



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
"ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 14
ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ"

ЧЕРНЫШЕВА ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВНА
врач-эндокринолог

«Школа здоровья для пациентов с сахарным диабетом и ожирением»



г. Екатеринбург
2026 г.

ЧЕРНЫШЕВА, Валерия Сергеевна

Школа здоровья для пациентов с сахарным диабетом и ожирением / Валерия Сергеевна Чернышева. – Екатеринбург: ГКБ №14. – 2026. - 40 с.

Брошюра для самостоятельного ознакомления с материалами Школы.

Цель этой брошюры — сформировать у пациентов с сахарным диабетом и ожирением базовое понимание причин развития заболевания, механизмов действия инсулина, различий между типами диабета, а также мотивировать к активному участию в лечении через контроль веса, самоконтроль и изменение образа жизни.

Иллюстрации из свободного доступа в сети Интернет

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1. Что такое сахарный диабет? Введение в болезнь. Типы диабета и их причины.	5
Часть 1. Что такое сахарный диабет простыми словами?	5
Часть 2. Что ломается при диабете? Два типа поломки.....	6
Часть 3. Главные причины и факторы риска диабета 2 типа	8
Часть 4. Инсулинорезистентность и метаболический синдром	9
Часть 5. Самоконтроль: как правильно измерять сахар в крови.....	10
Часть 6. Мифы о сахарном диабете, в которые пора перестать верить.....	11
2. Самоконтроль гликемии. Как правильно измерять сахар, зачем это нужно и что делать при гипогликемии	12
Часть 1. Зачем нужен самоконтроль гликемии?.....	12
Часть 2. Как меняется сахар в течение дня (и почему не надо этого бояться).....	12
Часть 3. Техника измерения глюкометром (пошаговая инструкция).....	13
Часть 4. Дневник самоконтроля (ваш главный документ).....	15
Часть 5. Гликемический профиль (что это и кому нужен).....	16
Часть 6. Как часто измерять сахар в зависимости от терапии.....	17
Часть 7. Как выбрать глюкометр (и почему не стоит заикливаться на точности).....	17
Часть 8. Системы непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ).....	19
Часть 9. Гипогликемия (опасное падение сахара).....	19
3. Осложнения сахарного диабета. Как диабет повреждает сосуды и нервы, и почему контроль сахара, давления и холестерина спасает жизнь	22
Часть 1. Как диабет повреждает организм? Два главных механизма.....	22
Часть 2. Микроангиопатии (поражение малых сосудов)	23
Часть 3. Макроангиопатии (поражение крупных сосудов)	25
Часть 4. Диабетическая полинейропатия (поражение нервов)	28
Часть 5. Уход за ногами при диабете (подробная инструкция)	29
Часть 6. Три кита профилактики осложнений (самое главное!).....	30
Часть 7. Когда нужно срочно обращаться к врачу (красные флаги).....	31
4. Рациональное питание при сахарном диабете. Белки, жиры, углеводы — что можно, что нельзя и чем заменить	32
Часть 1. Цели диеты при сахарном диабете (зачем нам это нужно?)	32
Часть 2. Белки (протеины) — основа сытости	33
Часть 3. Жиры — источник энергии и удовольствия.....	34
Часть 4. Углеводы — главные герои (и главные враги)	35
Часть 5. Клетчатка — ваш лучший друг	36
Часть 6. Правило здоровой тарелки (главный инструмент)	37
Часть 7. Напитки: что можно, что нельзя.....	38
Часть 8. Сахарозаменители (подсластители).....	38
Часть 9. Общие принципы питания (короткий список).....	39
5. ИТОВОЫЙ ТЕСТ ПО ШКОЛЕ ЗДОРОВЬЯ	40
Заключение	43

АННОТАЦИЯ

Зачем нужны Школы здоровья при больницах?

Когда человек слышит диагноз «сахарный диабет», он часто чувствует страх и неуверенность. Врач в кабинете объясняет быстро, непонятными словами, а дома начинается путаница: что можно есть, как пить таблетки, когда вызывать скорую?

Именно для этого существуют Школы здоровья.

Это бесплатные занятия для пациентов, которые проводят прямо при поликлиниках и больницах. Здесь не ставят диагнозы и не назначают лечение «на ходу». Здесь объясняют, как жить с болезнью, не теряя качества жизни.

Что даёт Школа здоровья:

- Понимание своего организма (без страшных медицинских терминов).
- Конкретные правила измерения давления, питания и движения.
- Ответы на личные вопросы (вы можете спросить о том, что стеснялись спросить у врача).
- Уверенность, что вы делаете всё правильно.

Наша брошюра посвящена базовым понятиям сахарного диабета и методам борьбы с ним, а также профилактике. Ведущий — опытный врач-эндокринолог Чернышева Валерия Сергеевна, которая сама ведёт пациентов с этим диагнозом каждый день.

Если вам или вашим близким поставили диагноз «сахарный диабет» или «преддиабет», вы наверняка чувствуете растерянность и страх. Вокруг много пугающих историй, противоречивых советов и, к сожалению, мифов. Эта брошюра — ваш первый помощник. Здесь нет сложных терминов и «страшилок». Только честная, понятная информация от врача-эндокринолога, которая поможет вам взять болезнь под контроль. Вы узнаете, почему поднимается сахар, в чём разница между типами диабета и — самое главное — какие простые шаги вы можете сделать уже сегодня. Держите эту брошюру дома, перечитывайте и берите с собой на приёмы к врачу. Ваше здоровье — в ваших руках, а мы поможем разобраться.

