

Сахарный диабет и самоконтроль

Сахарный диабет – глобальная угроза

285 млн человек на Земле больны диабетом

Каждые **10** секунд от диабета умирает один человек или **4 млн в год** (больше чем от СПИДА)

Более **70%** людей с диабетом не подозревают о своей болезни

В Украине зарегистрировано более **1,26 млн** больных диабетом

По неофициальным данным диабетом больны более **3,5 млн человек**

Ежегодно диабет диагностируется у **116 тыс. человек**

Путь углеводов



Инсулин – снижает уровень глюкозы в крови!

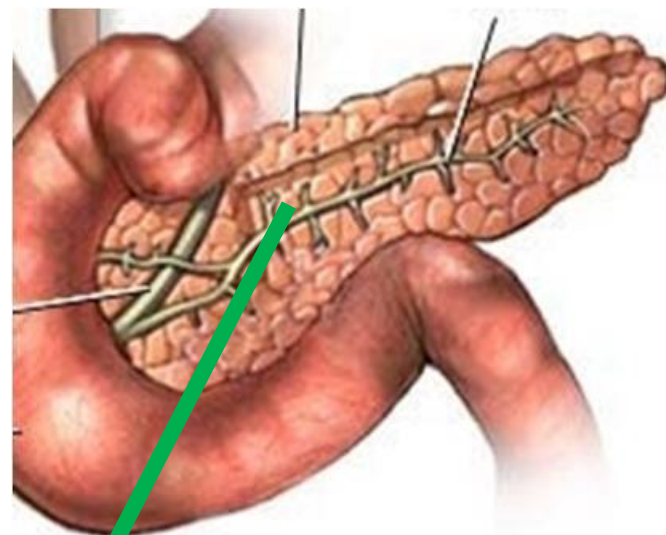
Путь углеводов

поджелудочная железа, β -клетки

кишка

капилляр

глюкоза
крови



инсулин

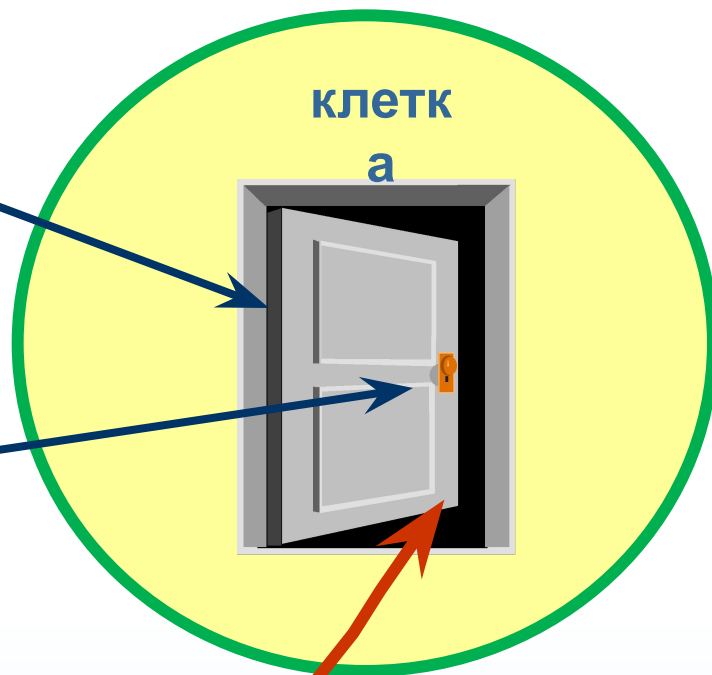
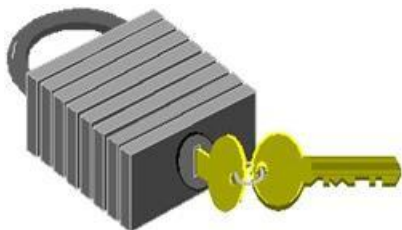
Инсулин – снижает уровень глюкозы в крови!

Как глюкоза с помощью инсулина попадает в клетку?

