испытывать симптомов гипогликемии, при этом уровень глюкозы крови будет ниже нормы — это **истинная гипогликемия**, требующая незамедлительных действий.

Причины, связанные с сахароснижающей терапией.

- Передозировка инсулина
- Передозировка таблетированных сахароснижающих препаратов
- Нарушение техники инъекций инсулина
- Увеличение чувствительности к инсулину при физических нагрузках.

Причины, связанные с питанием.

- Пропуск приема пищи или недостаточное количество углеводов в пище.
- Увеличение интервала между инъекцией инсулина и едой.
- Кратковременные незапланированные физические нагрузки без приема углеводов до и после нагрузки.
- Прием алкоголя.
- Преднамеренное снижение массы тела без уменьшения дозы сахароснижающих препаратов или голодание.
- Замедление эвакуации пищи из желудка.

Симптомы гипогликемии.

Возникают в первую очередь:

- сердцебиение,
- дрожь,
- бледность,
- нервозность и тревожность,
- ночные кошмары,
- потоотделение,
- чувство голода,
- парестезии.

Присоединяются по мере продолжения снижения уровня глюкозы:

- слабость,
- усталость,
- снижение концентрации внимания,
- головокружение,
- зрительные и речевые нарушения,
- изменение поведения,
- судороги,
- потеря сознания (гипогликемическая кома).

Профилактика и лечение гипогликемии.

- Помните, что физическая активность требует дополнительного приема углеводов или снижения дозы инсулина и/или сахароснижающих препаратов.
- Важно знать количество углеводов, которое надежно выведет из состояния гипогликемии. При возникновении даже легких признаков гипогликемии необходимо сразу же принять легкоусвояемые углеводы в количестве 2 ХЕ, например, 15-20 г. глюкозы в таблетках, 4-5 кусков сахара или стакан (200 мл) сока или другого сладкого напитка (лимонада).

Итак, каждый больной диабетом, получающий лечение инсулином, должен всегда носить легкоусвояемые углеводы с собой!

При тяжелой гипогликемии (невозможность самостоятельных адекватных действий или полная потеря сознания гипогликемическая кома) сам себе больной помочь, разумеется, не может. Поскольку требуется помощь окружающих, желательно проинформировать своих близких о возможности такого состояния.

Признаки гипогликемии, которые могут быть заметны окружающим это бледность и внезапное изменение поведения: раздражительность, заторможенность, агрессивность и т.п.

КАРТОЧКА БОЛЬНОГО САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ФИО _____

Год рождения _____

Адрес _____

Телефон _____

Лечащий врач _____

Телефон _____

Лицевая сторона

Инсулин: утро _____
 день _____
 вечер _____

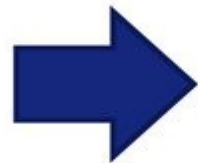
Если мне будет плохо или я буду необычно себя вести, дайте мне выпить или съесть сладкое. Если я потерял сознание, вызовите скорую помощь и известите членов моей семьи и моего лечащего врача.

Обратная сторона

Каков риск развития у членов семьи?

Сам по себе диабет не наследуется. Наследуется лишь предрасположенность к развитию заболевания.

- Если один из родителей болен сахарным диабетом 1 типа, то вероятность возникновения диабета этого типа у ребенка не более 5%.
- Если оба родителя имеют диабет 1 типа, то риск возникновения его у ребенка может увеличиваться до 20%.
- При сахарном диабете 2 типа риск заболеть им для ближайших родственников увеличивается в несколько раз, а при сочетании с наличием ожирения становится почти 100%-ным.



Таким образом, можно сказать, что для профилактики сахарного диабета 2 типа нужно всегда иметь нормальный вес.

Излечим ли диабет?

В целом можно сказать, что несмотря на большой прогресс в изучении причин и механизмов развития сахарного диабета, он остается хроническим заболеванием, при котором полное излечение пока невозможно. Однако в настоящее время разработаны эффективные методы контроля и лечения диабета, и если придерживаться этих современных методов, то заболевание не приводит к развитию осложнений, снижению продолжительности жизни или к ухудшению ее качества. Поэтому вполне уместной является фраза, что **«диабет - это не заболевание, а образ жизни»**.

Диета

Необходимо знать, какая пища повышает сахар крови.

Все пищевые продукты состоят из трех компонентов: белков, жиров и углеводов.

Все они обладают калорийностью, **но уровень сахара крови повышают только продукты, содержащие углеводы**


УГЛЕВОДЫ

Углеводы, требующие подсчета, делятся на 5 основных групп:

- 1) зерновые (злаковые) — хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия, крупы, кукуруза;
- 2) фрукты;
- 3) некоторые овощи (картофель);
- 4) молоко и жидкие молочные продукты;
- 5) продукты, содержащие чистый сахар, так называемые легкоусвояемые углеводы.



Медленные углеводы



Одна хлебная единица равна количеству продукта, содержащего 10-12 граммов углеводов, например одному куску хлеба.