1. ЧТО ТАКОЕ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ? ВВЕДЕНИЕ В БОЛЕЗНЬ. ТИПЫ ДИАБЕТА И ИХ ПРИЧИНЫ.

Тема нашего занятия — вводная, но от этого не менее важная. Мы разберём самые общие, но ключевые понятия:

- Что такое сахарный диабет на самом деле (а не то, что о нём рассказывают в очередях).
- Какая разница между диабетом 1-го и 2-го типа (это две совершенно разные истории).
- Какие причины приводят к каждому из типов.
- И, самое главное, — почему при диабете 2-го типа **так много зависит от вас самих**.

Давайте договоримся сразу: мы не будем вас пугать и заставлять голодать. Мы будем объяснять так, чтобы вам стало понятно, что происходит внутри вашего тела. А когда понимаешь — страх уходит, и появляется план действий.

Часть 1. Что такое сахарный диабет простыми словами?

Сахар (глюкоза) — это энергия для клеток

Давайте начнём с самого начала. Наш организм — это сложный механизм, и каждую секунду ему нужна энергия, чтобы дышать, думать, ходить, работать сердцу и другим органам. Главный источник этой энергии — **глюкоза** (мы привыкли называть её просто «сахар» в крови).

Откуда берётся глюкоза в крови? Есть два пути:

1. **Из еды.** Когда вы съедаете углеводы (каши, хлеб, макароны, картошку, фрукты, сладости), они расщепляются в желудке и кишечнике, и глюкоза попадает в кровь. Это основной путь.

2. **Из печени.** В печени есть специальный «склад» глюкозы (он называется гликоген). Если вы давно не ели или активно занимаетесь спортом, печень открывает свой склад и выбрасывает глюкозу в кровь, чтобы спасти вас от обморока и слабости. Это запасной аэродром.

Таким образом, уровень глюкозы в крови постоянно колеблется: после еды повышается, натоцак — снижается. Но у здорового человека этот маятник качается в узких пределах (от 4 до 6 ммоль/л натоцак). Почему? Потому что в организме есть главный «регулятор».

Инсулин — это ключ, который открывает клетку

Теперь познакомьтесь с главным героем нашей истории. Это **инсулин**.

Инсулин — это гормон, который вырабатывается в поджелудочной железе (в специальных клетках, которые называются бета-клетки). Его единственная задача — **снижать уровень сахара в крови.**

Как это происходит (нормальный механизм):

1. Вы поели углеводов. Уровень глюкозы в крови пополз вверх.
2. Поджелудочная железа «видит» это и немедленно выбрасывает в кровь инсулин.
3. Инсулин подходит к клеткам (например, мышечным) и действует как **ключ**. На поверхности каждой клетки есть «замочек» (рецептор).
4. Инсулин открывает этот замочек, и глюкоза из крови заходит внутрь клетки.
5. Клетка получает энергию, уровень сахара в крови падает до нормы.

Запомните главное правило: без инсулина глюкоза НЕ МОЖЕТ попасть внутрь клетки. Она так и остаётся в крови, а клетка «голодает».

Всё это происходит в здоровом организме быстро и незаметно.

Часть 2. Что ломается при диабете? Два типа поломки

Сахарный диабет — это хроническое заболевание, при котором уровень глюкозы в крови постоянно повышен. Но причины этого повышения могут быть совершенно разными. Именно поэтому врачи выделяют два основных типа диабета.

Сравнение двух типов диабета

Признак	Диабет 1 типа	Диабет 2 типа
Как часто встречается	10% всех диабетиков (редко)	90% всех диабетиков (очень часто)
Когда начинается	Чаще в детстве, подростковом возрасте, до 35 лет	Чаще после 40 лет, но сейчас «молодеет»
Как развивается	Резко, остро, часто с сильной жаждой и потерей веса	Постепенно, незаметно, годами. Часто находят случайно
Главная причина	Аутоиммунная атака (свои клетки уничтожают поджелудочную)	Избыточный вес (особенно жир на животе) + наследственность
Что с инсулином	Инсулина НЕТ совсем (абсолютная недостаточность)	Инсулин ЕСТЬ, но он плохо работает (относительная недостаточность)
Основное лечение	Только инсулин (инъекции) с первого дня	Начинают с таблеток и образа жизни, инсулин — позже (при необходимости)
Можно ли «убрать» образ жизни	Нет, инсулин нужен пожизненно	Да, при снижении веса диабет может уйти в ремиссию

А теперь разберём каждую поломку подробнее.

Диабет 1 типа: «сломан завод» (абсолютная недостаточность инсулина)

Что происходит?

При диабете 1 типа иммунная система (которая обычно защищает нас от вирусов и бактерий) по ошибке атакует и уничтожает те самые бета-клетки поджелудочной железы, которые производят инсулин.

Итог: инсулина в организме нет вообще. Совсем. А без ключа (инсулина) глюкоза не может попасть в клетки. Клетки голодают, а сахар в крови зашкаливает.

Что чувствует человек (симптомы появляются резко):

- Сильная жажда (пьёт литрами).
- Частое мочеиспускание (каждые час-два, в том числе ночью).
- Резкая потеря веса при нормальном аппетите.
- Слабость, усталость.

Как лечить: единственный способ — колоть инсулин извне (инъекции) пожизненно. Таблетки не помогут, потому что таблетки не могут заменить отсутствующий инсулин. Это не «страшно», это просто новая реальность. Современные шприц-ручки и помпы делают жизнь с диабетом 1 типа вполне полноценной.