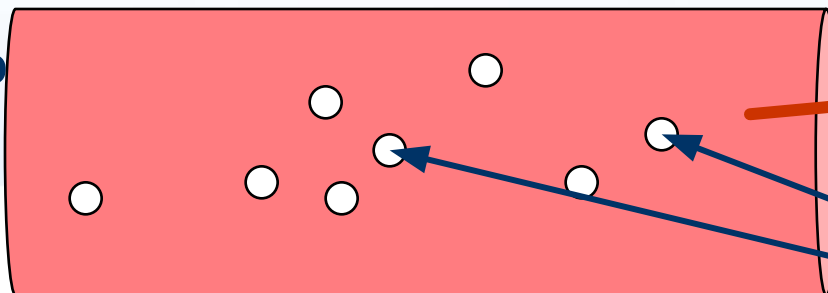
Инсулин – «**КЛЮЧ**»
к рецепторам клеток



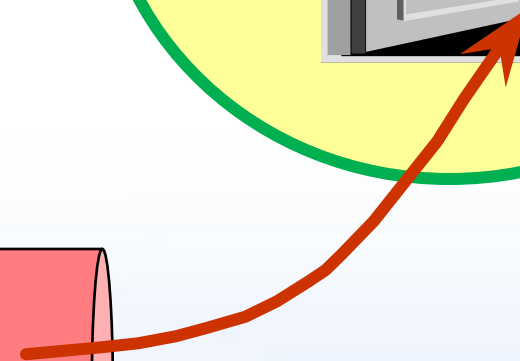
Инсулиновый
рецептор –
замок к двери



капилляр

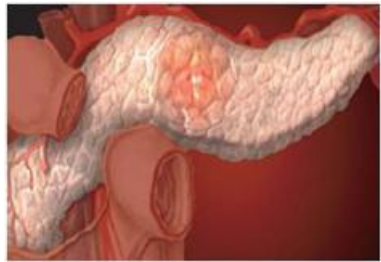


глюкоза в
крови



Уровень глюкозы в крови через **2** часа после еды – в норме

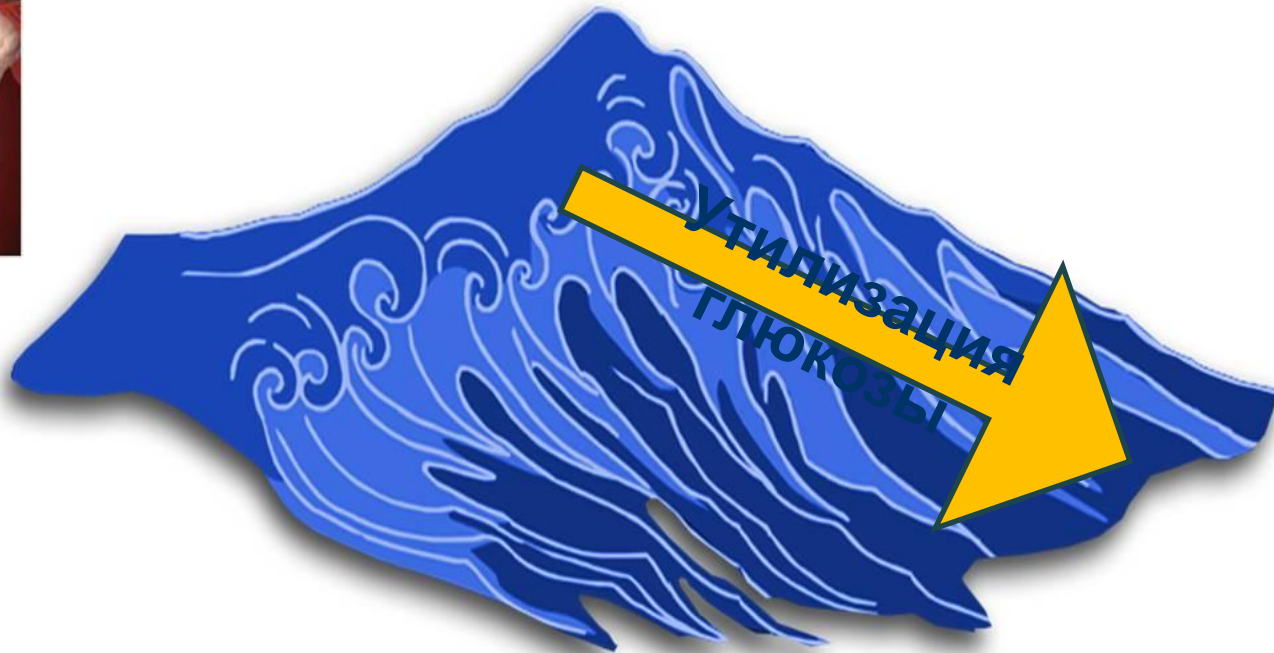
Поджелудочная железа



ПИК глюкозы
крови через

→
Исходный
уровень
глюкозы

Обед



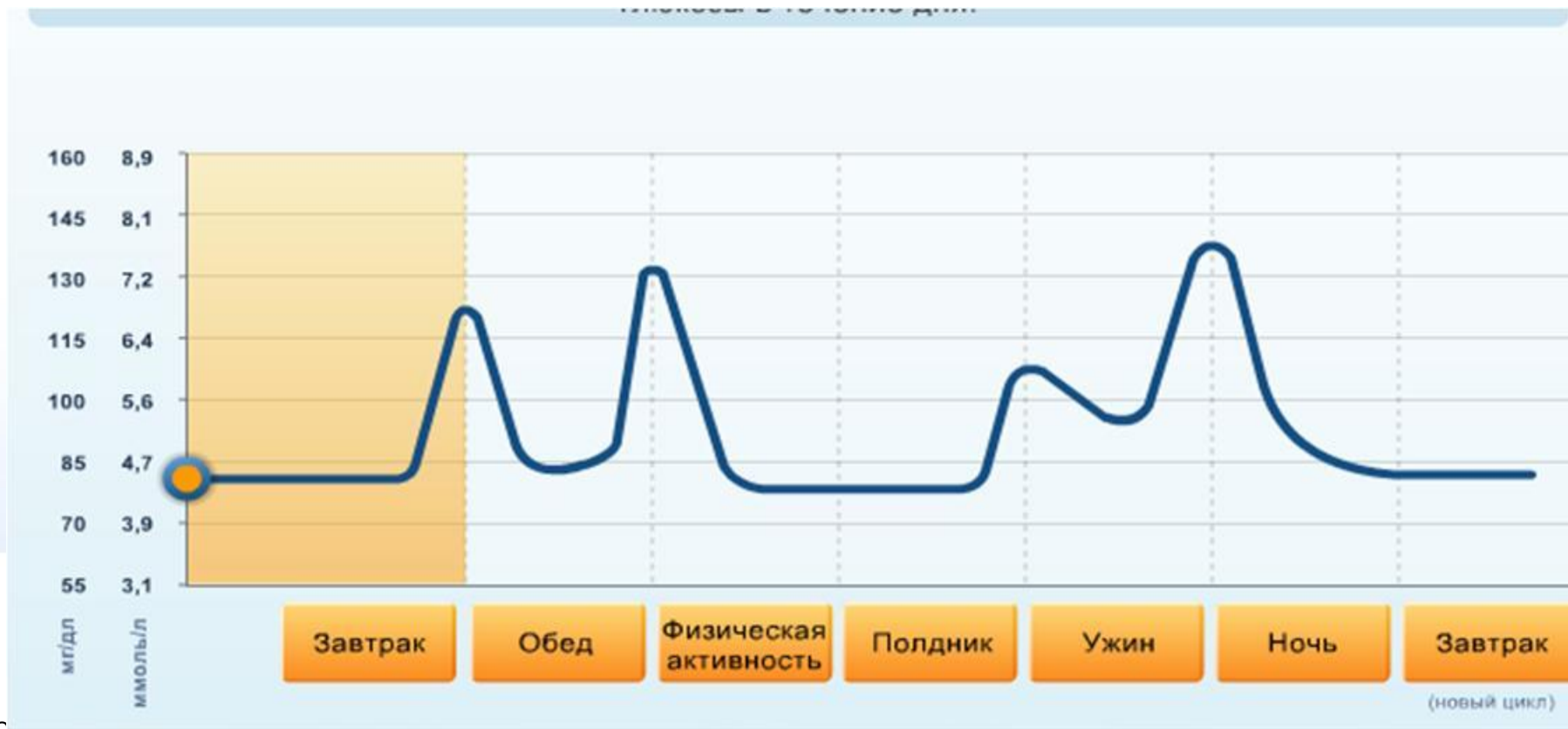
Возврат к
исходному
уровню
глюкозы

Норма сахара в крови



Нормы: натощак = до 6,1 ммоль/л

Через 2 часа после еды = до 7,8 ммоль/л



*«С...»

The logo for ONETOUCH, featuring the brand name in white, uppercase letters on a blue gradient background.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ – ЧТО ЭТО?

Группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся **хронической гипергликемией**, которая является результатом **нарушения секреции инсулина, действия инсулина** или **обоих этих факторов**

Историческая справка:

Первое упоминание о диабете относится к 1500-3000 гг. до н.э.
В переводе с греческого «диабет» - «протекаю, прохожу сквозь»
В 1600 г н.э., к слову «диабет» добавили «mellitus» (сахарный) от латинского слова «mel», то есть «мед»

Когда ставят диагноз диабета?



- **Натощак** – выше **7,0** ммоль/л
- **Через 2 часа** после еды или в любое время дня
выше **11,1** ммоль/л

Пред-диабет = 7,8 – 11,1 ммоль/л

ONETOUCH®

Классификация

Сахарный диабет 1 типа
(инсулинзависимый диабет)
развивается в основном у
детей и молодых людей



Факторы риска:

Ожирение

Наследственность

Гипертония

Гиподинамия

Роды крупным плодом

Сахарный диабет 2 типа
(инсулиннезависимый диабет)
обычно развивается у людей
старше 40 лет, чаще имеющих
избыточный вес



САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 ТИПА

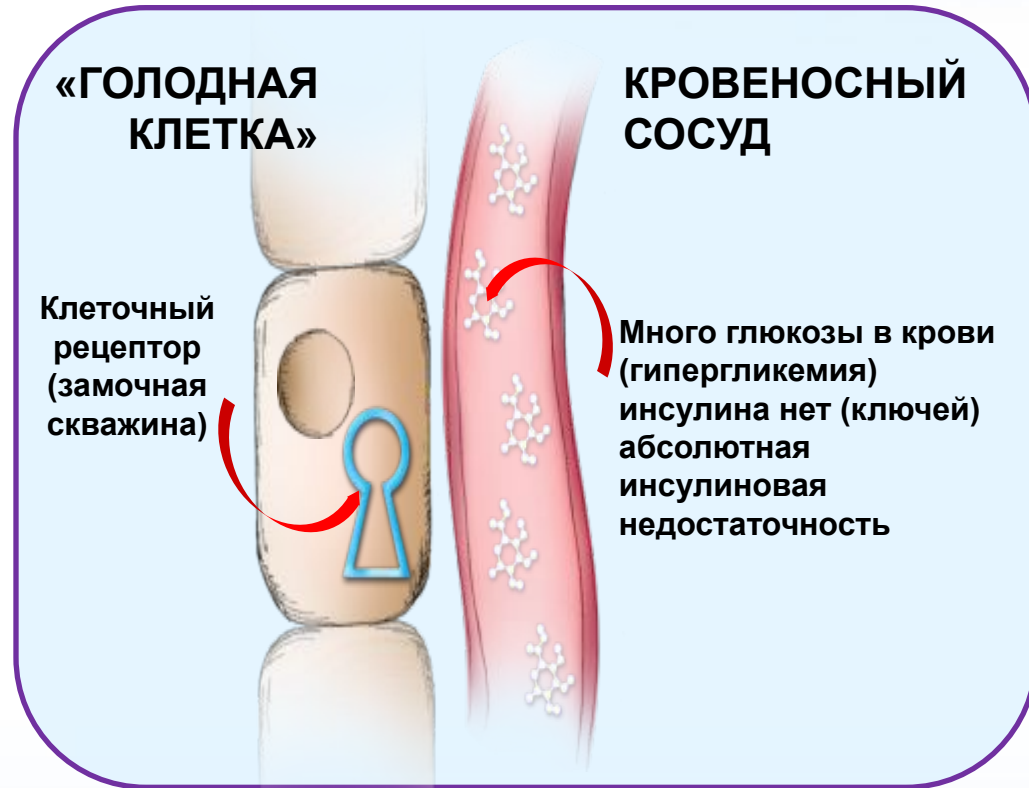
ГИБЕЛЬ БЕТА-КЛЕТОК

ДЕФИЦИТ ИНСУЛИНА

ТЯЖЕЛОЕ
ГОЛОДАНИЕ
КЛЕТОК

ИНТОКСИКАЦИЯ
КЛЕТОК ПРОДУКТАМИ
РАСПАДА ЖИРОВ

В КРОВИ НАХОДИТСЯ ИЗБЫТОЧНОЕ
КОЛИЧЕСТВО ГЛЮКОЗЫ



- Встречается в 10% случаев
- Заболевают до 40 лет

Сахарный диабет 2-го типа