Наименование продуктов	Количество продукта, содержащее 1ХЕ
<i>Молочные продукты</i>	
Молоко, кефир, сливки любой жирности	1 стакан (200 мл)
Творог	В учете не нуждается (если вы не посыпали его сахаром)
Творожная масса сладкая	100 г
Масло, сметана	В учете не нуждаются
Сырники	1 средний
<i>Хлебобулочные и мучные изделия</i>	
Хлеб (белый, черный), батон (кроме сдобных)	1 кусок (25 г)
Сухари	20 г
Сухари панировочные	1 ст. ложка (15 г)
Крахмал	1 ст. ложка (с горкой)
Мука любая	1 ст. ложка (с горкой)
Крекеры	3 крупных (15 г)
Тесто сырое слоеное	35 г

Наименование продуктов	Количество продукта, содержащее 1 ХЕ
Тесто сырое дрожжевое	25 г
Тонкие блины	1 (набольшую сковороду)
Оладьи	1 средний
Вареники	2 шт.
Пельмени	4 шт.
Пирожок с мясом	Половина пирожка
<i>Макаронные и крупяные изделия</i>	
Лапша, вермишель, рожки, макароны	1,5 ст. ложки (15 г)
Каша из любой крупы (гречневая, манка, овсяная, перловая, пшено, рис)	2 ст. ложки
<i>Мясные изделия с примесью хлеба или крахмала</i>	
Котлета (с примесью булки)	1 средняя
Сосиски, вареная колбаса	150—200 г

Фрукты и ягоды	
Ананас	1 ломтик (90 г)
Абрикос	3 средних (100 г)
Арбуз	400 г с кожурой
Апельсин	1 средний (170 г)
Банан	Половина крупного плода (90 г)
Виноград	3—4 крупные ягоды
Вишня, черешня	15 крупных (100 г) или 1 блюдце
Гранат	1 крупный (200 г)
Грейпфрут	Половина плода (170 г)
Груша	1 средняя (90 г)
Дыня	300 г с кожурой
Инжир	80 г
Клубника	1 блюдце (150 г)
Киви	150 г
Манго	80 г
Мандарины	3 мелких (170 г)
Персик	1 средний (120 г)
Сливы	3—4 средние (80—100 г)
Хурма	1 средняя (80 г)
Яблоко	1 среднее (100 г)

Ягоды (земляника, брусника, ежевика, смородина, черника, крыжовник, малина)	1 чашка (140-160 г)
Сухофрукты (курага, чернослив, изюм)	20 г
<i>Овощи</i>	
Картофель вареный	1 небольшой (65 г)
Картофель жареный	2 ст. ложки (12 ломтиков)
Картофельное пюре	1,5 ст. ложки
Картофельные чипсы	25 г
Бобовые	7 ст. ложек
Кукуруза	Половина початка (160 г)
Морковь	3 крупные (175 г)
Свекла	1 крупная
Другие овощи (капуста, редис, редька, помидоры, огурцы, кабачки, лук, зелень)	В учете не нуждаются
Соя, растительные масла	В учете не нуждаются
Орехи, семечки (чистые ядра менее 60 г)	В учете не нуждаются
<i>Сладости</i>	
Сахарный песок	1 ст. ложка (12 г)
Сахар кусковой (рафинад)	2,5-4 кусочка (12 г)
Мед, варенье	1 ст. ложка
Мороженое	50-65 г
<i>Соки</i>	
Яблочный	1/3 стакана (80 мл)
Виноградный	1/3 стакана (80 мл)
Апельсиновый	1/2 стакана (100 мл)
Томатный	1,5 стакана (300 мл)
Морковный	1/2 стакана (100 мл)
Квас, пиво	1 стакан (200 мл)
Лимонад	3/4 стакана (150 мл)

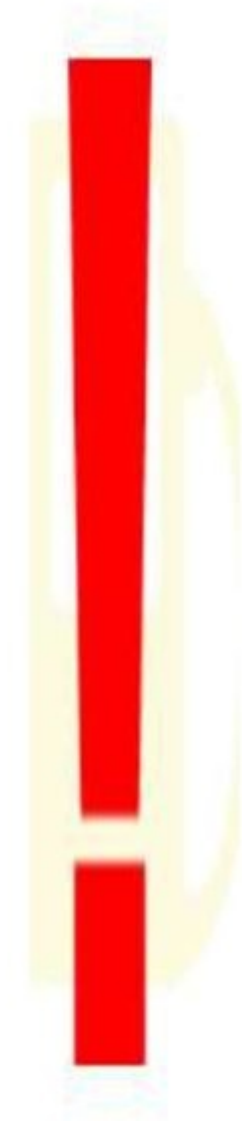
Можно ли есть сладости?

Если вы делаете инъекции перед каждым приемом пищи, то перед едой в крови всегда имеется достаточно инсулина. В этом случае вы иногда можете позволить себе немного мороженого или кусочек торта на десерт. Кто измеряет сахар крови и правильно применяет дозу инсулина, могут съесть немного сладостей, подсчитав их количество в [хлебных единицах](#).



Ограничения в питании у больных
сахарным диабетом :

1) Не
рекомендуется
съедать на каждый
прием пищи более
7-8 ХЕ.



2) Запрещены для больных сладости в жидком виде (лимонад, чай с сахаром, фруктовые соки и т.д.). Но эта проблема легко решается при использовании сахарозаменителей.





3) Необходимость
заранее
запланировать
количество хлебных
единиц, поскольку
инсулин вводится до
еды.

Общепризнанное
правило
традиционной
диетотерапии
при сахарном
диабете прием
пищи **5-6** раз в
день
небольшими
порциями.



Сахарозаменители

Некалорийные заменители сахара:

- Сахарин- торговое название «Сукразит»
- Аспартам- «Сурель»
- цикламат,
- ацесульфам К.



На иностранных напитках в названии есть слово **light (лайт)** или **diet (диет)**. На этикетке отечественных напитков можно найти фразу: **не содержит углеводов**.

Наряду с некалорийными сахарозаменителями в продаже имеются так называемые аналоги сахара:

ксилит,
сорбит
фруктоза.

У алкоголя есть специфическое действие при сахарном диабете – снижать сахар крови ниже нормальных значений - вызвать гипогликемию, которая потенциально опасна для жизни.



Слова немецкого врача МИНЕЛЯ БЕРГЕРА :

« Диабет не болезнь, а образ жизни.

Болезнь диабетом – всё-равно, что вести машину по оживлённой трассе – надо знать правила движения»