Диабет 2 типа: «сломан замок» (инсулин есть, но он не работает)

А вот это — наш главный «герой», потому что 90% пациентов с диабетом относятся именно к этому типу.

Что происходит?

С инсулином тут всё в порядке. Поджелудочная железа работает, инсулин вырабатывается (на первых порах даже больше нормы!). Но беда в другом: **«замочки» на клетках перестали открываться.**

Почему? Из-за **жировых отложений.**

Представьте, что замочная скважина забилась жиром. Ключ (инсулин) есть, он подходит, но вставить его в скважину и повернуть невозможно. Точно так же избыток жира в организме (особенно так называемый **висцеральный жир** — жир вокруг внутренних органов) блокирует рецепторы на клетках.

Это состояние называется **инсулинорезистентность** — нечувствительность к инсулину.

Как развивается порочный круг (очень важно понять!):

1. Вы постепенно набираете лишний вес (особенно в области живота).
2. Жир «забивает» замочки на клетках. Инсулин не может открыть клетку.
3. Глюкоза не заходит в клетки, остаётся в крови. Клетки голодные.

4. Поджелудочная железа «видит» высокий сахар и думает: «Мало инсулина! Надо больше!». Она начинает работать в усиленном режиме, выбрасывая огромное количество инсулина.

5. Но даже супер-дозы инсулина плохо работают, потому что замки сломаны. Сахар всё равно высокий.

6. Печень, видя голодные клетки, выбрасывает ещё больше глюкозы из своих запасов (чтобы спасти ситуацию). Сахар становится ещё выше.

7. Годами работая на износ, поджелудочная железа истощается. Бета-клетки начинают погибать. Инсулина становится уже не много, а мало.

Конечная точка: если ничего не менять, поджелудочная полностью «стораает», инсулин заканчивается, и диабет 2 типа переходит в состояние, похожее на диабет 1 типа — тогда уже нужен инсулин.

Но есть потрясающая новость: на ранних этапах (пока поджелудочная не истощилась) этот процесс **обратим**. Уберите лишний жир — и «замочки» отчистятся. Инсулин снова начнёт работать. Сахар придёт в норму. Диабет 2 типа может уйти в **ремиссию** (то есть болезнь отступит, и вам не понадобятся таблетки).

Часть 3. Главные причины и факторы риска диабета 2 типа

Почему у одного человека развивается диабет, а у другого — нет, даже если они едят одинаково?

Факторы риска (то, что повышает ваши шансы заболеть):

На что мы НЕ можем повлиять:

- Возраст старше 40–45 лет (чем старше, тем выше риск).
- Наследственность (если у родителей или близких родственников был диабет 2 типа).
- Этническая принадлежность (например, у выходцев из Азии и Латинской Америки риск выше).

На что мы МОЖЕМ повлиять (и это самое главное!):

- **Избыточный вес** (особенно окружность талии больше 80 см у женщин и больше 94 см у мужчин).
- **Низкая физическая активность** (сидячая работа, машина, диван).
- **Нездоровое питание** (много жирного, сладкого, фастфуда, мало овощей).
- **Диабет беременных (гестационный диабет)** в прошлом.
- **Рождение крупного ребёнка** (больше 4 кг).
- **Синдром поликистозных яичников** у женщин.

Как видите, почти все факторы риска (кроме возраста и наследственности) зависят от вас.

Миф о наследственности (очень важный!)

Многие пациенты говорят: «У меня вся семья диабетика, значит, и я заболею, ничего не поделаешь». Это **миф**.

Правда: при диабете 2 типа наследуется не сама болезнь, а **предрасположенность** (около 30–40 генов). И эта предрасположенность реализуется только в том случае, если человек набирает лишний вес и мало двигается.

Яркий пример: учёные наблюдали за однойцевыми близнецами (у них 100% одинаковых генов). Их разлучили в детстве, и они жили в разных семьях. У одной близняшки развилось ожирение и диабет 2 типа, а у другой — нет. Гены одинаковые, образ жизни — разный. Это доказывает, что **диабет 2 типа — это болезнь образа жизни, а не фатальная наследственность**.

Если у вас есть гены предрасположенности, но вы держите нормальный вес и активны — диабет, скорее всего, не разовьётся.

Часть 4. Инсулинорезистентность и метаболический синдром

Теперь введём важное понятие, которое врачи часто используют между собой. Это **метаболический синдром**.

Представьте себе айсберг. На поверхности — отдельные болезни: повышенное давление, высокий холестерин, сахарный диабет, подагра, жировая болезнь печени. А под водой — одна общая причина, фундамент. Этот фундамент — **инсулинорезистентность** (нечувствительность к инсулину) и **висцеральное ожирение** (жир вокруг органов).

Вот список «заболеваний-спутников», которые растут из одного корня:

- Сахарный диабет 2 типа и преддиабет.
- Артериальная гипертензия (повышенное давление).
- Повышенный холестерин (дислипидемия).
- Атеросклероз → инфаркты и инсульты.
- Подагра (повышение мочевой кислоты, камни в почках).
- Жировая болезнь печени (неалкогольная).
- Синдром поликистозных яичников у женщин, снижение тестостерона у мужчин.

Как понять, есть ли у вас висцеральный жир? Очень просто. Возьмите сантиметровую ленту и измерьте окружность талии:

- **Норма для женщин:** менее 80 см.
- **Норма для мужчин:** менее 94 см.

Если ваша талия больше — значит, висцеральный жир есть, и инсулинорезистентность, скорее всего, тоже. И риски всех перечисленных заболеваний повышены.

