

Занятие 1.

ЧТО ТАКОЕ ПРЕДИАБЕТ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА?



ПГТТ – пероральный глюкозотолерантный тест; HbA1c – гликированный гемоглобин.

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Субетта® ЛП-№(000028)-(РГ-РУ).

2. Mkrtyumyan A., Ametov A., Demidova T., Volkova A., Dudinskaya E., Vertkin A., Vorobiev S. A new approach to overcome insulin resistance in patients with impaired glucose tolerance: the results of a multicenter, double-blind, placebocontrolled, randomized clinical trial of eacy and safety of Subetta // Journal of Clinical Medicine. – 2022. – Vol.11, No5. – P.1390. doi: 10.3390/jcm11051390

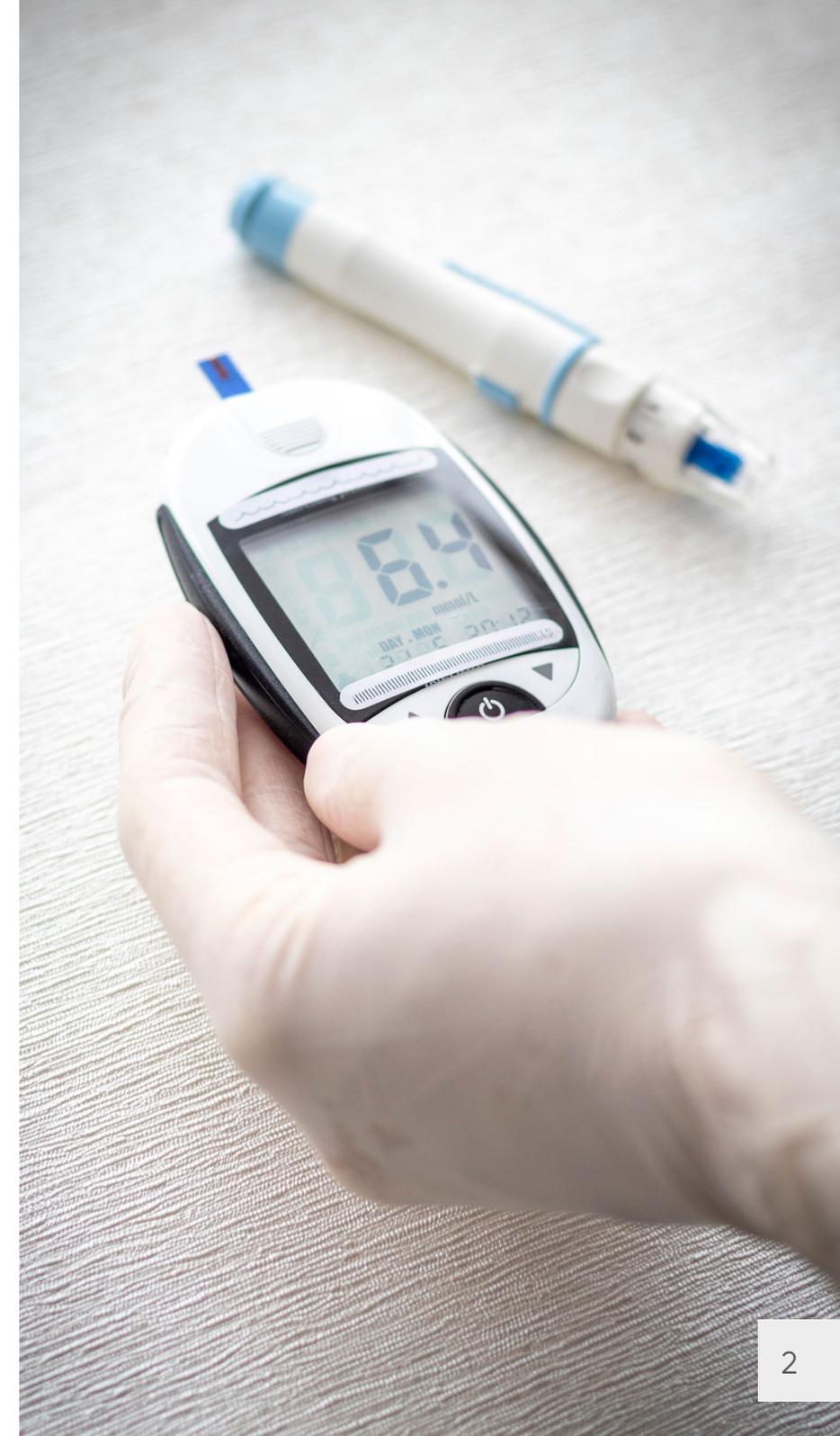
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДИАБЕТА И ДИАБЕТА