У 90% людей с диабетом

Относительный недостаток инсулина

- Инсулинорезистентность – устойчивость к инсулину, организм не воспринимает нормально свой инсулин
- Истощение β – клеток поджелудочной железы (клеток, вырабатывающих инсулин)

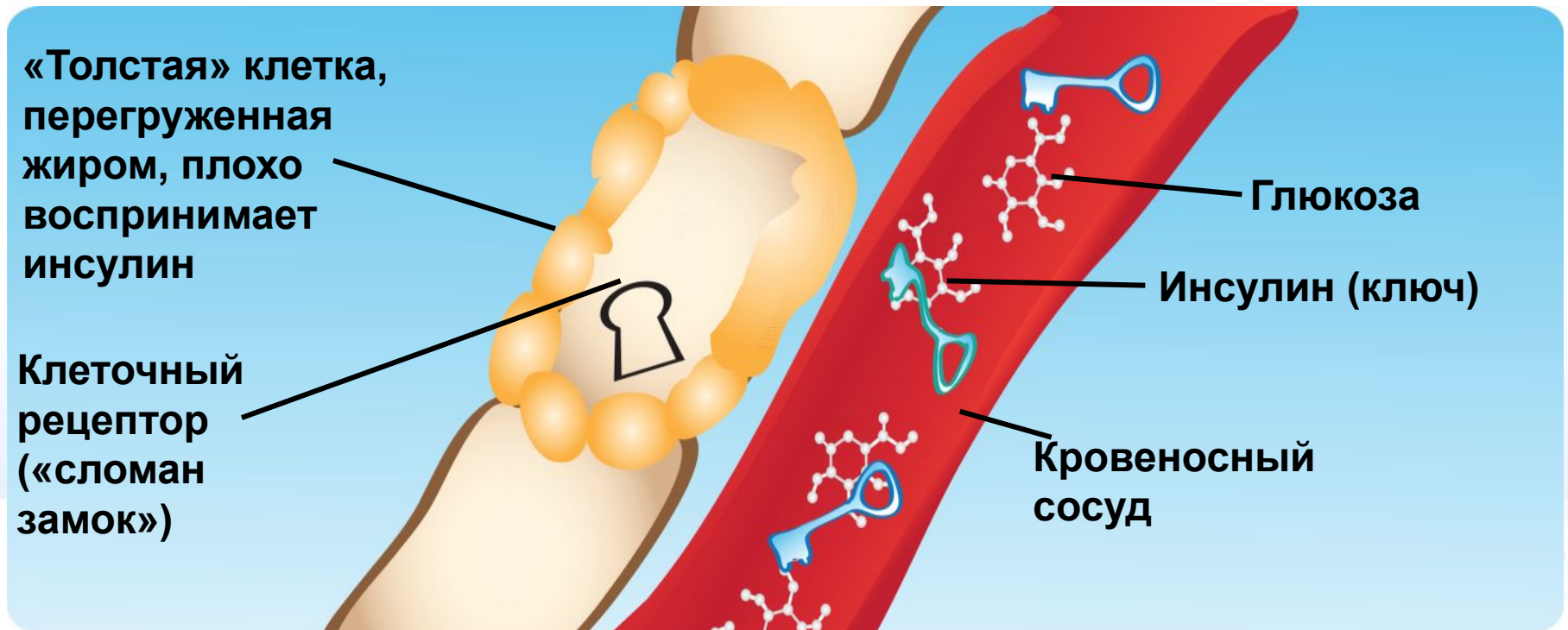
«Толстая» клетка,
перегруженная
жиром, плохо
воспринимает
инсулин