Хорошая новость: когда вы снижаете вес и талия уменьшается до нормы, инсулинорезистентность уходит **сама собой**, без специальных лекарств. А вместе с ней

снижаются давление, холестерин и сахар. Вы лечите не каждую болезнь по отдельности, а их общую причину.

Часть 5. Самоконтроль: как правильно измерять сахар в крови

Очень частый вопрос и, к сожалению, большое заблуждение: «Я дома измерил сахар из пальца, он в норме — значит, у меня нет диабета».

Давайте разберёмся.

Чем отличается анализ из вены и из пальца?

Вид анализа	Где берут	Для чего используется	Точность
Венозная кровь (плазма)	Из вены (в поликлинике, лаборатории)	Для постановки ДИАГНОЗА (золотой стандарт)	Очень высокая
Капиллярная кровь	Из пальца (глюкометр дома)	Для САМОКОНТРОЛЯ (оценка в динамике)	Есть погрешность (до 15–20%)

Почему нельзя ставить диагноз только по глюкометру?

1. **Погрешность прибора.** У каждого глюкометра есть погрешность, особенно если он дешёвый, просроченные тест-полоски или вы неправильно помыли руки.

2. **Кровь разная.** В капиллярной крови (из пальца) сахар может немного отличаться от венозной плазмы. Обычно капиллярный сахар чуть выше (на 0,1–0,3 ммоль/л).

3. **Разовые скачки.** Дома вы можете случайно измерить сахар сразу после еды (он будет высоким) или наоборот — после длительного голодания (низким). А для диагноза нужно несколько измерений натощак и после нагрузки.

Золотой стандарт диагностики диабета — это анализ **глюкозы плазмы из вены натощак** (после 8–12 часов голодания) и, в некоторых случаях, тест на толерантность к глюкозе или анализ на **гликированный гемоглобин (HbA1c)**. Гликированный гемоглобин показывает средний сахар за последние 2–3 месяца — это вообще лучший способ оценить компенсацию.

Что такое гликированный гемоглобин (очень просто):

Представьте, что красные клетки крови (эритроциты) живут 120 дней. Сахар «прилипает» к ним. Чем выше был сахар в крови за эти 3 месяца, тем больше сахара прилипнет к эритроцитам. Анализ на гликированный гемоглобин измеряет процент «прилипшего» сахара.

- **Норма:** HbA1c < 5,7%.
- **Преддиабет:** 5,7–6,4%.
- **Диабет:** ≥ 6,5% (подтверждённый дважды).

Правила домашнего самоконтроля (чтобы глюкометр не врал):

1. Мойте руки тёплой водой с мылом перед измерением (остатки еды искажают результат).

2. Пользуйтесь тем же глюкометром и теми же тест-полосками (разные приборы могут давать разную погрешность).
3. Храните тест-полоски в закрытой упаковке, в сухом месте, не в холодильнике.
4. Сравнивайте показания глюкометра с лабораторным анализом раз в полгода (принесите глюкометр с собой в поликлинику и измерьте сразу после взятия крови из вены).
5. Ведите дневник самоконтроля: время, что ели, сахар до и после еды.

Когда нужно бить тревогу (критерии диагноза)

Диабет 2 типа диагностируется, если (при однократном анализе с симптомами или двукратном без симптомов):

- Глюкоза из вены натощак $\geq 7,0$ ммоль/л.
- Глюкоза из вены через 2 часа после еды (или после нагрузки 75 г глюкозы) $\geq 11,1$ ммоль/л.
- Гликированный гемоглобин $\geq 6,5\%$.
- Или если у вас есть классические симптомы (жажда, частое мочеиспускание, потеря веса) и случайный уровень глюкозы $\geq 11,1$ ммоль/л.

Часть 6. Мифы о сахарном диабете, в которые пора перестать верить

Миф №1: «Диабет развивается у сладкоежек, потому что я ем много сахара»

Правда: Сахарный диабет 2 типа напрямую не связан с количеством съеденных конфет. Он связан с **избыточным весом**. А к лишнему весу приводит избыток **КАЛОРИЙ** из любых продуктов: жирная пища, мучное, сладкое, переедание. Можно вообще не есть сладкого, но толстеть от жирного мяса, жареной картошки и булок — и получить диабет. Поэтому важно не то, что вы едите, а **СКОЛЬКО** вы едите и какой у вас вес.

Миф №2: «Раз у родителей диабет, он обязательно будет и у меня»

Правда (повторим): передаётся не болезнь, а **предрасположенность**. Если вы будете держать нормальный вес и вести активный образ жизни, диабет может так и не развиваться, даже при плохой наследственности.

Миф №3: «Если дома сахар из пальца в норме, диабета у меня нет»

Правда (только что разобрали): Диагноз ставится только по венозной крови и/или гликированному гемоглобину. Глюкометр может врать, а сахар может быть нормальным натощак, но резко подскакивать после еды (это уже нарушение). Если вы в группе риска — сдайте анализы в лаборатории.

Миф №4: «Диабет — это приговор, жизнь кончена»

Правда: это самое вредное заблуждение. Диабет 2 типа при правильном лечении и образе жизни — это просто **новый стиль жизни**, а не тюрьма. Миллионы людей живут с диабетом полноценно: работают, путешествуют, рожают детей, занимаются спортом. Главное — взять болезнь под контроль, а не бояться её.

2. САМОКОНТРОЛЬ ГЛИКЕМИИ. КАК ПРАВИЛЬНО ИЗМЕРЯТЬ САХАР, ЗАЧЕМ ЭТО НУЖНО И ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ ГИПОГЛИКЕМИИ.