Предиабет –

«**переходное**» **состояние** между нормальным углеводным обменом и сахарным диабетом. Отличается от диабета тем, что при предиабете уровень глюкозы крови не достигает значений, характерных для диабета, но превышает при этом норму.

Сахарный диабет –

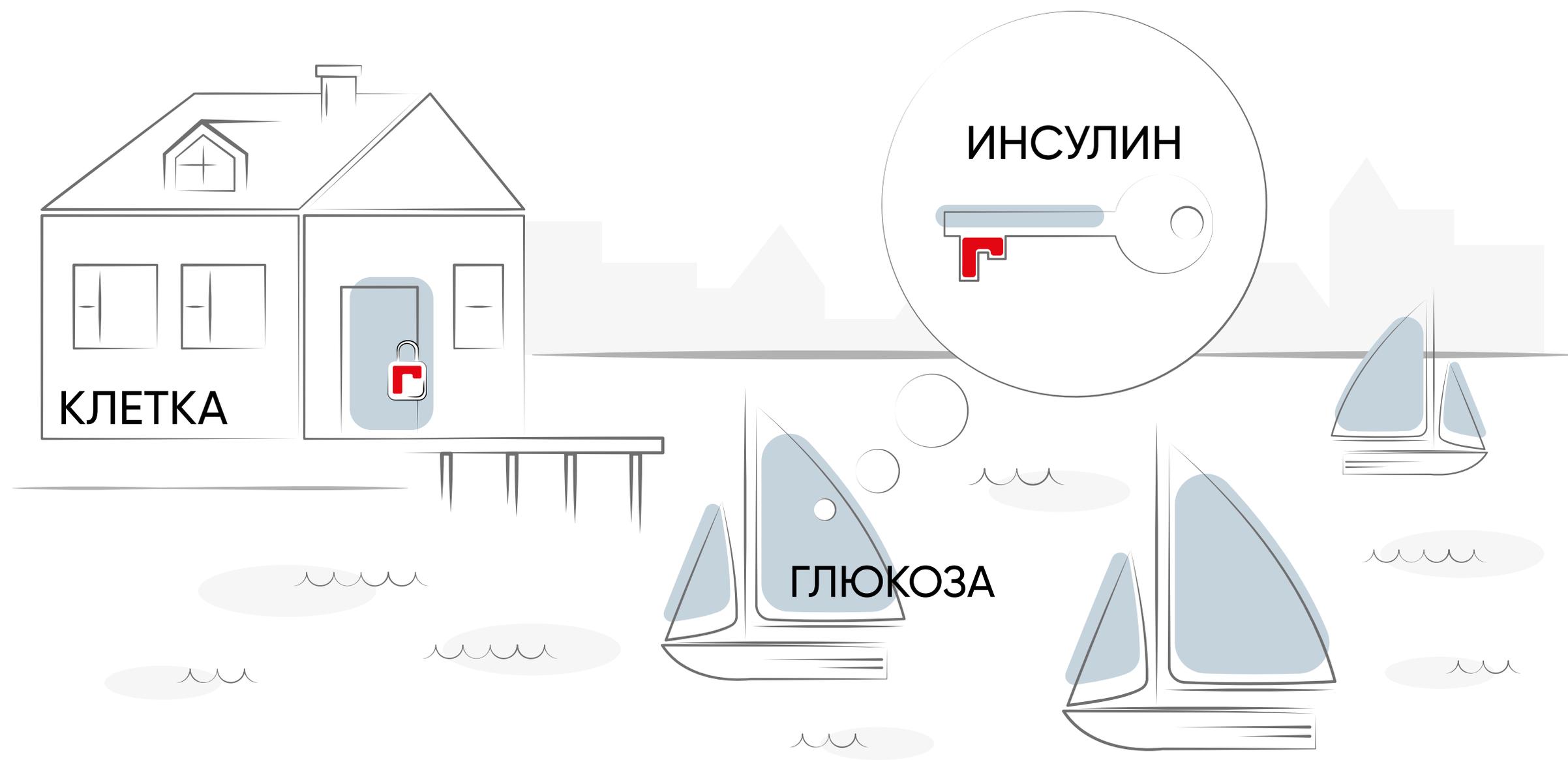
это **нарушение углеводного обмена**, при котором уровень сахара в крови стойко превышает норму.



КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДИАБЕТА

	НОРМА	ПРЕДИАБЕТ	ДИАБЕТ
Значение HbA1c	ниже 6,0%	6,0–6,4%	от 6,5%
Значение уровня глюкозы в венозной крови натощак	ниже 6,1 ммоль/л	6,1–6,9 ммоль/л	от 7,0 ммоль/л
ПГТТ: контроль глюкозы через 2 часа	ниже 7,8 ммоль/л	7,8–11,0 ммоль/л	от 11,1 ммоль/л

ПАТОГЕНЕЗ ПРЕДИАБЕТА И СД 2 ТИПА



ПЕРОРАЛЬНЫЙ ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНТНЫЙ ТЕСТ (ПГТТ)



За 3 дня до теста

Тест проводится на фоне не менее чем 3-х дневного неограниченного питания (более 150 г углеводов в сутки) и обычной физической активности.



Вечером перед тестом

Последний вечерний прием пищи должен содержать 30-50 г углеводов.



Тест проводится утром натощак

Тесту должно предшествовать ночное голодание в течение 8-14 часов (можно пить воду).



1-й забор крови

Забор крови натощак.



Прием безводной глюкозы

После забора крови натощак Испытуемый должен не более чем за 5 минут выпить 75 г безводной глюкозы, растворенной в 250-300 мл воды. В процессе теста не разрешается курение.



2-ой забор крови

Через 2 часа осуществляется повторный забор крови.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПРЕДИАБЕТА



Возраст старше 45 лет



Избыточная масса тела



Родственники с СД



Привычно низкая физическая активность



Повышение сахара крови во время беременности



Повышенное АД

СД – сахарный диабет
АГ – артериальная гипертензия
АД – артериальное давление

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА



РАССЧИТАТЬ ИНДЕКС
МАССЫ ТЕЛА



РАССЧИТАТЬ РИСК РАЗВИТИЯ
САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА



РАСЧЕТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

		Масса тела, кг																
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
Рост, см	1,4	23	26	28	31	33	38	38	41	43	46	46	51	54	56	58	61	64
	1,45	21	24	26	29	31	33	38	38	40	43	45	46	50	52	55	57	58
	1,5	20	22	24	27	29	31	33	36	38	40	42	44	47	49	51	53	56
	1,55	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	40	42	44	46	46	50	52
	1,6	18	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
	1,65	17	18	20	22	24	26	28	29	31	33	35	37	39	40	42	44	46
	1,7	16	17	19	21	22	24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	43
	1,75	15	16	18	20	21	23	24	26	28	29	31	33	34	38	38	38	41
	1,8	14	15	17	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37	39
	1,85	13	15	16	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37
	1,9	12	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	35
	1,95	12	13	14	16	17	18	20	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33
	2	11	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	25	26	28	29	30	31
	2,05	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	29	30
	2,1	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28
	2,15	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	27



ОПРОСНИК ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ FINDRISK (РАСЧЕТ РИСКА РАЗВИТИЯ СД 2 ТИПА)

1. Возраст		
До 45 лет		<input type="checkbox"/> 0 баллов
45 – 54 года		<input type="checkbox"/> 2 балла
55 – 64 года		<input type="checkbox"/> 3 балла
Старше 65 лет		<input type="checkbox"/> 4 балла
2. Индекс массы тела		
Менее 25 кг/м ²		<input type="checkbox"/> 0 баллов
25 – 30 кг/м ²		<input type="checkbox"/> 1 балл
Больше 30 кг/м ²		<input type="checkbox"/> 3 балла
3. Окружность талии		
Мужчины	Женщины	
< 94 см	< 80 см	<input type="checkbox"/> 0 баллов
94 – 102 см	80 – 88 см	<input type="checkbox"/> 3 балла
> 102 см	> 88 см	<input type="checkbox"/> 4 балла

4. Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?	
Каждый день	<input type="checkbox"/> 0 баллов
Не каждый день	<input type="checkbox"/> 1 балл
5. Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями регулярно?	
Делаете ли вы физические упражнения по 30 минут каждый день или 3 часа в течение недели?	
Да	<input type="checkbox"/> 0 баллов
Нет	<input type="checkbox"/> 2 балла
6. Принимали ли Вы когда-либо регулярно лекарства для снижения артериального давления?	
Нет	<input type="checkbox"/> 0 баллов
Да	<input type="checkbox"/> 2 балла

7. Обнаруживали ли у Вас когда-либо уровень глюкозы (сахара) крови выше нормы (во время диспансеризации, проф. осмотра, во время болезни или беременности)?	
Нет	<input type="checkbox"/> 0 баллов
Да	<input type="checkbox"/> 5 баллов
8. Был ли у Ваших родственников сахарный диабет 1 или 2 типа?	
Нет	<input type="checkbox"/> 0 баллов
Да: дедушка/бабушка, тетя/дядя, двоюродные братья/сестры	<input type="checkbox"/> 3 балла
Да: родители, брат/сестра или собственный ребенок	<input type="checkbox"/> 5 баллов

СИМПТОМЫ ПРЕДИАБЕТА



ФИЗИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ:

- Увеличение массы тела
- Частое / сильное чувство голода
- Потливость
- Плохое заживление мелких повреждений кожи



СИМПТОМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРОЙ:

- Раздражительность
- Утомляемость
- Снижение стрессоустойчивости

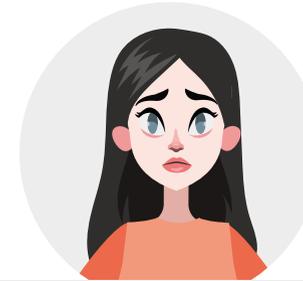
СИМПТОМЫ ДИАБЕТА



ЧАСТОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ



ПОТЕРЯ ВЕСА



УТОМЛЯЕМОСТЬ



ПОСТОЯННАЯ ЖАЖДА



НЕКОНТРОЛИРУЕМОЕ
УВЕЛИЧЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА



МЕДЛЕННОЕ ЗАЖИВЛЕНИЕ
ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖИ



СОНЛИВОСТЬ



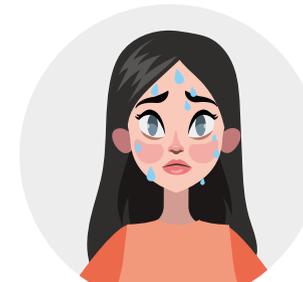
УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ



СЛИШКОМ СИЛЬНОЕ
ЧУВСТВО ГОЛОДА



«ПОТРЯХИВАНИЯ»
ДО/ВО ВРЕМЯ ЕДЫ



ПОВЫШЕННАЯ ПОТЛИВОСТЬ



РАЗДРАЖИТЕЛЬНОСТЬ

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

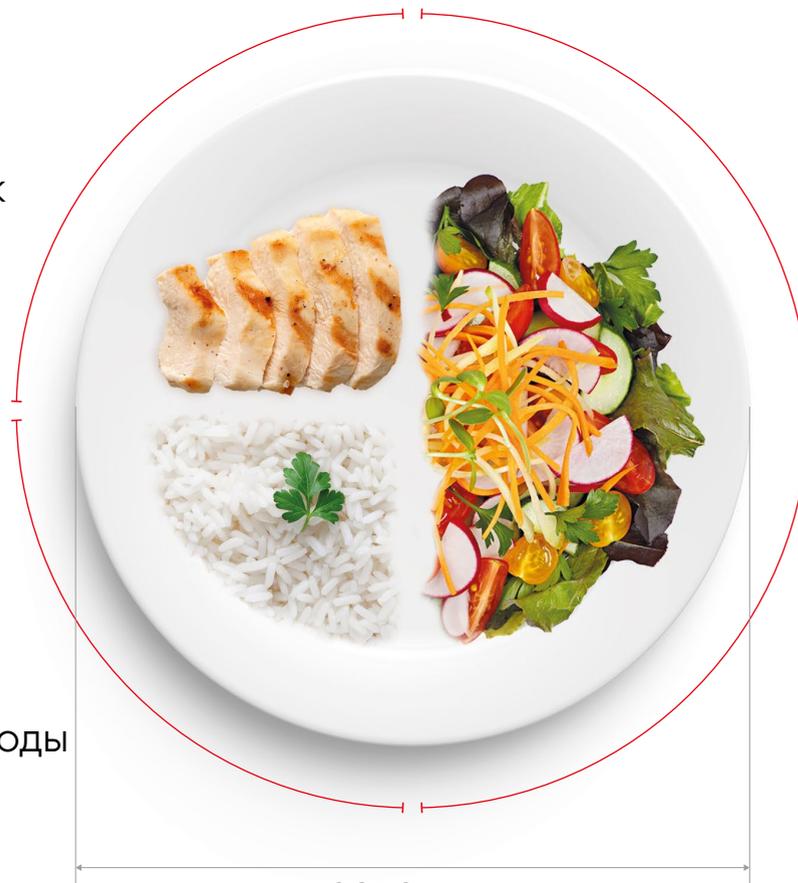


ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПИТАНИЮ

ТАРЕЛКА ЗДОРОВЬЯ

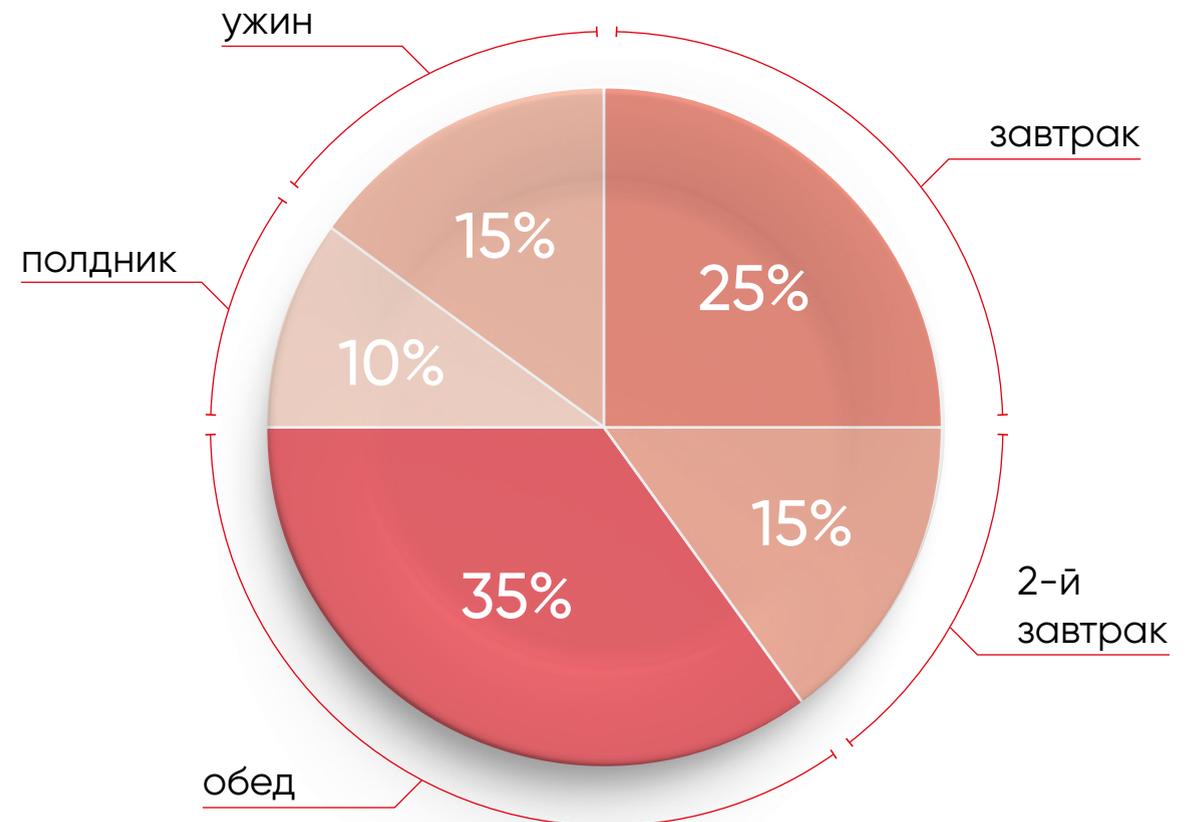
1/4
белок

1/4
углеводы



1/2
ОВОЦЫ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛОРИЙ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ



ЖИРЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



- СЛИВОЧНОЕ МАСЛО
- МЯГКИЕ СЫРЫ
- СМЕТАНА
- СЛИВКИ
- КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- РЫБА
- ЯЙЦА
- МЯСО



ЖИРЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



- РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА
- АВОКАДО
- ОРЕХИ
- СЕМЕНА (кунжут, семена подсолнуха, чиа, тыквенные семечки)
- МЯКОТЬ КОКОСА
- ОЛИВКИ



ЖИВОТНЫЕ БЕЛКИ

- КРАСНОЕ МЯСО
- МЯСО ПТИЦЫ
- РЫБА
- МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



РАСТИТЕЛЬНЫЕ БЕЛКИ

- БОБОВЫЕ (фасоль, бобы, горох, нут, соя, чечевица)
- ОРЕХИ
- ЦЕЛЬНЫЕ ЗЛАКИ



БЫСТРЫЕ УГЛЕВОДЫ

- БЕЛЫЙ ХЛЕБ И ДР. ВЫПЕЧКА ИЗ БЕЛОЙ МУКИ (торты, пирожные, печенье, булочки)
- МАКАРОНЫ ИЗ МЯГКИХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ
- ОБОГАЩЕННЫЕ САХАРОМ КОНСЕРВИРОВАННЫЕ ФРУКТЫ И СОКИ
- АЛКОГОЛЬ (особенно крепкие спиртные напитки и пиво)
- САХАР И КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ (мороженое, варенье, джемы и др.)
- ФАСТФУД



МЕДЛЕННЫЕ УГЛЕВОДЫ

- ОВОЩИ
- КРАХМАЛСОДЕРЖАЩИЕ ПРОДУКТЫ (цельнозерновой хлеб, картофель, кукуруза)
- ГРЕЧКА
- БОБОВЫЕ
- ГЕРКУЛЕС НЕБЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ
- МАКАРОНЫ ИЗ ТВЕРДЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

ПРАВИЛО СВЕТОФОРА

НЕОГРАНИЧЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ



УМЕРЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ
(в размере половины
привычной порции)



МАКСИМАЛЬНОЕ
ОГРАНИЧЕНИЕ



Для пациентов с СД2 **не рекомендуется употребление алкогольных напитков** в количестве более:

- **1** условной единицы в сутки для женщин;
- **2** условных единиц в сутки для мужчин.

ОДНА УСЛОВНАЯ ЕДИНИЦА АЛКОГОЛЯ



УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ПРИ СД ПОВЫШАЕТ РИСК ГИПОГЛИКЕМИИ





ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА
ПРИ ПРЕДИАБЕТЕ И СД 2 ТИПА

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА?

Улучшает физическое
и психическое состояние

↓ уровень сахара
в крови

↓ массы
тела



Тренирует
сердечно-сосудистую
систему и нормализует
артериальное давление

↑ чувствительность
клеток к инсулину

Нормализует показатели
липидного обмена
(холестерин и др.)



ЗАРЯДКА ДЛЯ ДОМА



ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ



Интенсивность и частота
должны нарастать медленно



Удобная обувь



Самоконтроль гликемии
до и после нагрузки



Всегда иметь при себе
легкоусвояемые углеводы
(сок, сахар)

БЕЗОПАСНЫЙ
И ЭФФЕКТИВНЫЙ
КОНТРОЛЬ
САХАРНОГО ДИАБЕТА



ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ПРЕДИАБЕТЕ И СД 2 ТИПА



Основное правило для пациентов с сахарным диабетом – никогда не начинать физическую нагрузку **при сахаре крови выше 14-16 ммоль/л**. Сначала необходимо дождаться снижения уровня сахара в крови.

Помните, что **гипогликемия** может развиваться не только во время физической нагрузки, но и спустя несколько часов после ее окончания. Примите меры, чтобы не было ночной гипогликемии.