Клеточный
рецептор
(«сломан
замок»)

Глюкоза

Инсулин (ключ)

Кровеносный
сосуд



СИМПТОМЫ диабета:

✓ Потеря веса

✓ Жажда

✓ Учащенное мочеиспускание (в том числе и ночью)

✓ Голод

✓ Слабость, утомляемость, незаживающие раны, снижение зрения

ЕСЛИ НЕ ОБРАЩАТЬСЯ К ВРАЧУ

ONETOUCH[®]

Деструкция бета-клеток нарастает, обмен веществ ещё больше ухудшается и могут появиться признаки кетоацидоза:

- запах ацетона изо рта (запах моченых яблок)
- тошнота или рвота
- заторможенность
- сонливость
- наличие кетоновых тел (ацетона) в моче

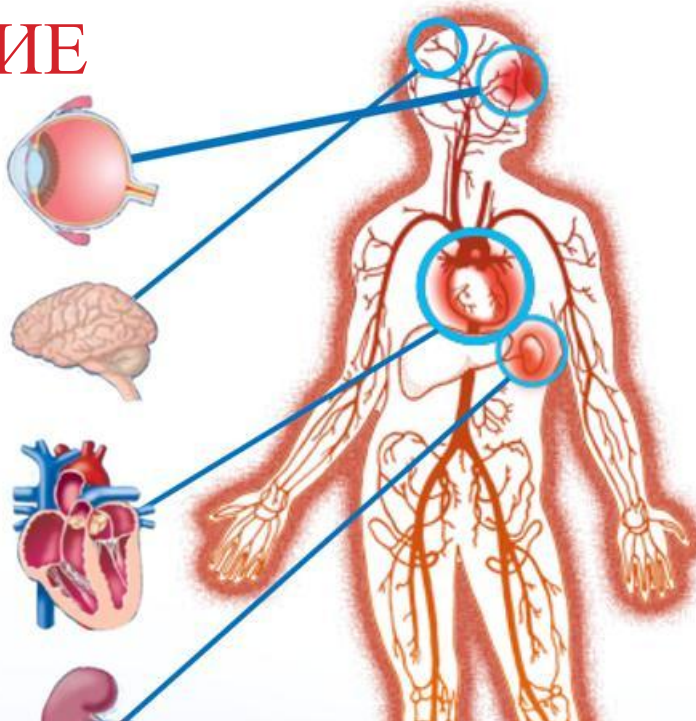
Сахарный диабет опасен своими осложнениями!

ХРОНИЧЕСКИЕ

Поражение сосудов глаз
(слепота) - **3 600** в год
новых случаев катаракты

Инфаркт, инсульт –
110 000 в год

Поражение сосудов почек
(почечная недостаточность)



ОСТРЫЕ

Гипогликемия –
падение сахара в
крови

Ацетон в крови\моче
Комы (потеря сознания)

**Наибольшее влияние на развитие хронических осложнений
оказывает высокий уровень сахара в крови
через 2 часа после еды!**