Давайте договоримся сразу: самоконтроль — это не «палочная система» и не наказание. Это ваш **главный инструмент**, чтобы управлять своим диабетом, а не жить в страхе перед ним. Чем лучше вы знаете свой сахар, тем спокойнее вы живёте.

Часть 1. Зачем нужен самоконтроль гликемии?

Что это такое простыми словами?

Самоконтроль гликемии — это самостоятельная проверка уровня сахара в крови в любое время суток с помощью глюкометра. Вы сами, не выходя из дома, узнаете, что сейчас происходит с вашим организмом.

Для чего это нужно? (5 главных целей)

Цель	Что это даёт пациенту
1. Оценить эффективность терапии	Вы видите, работают ли ваши таблетки или инсулин. Если нет — пора менять дозу или обращаться к врачу.
2. Немедленно скорректировать лечение	Пациенты на инсулине могут сделать дополнительную инъекцию прямо сейчас. Пациенты на таблетках — понять, нужно ли срочно идти к врачу.
3. Узнать правду о своём состоянии	Вы перестаёте гадать: «У меня высокий сахар или нормальный?». Вы точно знаете. И ваш врач тоже знает.
4. Предотвратить осложнения	Если держать сахар в целевом диапазоне, инфаркты, инсульты, слепота и ампутации ног становятся маловероятными.
5. Улучшить качество жизни	Когда вы контролируете сахар, вы можете спокойно путешествовать, заниматься спортом, есть в гостях — без страха «а вдруг что-то пойдёт не так».

Важное предупреждение: Измерение ради измерения — бессмысленно. Если вы просто колете палец и смотрите на цифры, но ничего с ними не делаете и не записываете — вы тратите время и тест-полоски зря. Самоконтроль — это всегда действие.

Часть 2. Как меняется сахар в течение дня (и почему не надо этого бояться)

Очень многие пациенты паникуют, когда видят, что сахар «прыгает» в течение дня. Давайте раз и навсегда разберёмся, как это работает.

Главная мысль: сахар меняется каждую минуту у всех людей, даже у здоровых. Это нормально. У диабетиков он просто выше, но тенденции те же самые.

От чего сахар ПОДНИМАЕТСЯ?

Только от двух вещей:

1. **Приём углеводистой пищи** (каши, хлеб, макароны, картошка, фрукты, сладости). Сахар поднимается после еды и в течение 2–3 часов возвращается к исходному уровню.

2. **Острый стресс** (сильный испуг, боль, операция). В кровь выбрасываются гормоны стресса, и сахар может подскочить на короткое время. Но у диабетиков это происходит так же, как у здоровых, и быстро нормализуется.

Что НЕ повышает сахар: мясо, рыба, яйца, сыр, масло, овощи (кроме картошки и кукурузы). Это белки и жиры, они не превращаются в глюкозу.

Миф о стрессе: от хронического стресса (переживания на работе, ссоры дома) сахар сам по себе не растёт. Он растёт, если вы этот стресс **заедаете** пирожными и булками. Стресс без переедания не поднимает сахар у диабетиков.

От чего сахар СНИЖАЕТСЯ?

- **Физическая активность.** Мышцы активно забирают глюкозу из крови как источник энергии. У диабетиков этот эффект даже сильнее, чем у здоровых — поэтому физическая нагрузка лечит диабет 2 типа.

- **Препараты и инсулин.** Особенно если вы ввели дозу, а поели меньше, чем обычно, или пропустили приём пищи.

Что НЕ влияет на сахар (вопреки мифам)

- Погода, дождь, снег, магнитные бури.
- Давление атмосферное.
- Фаза луны.
- «Просто так, само по себе».

Если ваш сахар ведёт себя непредсказуемо — ищите причину в еде, физической активности или дозах лекарств. Всё остальное — отговорки.

Часть 3. Техника измерения глюкометром (пошаговая инструкция)

Ошибки при измерении — частая причина ложной паники или, наоборот, опасного спокойствия. Давайте научимся делать это правильно.

Пошаговый алгоритм

Шаг	Что делать	Почему это важно
Шаг 1	Вымойте руки тёплой водой с мылом . Не холодной, а тёплой.	Холодная вода сужает сосуды, кровь хуже выходит. Тёплая — расширяет.
Шаг 2	Подготовьте тест-полоску и вставьте её в глюкометр по инструкции.	Глюкометр включится и будет готов к работе.
Шаг 3	Настройте ручку-прокалыватель на нужную глубину прокола (обычно средняя цифра 2–3). Для грубой кожи — цифру побольше.	Чем глубже, тем больше. Найдите комфортную глубину.
Шаг 4	Выберите любой палец. Необязательно безымянный , как в поликлинике. Чередуйте пальцы и руки.	Чтобы не было мозолей и боли в одной точке.
Шаг 5	Сделайте прокол на боковой поверхности пальца (сбоку от подушечки).	Там ближе капилляры, кровь выходит легче, и это менее больно.
Шаг 6	Первую каплю крови промокните сухой салфеткой.	Первая капля может быть загрязнена остатками воды или тканевой жидкостью.
Шаг 7	Вторую каплю нанесите на тест-полоску.	Она сама втянет нужное количество крови.
Шаг 8	Дождитесь результата на экране.	Обычно 5–10 секунд.
Шаг 9	Запишите результат в дневник самоконтроля.	Если не записать — через час вы забудете, а через неделю — тем более.