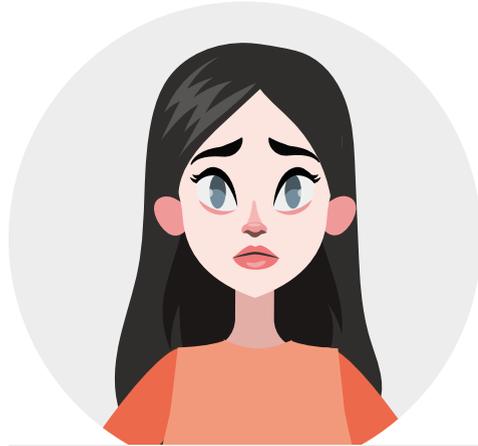
Следует избегать травмоопасных видов спорта, особенно при наличии ангиопатии (риск развития гнойно-септических осложнений).

Гемофтальм, отслойка сетчатки, первые полгода после лазерокоагуляции сетчатки.

Препролиферативная и пролиферативная ретинопатия – противопоказаны нагрузки с резким повышением АД: бокс, силовые тренировки, травмоопасные виды спорта.

Неконтролируемая артериальная гипертензия.

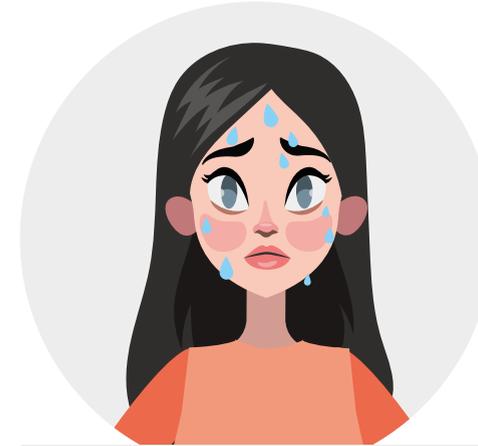
ГИПОГЛИКЕМИЯ



ТЕРЯЕТСЯ ОРИЕНТАЦИЯ



ДРОЖАНИЕ ТЕЛА



ПОТЛИВОСТЬ



РЕЗКАЯ СЛАБОСТЬ,
ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ, ОБМОРОК



СЕРДЦЕБИЕНИЕ



«ВОЛЧИЙ ГОЛОД»

ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ГИПОГЛИКЕМИИ

2-4
куска сахара



ИЛИ

1-1,5 столовых ложки
меда/варенья



ИЛИ

100-200 мл фруктового
сока/лимонада



ИЛИ

4-5 таблеток глюкозы
(по 3-4 г)



Если гипогликемия вызвана
инсулином продленного
действия – дополнительно
съесть:

2 столовые ложки каши



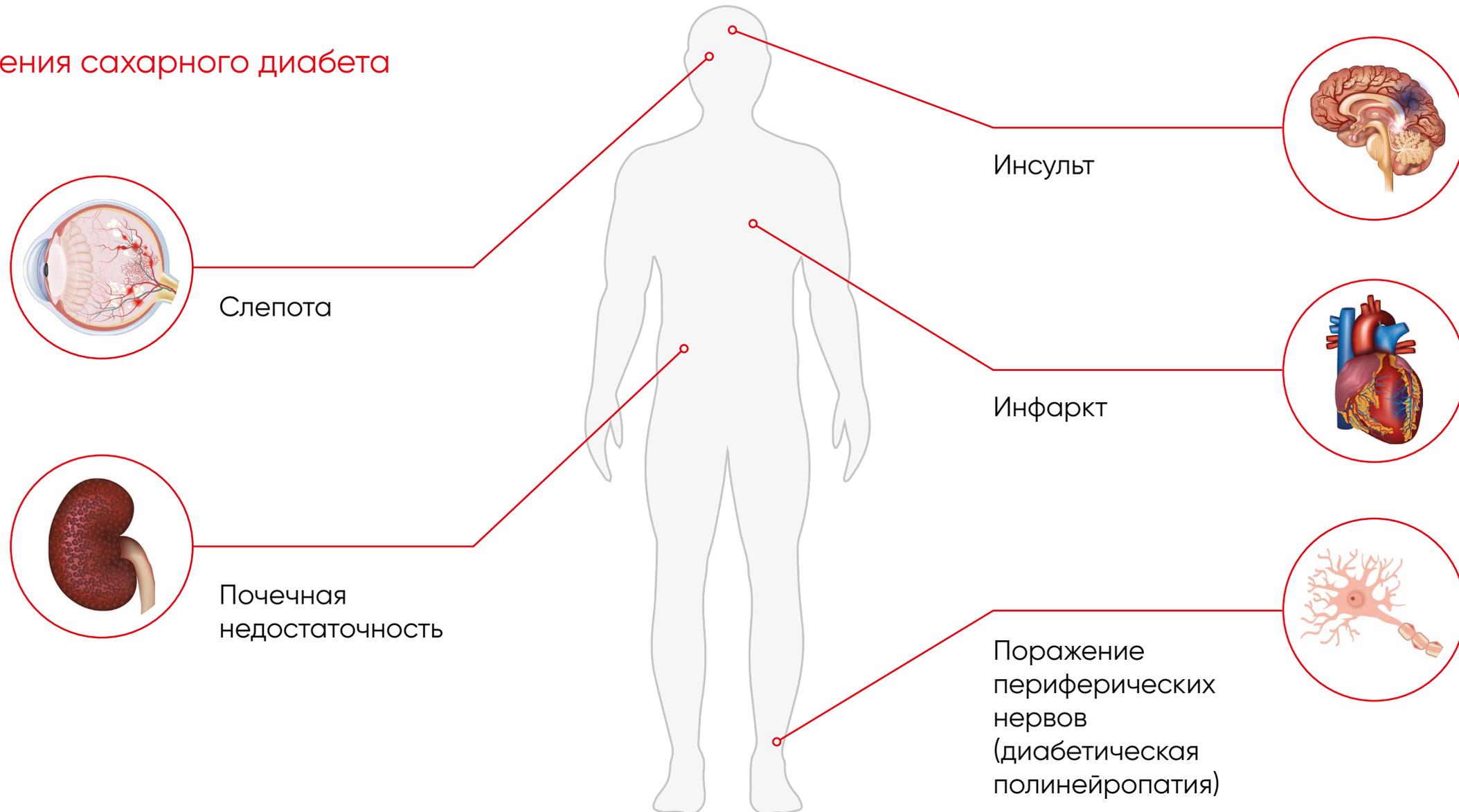
ИЛИ

1 кусок хлеба



ОСЛОЖНЕНИЯ

Осложнения сахарного диабета



ЛЕЧЕНИЕ

- **Субетта**[®] активирует рецептор инсулина: это приводит к повышению чувствительности соматических клеток к инсулину и усилению инсулин-зависимого метаболизма глюкозы, что способствует нормализации гликемии у пациентов с предиабетом и СД 2 типа.
- **Субетта**[®] увеличивает секрецию адипонектина – гормона, регулирующего процессы энергетического обмена.
- **Субетта**[®] оказывает ангиопротективное действие, снижает реактивность сосудов, уменьшает явления вазоспазма, что способствует улучшению микроциркуляции.



Глюкоза
после нагрузки¹



Предиабет (НГТ)
Субетта® в монотерапии

Глюкоза плазмы
натощак²



Сахарный диабет 2 типа
Субетта® в составе комбинированной терапии,
дополнительное снижение при добавлении в терапию

Гликированный
гемоглобин³



¹ Mkrtyunyan, Ametov et.al. A new approach to overcome insulin resistance in patients with impaired glucose tolerance: the results of a multicenter, double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial of efficacy and safety of Subetta. Journal of Clinical Medicine. 2022;11(5):1390.

² Воробьев С.В., Петровская Е.Ю., Кузьменко Н.А., Хрипун И.А. Медицинский совет. 2018; 16: 86-92.

³ Mkrtyunyan A.M, Vorobyev S.V., Volkova A.R., Vorokhobina N.V. Effects of Subetta on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: results of a multicenter, double-blind, placebo-controlled, randomized clinical study. Farmateka. 2020;27(12).

СХЕМА ПРИЕМА ПРЕПАРАТА ПРИ НАРУШЕННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ (ПРЕДИАБЕТ)



2

таблетки



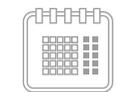
2

раза в сутки

держат
во рту
до полного
растворения
не во время
приема пищи

длительность
лечения

3



месяца
и более