Гипогликемия – снижение сахара в плазме крови

< 2,8 ммоль/л сопровождающееся
определенной клинической симптоматикой

- **Причины:**

- Передозировка инсулина или сахароснижающих таблеток
- Чрезмерные или необычные физические нагрузки
- Пропуск, задержка или малое употребление еды
- Алкоголь
- Новое место инъекции

ЛОЖНАЯ ГИПОГЛИКЕМИЯ – резкое снижение с высоких сахаров до нормальных (например с 20 ммоль/л до 7 ммоль/л)

Симптомы гипогликемии



БЛЕДНОСТЬ



СЕРДЦЕБИЕНИЕ



ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ



ЧУВСТВО ГОЛОДА



БЕСПОКОЙСТВО



СТРАХ



СЛАБОСТЬ



ПОТЛИВОСТЬ



ДРОЖЬ В ТЕЛЕ

Лечение ЛЕГКОЙ гипогликемии



В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ ПОСЛЕ ЭТОГО НЕОБХОДИМО СЪЕСТЬ



ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

Состояние больного диабетом, когда сахар в крови слишком высок (выше 13,2—15 ммоль/л)

Симптомы:

- ✓ частое мочеиспускание (полиурия), глюкозурия,
- ✓ сильная постоянная жажда (пересыхание рта, особенно ночью),
- ✓ слабость, вялость, быстрая утомляемость, потеря веса,
- ✓ возможны тошнота, рвота, головная боль

Причины:

- ✓ недостаток медикаментозных препаратов,
- ✓ избыток углеводов в еде,
- ✓ простуда, стресс
- ✓ **недостаточный САМОКОНТРОЛЬ !**

Гипергликемия и глюкозурия провоцируют развитие кетонурии и кетоацидоза!

Появление ацетона в моче —тревожный сигнал и верный признак декомпенсации диабета

Терминальное состояние – диабетическая или кетоацидозная кома

Цели лечения диабета

ONETOUCH®

Главная цель в лечении диабета – достижение и постоянное поддержание уровней сахара крови, максимально приближенными к норме (*устанавливаются индивидуально*).



ПОКАЗАТЕЛИ в крови при СД		КОМПЕНСАЦИЯ	СУБКОМПЕНСАЦИЯ	ДЕКОМПЕНСАЦИЯ
НвА1с, %		< 7,0	7,0 - 7,5	> 7,5
Глюкоза плазмы, ммоль/л	Натощак/ перед едой	< 6,5	6,5 - 7,5	> 7,5
	Через 2 часа после еды	< 8,0	8,0 - 10,0	> 10,0

ВАЖНО – у детей, подростков, беременных и пожилых людей с ожидаемой продолжительностью жизни менее 5 лет – целевые нормы возможны выше, не такие строгие.

Лечение сахарного диабета

Главное – достичь и поддерживать уровень сахара в крови, максимально приближенным к норме

Диета



Обучение



Физические нагрузки



Лекарственная терапия

ДИЕТА

Сбалансированное питание:

50% углеводов – овощи, фрукты, ягоды, соки,
каши, хлеб, макароны, картофель

30% жиров – молочные продукты, орехи,
растительные масла

20% белков – рыба, постное мясо, бобовые



УГЛЕВОДЫ

Углеводы являются основным источником энергии для клетки.



Система хлебных единиц



Для подсчета углеводов – **таблицы хлебных единиц**

1 ХЕ = 10 г углеводов => 1-2 ед.инсулина
(1 ст.лож. сахара)

1 ХЕ =

в день 15 – 30 ХЕ



Алкоголь

Перед походом в гости нужно перекусить!
Алкоголь блокирует ферменты в печени –
блок образования глюкозы в печени. **Опасность ГИПО!**



Алкоголь калориен – в 1 грамме = 7 ккал

Что можно?