Самые частые ошибки (чего делать НЕ надо)

1. ❌ Протирать палец **спиртовой салфеткой** перед проколом. Спирт может исказить результат. Достаточно мыла и воды.
2. ❌ Использовать **один и тот же ланцет** неделями. Игла тупится, становится больно, появляются мозоли. Меняйте ланцет после каждого использования (или хотя бы раз в день).
3. ❌ Давить на палец с силой, чтобы выдавить кровь. Выдавливаете тканевую жидкость — результат будет неверным. Лучше сделать прокол чуть глубже.
4. ❌ Измерять сахар **холодными руками**. Кровь из спазмированных сосудов показывает неверные цифры.
5. ❌ Перемерять сахар **из одного пальца три раза подряд**. Каждая тест-полоска имеет погрешность. Вы увидите три разных цифры и испугаетесь. Измерьте один раз правильно — и достаточно.

Часть 4. Дневник самоконтроля (ваш главный документ)

Без дневника самоконтроль теряет смысл. В глюкометре хранятся цифры, но там нет главного: **что вы ели, делали ли физическую нагрузку, какой был стресс.**

Как правильно вести дневник (образец)

Дата	Время	Что делал	Сахар (ммоль/л)	Комментарий (что ел, активность, лекарства)
10.03	8:00	До завтрака	6,2	—
10.03	10:00	Через 2 ч после завтрака	8,5	Завтрак: овсянка на воде, яблоко. Прошёл 30 мин пешком.
10.03	13:00	До обеда	6,0	—
10.03	18:00	До ужина	7,1	Обед пропустил, перекусил яблоком.
10.03	22:00	На ночь	8,2	Ужин: гречка с курицей. Съел 3 мандарина → сахар 11 через час, но к ночи снизился.

Почему комментарии важны: Представьте, вы приходите к врачу через 3 месяца. Врач видит цифру «11» и спрашивает: «Что вы тогда ели?». Вы не помните. А если записали «три мандарина» — всё становится ясно. Мандарины повышают сахар. В следующий раз съедите один мандарин, а не три.

Как должен выглядеть ваш дневник? Вот так:

Дата	Глюкоза в крови						на ночь	в др. время
	завтрак		обед		ужин			
	до	после	до	после	до	после		
пн 13.01	6,2		плохое самочувствие					
вт 14.01				11,3	съел 3 мандарина		14 ЕД	
ср 15.01			прогулка					

«Парное тестирование» — как выявить, что на вас влияет

Это метод, который помогает **самостоятельно** понять, как еда, активность и лекарства влияют на ваш сахар.

Пример:

- **День 1:** съели на завтрак 4 ложки макарон, 1 кусок хлеба. После завтрака гуляли 30 минут. Сахар через 2 часа — 8,5.
- **День 2:** съели то же самое. После завтрака НЕ гуляли. Сахар через 2 часа — 11,2.
- **День 3:** съели то же самое. После завтрака гуляли 60 минут. Сахар через 2 часа — 7,0.

В случае парного тестирования ваш дневник будет выглядеть так:

Дата	Глюкоза в крови							
	завтрак		обед		ужин		на ночь	в др. время
	до	после	до	после	до	после		
пн 13.01	6,2	7,9	4 ложки макарон, 1 кусок хлеба + прогулка 30 минут					
вт 14.01	6,1	11,5	4 ложки макарон, 1 кусок хлеба + не гулял, лежал на диване					
ср 15.01	6,7	7,1	4 ложки макарон, 1 кусок хлеба + прогулка 60 минут					

Физическая активность мощно снижает сахар. Чем дольше гуляете — тем лучше. Так вы сами, без врача, можете подобрать оптимальный режим.

Часть 5. Гликемический профиль (что это и кому нужен)

Гликемический профиль — это серия измерений сахара в течение дня, чтобы увидеть полную картину. Не каждому нужно делать его каждый день, но перед визитом к врачу — обязательно.

Минимальный гликемический профиль (4 точки)

Время измерения	Когда измерять
1	До завтрака (натощак)
2	До обеда
3	До ужина
4	На ночь (перед сном)

Расширенный гликемический профиль (6 точек)

Добавляются измерения через 2 часа после завтрака и через 2 часа после обеда. Это нужно, если сахар не приходит в норму после еды.

Часть 6. Как часто измерять сахар в зависимости от терапии

Это один из самых частых вопросов. Ответ зависит от того, чем вы лечитесь.

Таблица частоты самоконтроля

Ваш тип лечения	Как часто измерять	Особенности
Только таблетки (метформин, гликлазид, ситаглиптин и др.)	Ежедневно 1 раз в день в разное время (сегодня утром, завтра после обеда, послезавтра вечером). Плюс 1 раз в неделю — полный гликемический профиль (4 точки).	Нужно видеть картину в разное время суток, а не только утром натощак.
Таблетки + 1 укол инсулина длительного действия	То же самое: 1 раз в день в разное время + 1 раз в неделю профиль (4 точки).	Утренний сахар натощак — не единственный ориентир.
2 инъекции инсулина в день (микс-инсулин)	2 раза в день (например, до завтрака и до ужина). В разные дни можно чередовать время. Плюс 1 раз в неделю — гликемический профиль .	Обязательно записывайте дозы инсулина!
4–5 инъекций инсулина в день (интенсивная терапия, чаще при 1 типе)	Ежедневно гликемический профиль (4–6 точек) .	Это обязательно. Без частого контроля инсулин не настроить.
Декомпенсация (очень высокие сахара, вы не понимаете, что происходит)	Расширенный профиль (6 точек) + дополнительные измерения при гипогликемии или резком подъёме.	Пока не наладите — меряйте так часто, как нужно для безопасности.