Крепкие напитки (водка, коньяк) – 75 мл

Сухое вино, шампанское – 200 мл

Физические нагрузки

Снижают

- уровень глюкозы
- инсулинорезистентность
- вес

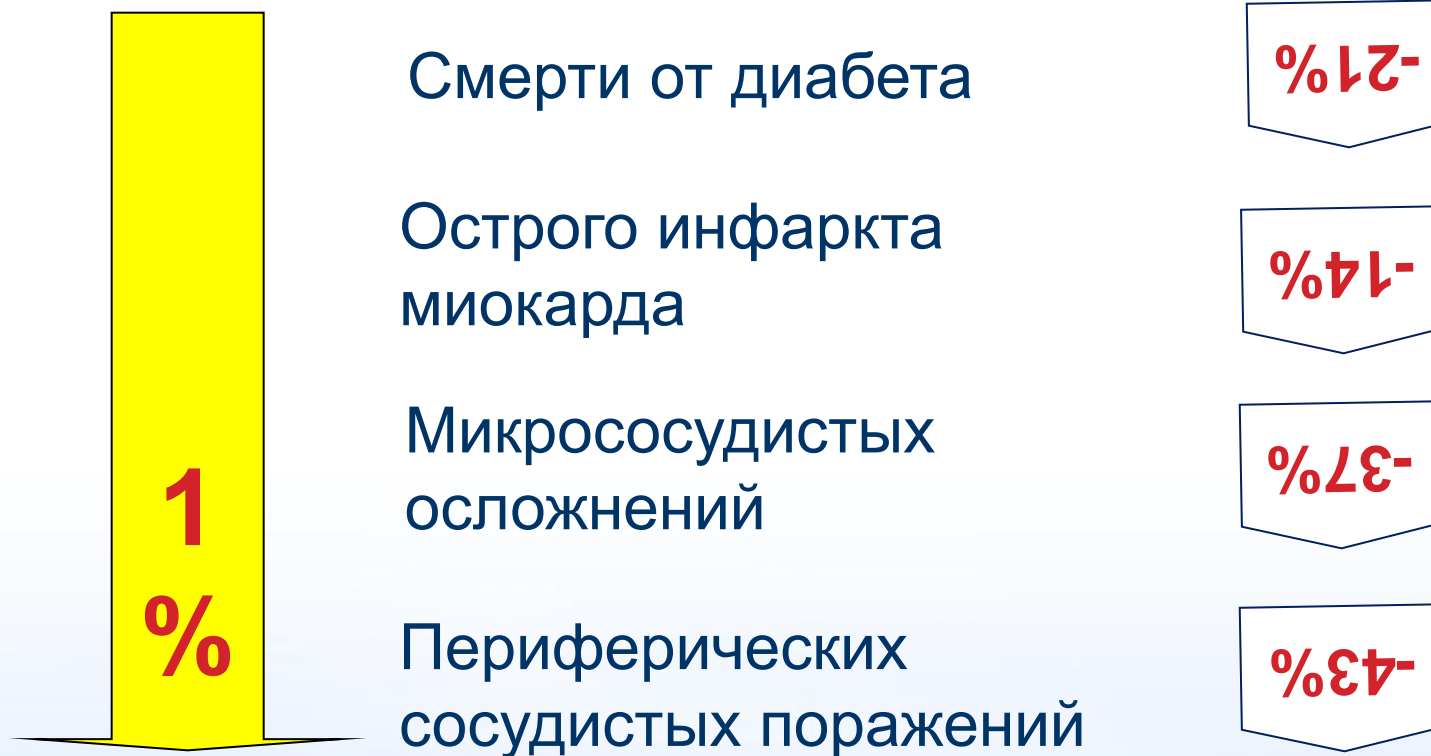
- УЛУЧШАЮТ функцию сердца, легких



UKPDS: влияние уровня контроля HbA1c на развитие осложнений

Каждый 1% снижения HbA1C

Уменьшает риск



UKPDS (1976-1997): изучение влияния гипергликемии, повышенного АД на развитие осложнений СД 2 типа (5102 пациента, 10 лет, 23 центра Великобритании)

Формула эффективного управления СД:
«Гликемическая триада»

ГПН < 6,1 ммоль/л
Глюкоза плазмы
натощак

ППГ
Постпрандиальная
гликемия
< 7,8 ммоль/л



HbA1c < 6,5 %
(гликированный гемоглобин) < 7,0%