Перед визитом к врачу (обязательно!)

За 2–3 дня до приёма сделайте **расширенный гликемический профиль (6 точек)** с комментариями о еде, активности и дозах инсулина. Иначе врач не сможет ничего подкорректировать.

Часть 7. Как выбрать глюкометр (и почему не стоит заикливаться на точности)

Пациенты часто спрашивают: «Какой глюкометр самый точный?».

Короткий ответ: Все современные глюкометры имеют **погрешность 15%** по государственному стандарту. Это значит, если прибор показал 7,0 — ваш истинный сахар где-то между 6,0 и 8,0.

Что это значит на практике?

- Разница между 5,2 и 6,7 на двух разных глюкометрах — **не имеет значения**. Это одна и та же погрешность.
- Нам важно знать: у вас сахар **5–7** (хорошо) или **12–15** (плохо). А не 6,2 против 6,5.

Эксперимент: Возьмите 5 разных глюкометров и измерьте сахар из одного пальца одной каплей. Вы получите 5 разных цифр. Это не потому, что приборы плохие. Это потому, что у каждого своя погрешность. Не надо сходить с ума, перемеряя сахар 10 раз подряд.

На что действительно обратить внимание при выборе глюкометра?

Критерий	Что важно
Стоимость тест-полосок	Это ваши регулярные расходы. Дешёвый глюкометр может иметь дорогие полоски. Считайте общую стоимость.
Функционал	Есть глюкометры с Bluetooth (передают данные на телефон). Есть с голосовым сопровождением (для слабовидящих). Есть с подсветкой.
Простота использования	Крупные цифры, понятное меню, лёгкое нанесение крови.

Самые известные модели:

- **OneTouch** — хорошая точность, дорогие полоски, есть Bluetooth.
- **Contour Plus** — удобный, точный, средняя цена.
- **Diacont (Voice)** — озвучивает результат, для слабовидящих.
- **Сателлит** — дешёвый, но полоски тоже недорогие.



Не гонитесь за брендом. Выбирайте тот, чьи тест-полоски вы сможете регулярно покупать и который вам удобен.

Часть 8. Системы непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ)

Это современная технология, которая меняет жизнь пациентов на инсулине.

Как это работает?

Под кожу (на плечо или живот) устанавливается крошечный датчик на 10–14 дней. Он каждые 5 минут измеряет сахар в тканевой жидкости и передаёт данные на смартфон. Вы видите график сахара 24/7, без проколов пальца.

Кому это подходит?

- Пациентам на инсулине (особенно на 4–5 инъекциях).
- Тем, у кого часто бывает гипогликемия (особенно ночная).
- Детям и подросткам.
- Беременным с диабетом.
- Пожилым, за которыми следят родственники (данные можно смотреть удалённо).

Плюсы

- Не надо колоть палец 10 раз в день.
- Видно направление: сахар растёт или падает.
- Будильник при низком или высоком сахаре.

Минусы

- Дорого (датчики нужно менять каждые 2 недели).
- Не 100% точность (тоже есть погрешность).

Если у вас есть возможность — используйте. Это лучший инструмент для управления диабетом.

Часть 9. Гипогликемия (опасное падение сахара)

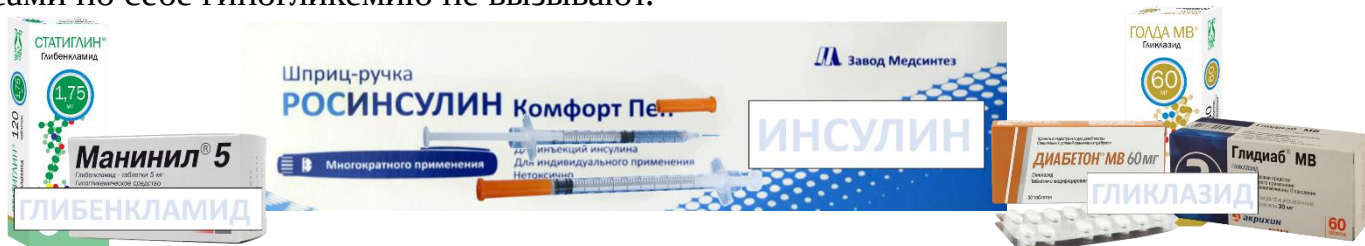
Это состояние, когда сахар падает **ниже 3,9 ммоль/л**. Это опасно для жизни, особенно если случилось ночью или за рулём.

Почему падает сахар? (факторы риска)

Фактор	Пояснение
Передозировка инсулина или таблеток	Ввели больше, чем нужно под съеденную еду.
Пропуск или задержка приёма пищи	Поставили инсулин, но не поели вовремя.
Физическая нагрузка	Особенно интенсивная (генеральная уборка, спортзал, огород). Мышцы «съедают» сахар.
Алкоголь	Блокирует выброс сахара из печени. Печень не спасает. Опаснее всего крепкий алкоголь на голодный желудок и ночью после застолья.
Жаркая погода	Усиливает действие инсулина.

Какие препараты чаще всего вызывают гипогликемию?

- Гликлазид, глимепирид, глибенкламид (сульфонилмочевина) — мощные таблетки, могут уронить сахар.
 - Любой инсулин (все пациенты на инсулине в группе риска).
- Метформин, ингибиторы ДПП-4 (ситаглиптин), глифлозины (дапаглифлозин) сами по себе гипогликемию не вызывают.



СИМПТОМЫ ГИПОГЛИКЕМИИ (у всех по-разному)

Ранние предвестники (легко пропустить ночью):

- Потливость (внезапный холодный пот).
- Дрожь в теле, тремор рук.
- Голод (зверский аппетит).
- Сердцебиение, учащённый пульс.

Поздние симптомы (тревожный звоночек):

- Слабость, разбитость.
- Головная боль, головокружение.
- Нечёткость зрения, «туман» перед глазами.
- Раздражительность, агрессия, перепады настроения.
- Онемение губ, языка, кистей.

Тяжёлая гипогликемия (потеря сознания):

- Человек не отвечает, не глотает, возможны судороги.
- Вызов скорой 103 или 112 — немедленно!

Что делать при гипогликемии (пошаговый алгоритм).

Шаг 1. Измерьте сахар (если есть возможность). Убедитесь, что это действительно гипогликемия, а не что-то другое. Но если симптомов много — не теряйте время.

Шаг 2. Съешьте или выпейте «быстрые углеводы» в ЖИДКОЙ форме.

Что можно (выбрать одно)	Сколько
Сок (яблочный, виноградный, апельсиновый)	200 мл (маленькая коробочка)
Сладкая газировка (не лайт, не зеро!)	200 мл
Тёплая вода с 4 кусками сахара	200 мл
Мёд или варенье, растворённые в воде	2 столовые ложки
Специальный гель для гипогликемии (в аптеке)	1 тубик

Почему жидкая форма? Потому что пока вы разжуете конфету или шоколадку, пока она переварится в желудке — пройдет 20–30 минут. А жидкий сахар всасывается уже через 5–10 минут.

Что НЕЛЬЗЯ использовать:

- ❌ Шоколад (в нём жир, замедляет всасывание).
- ❌ Мороженое (холод + жир).
- ❌ Яблоко, грушу (клетчатка замедляет).
- ❌ Бутерброд, кашу (это медленные углеводы, они не помогут быстро).

Шаг 3. Подождите 15 минут и снова измерьте сахар.

Если сахар всё ещё ниже 4,0 — повторите приём быстрых углеводов.

Шаг 4. Когда сахар нормализовался (выше 4,0) — съешьте «медленный углевод», чтобы закрепить результат.

Например: кусок хлеба, полтарелки каши, 2 печенья, бутерброд. Иначе через 30–40 минут сахар может снова упасть.

Профилактика гипогликемии (как не допустить)

1. **Чаще контролируйте сахар.** Особенно перед физической нагрузкой, за рулём и на ночь.
2. **Не пропускайте приёмы пищи.** Если не хотите есть — хотя бы перекусите.
3. **Корректируйте дозы инсулина под нагрузку.** Если идёте в огород или в спортзал — уменьшите дозу (заранее обсудите с врачом, как именно).
4. **Ограничьте алкоголь.** Крепкий алкоголь на голодный желудок — табу. Если пьёте — закусывайте углеводами (хлеб, картошка).
5. **Не передайте, чтобы «профилактировать» гипогликемию.** Это частая ошибка: пациенты боятся низкого сахара и едят каждые 2 часа. Это приводит к ожирению и высокому сахару. Правильный путь — **уменьшить дозу лекарств**, а не добавлять еду. Обсудите это с врачом.

Особо опасные ситуации (внимание!)

- **Ночная гипогликемия.** Человек спит и не чувствует симптомов. Утром — сильная головная боль, разбитость, высокий сахар (рикошет). Если у вас часто утром высокий сахар — проверьте сахар ночью (в 2–3 часа).
- **Гипогликемия за рулём.** Смертельно опасно. Перед каждой поездкой измеряйте сахар. Если ниже 5,0 — перекусите. В машине всегда держите сок или глюкозу в таблетках.

Нельзя управлять тем, что вы не измеряете. Самоконтроль — это ваша карта и компас в мире диабета. Без него вы едете вслепую.

3. ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА. КАК ДИАБЕТ ПОВРЕЖДАЕТ СОСУДЫ И НЕРВЫ, И ПОЧЕМУ КОНТРОЛЬ САХАРА, ДАВЛЕНИЯ И ХОЛЕСТЕРИНА СПАСАЕТ ЖИЗНЬ.

Разберём тему, которая вызывает больше всего страхов у пациентов с диабетом — **осложнения**. Мы честно и подробно разберём, к чему приводит диабет, если его не держать под контролем, если не соблюдать рекомендации врача и пускать всё на самотёк.

Осложнения диабета — это не приговор. Это последствия, которых МОЖНО ИЗБЕЖАТЬ, если вовремя взять под контроль три главных показателя: сахар, давление и холестерин.

Давайте разбираться по порядку.

Часть 1. Как диабет повреждает организм? Два главных механизма

Повышенный сахар в крови — это не просто «цифра на глюкометре». Это яд, который медленно, годами, повреждает ваши сосуды изнутри. Представьте, что сахар — это мелкий абразив, который царапает нежную внутреннюю стенку сосуда. Чем выше сахар и чем дольше он держится — тем больше повреждений.

Два главных фактора, которые приводят к осложнениям:

1. **Повышенный сахар** — повреждает стенки сосудов, делает их хрупкими и ломкими.

2. **Повышенный холестерин** — из него формируются бляшки, которые закупоривают сосуды (атеросклероз).

Если у вас одновременно высокий сахар и высокий холестерин — они работают в связке, многократно усиливая друг друга. Это как огонь и ветер: вместе они создают пожар.

Два типа осложнений (очень важно запомнить!)

Тип осложнения	Что поражается	К чему приводит
Микроангиопатия (поражение МАЛЫХ сосудов)	Мелкие капилляры в глазах, почках, нервах	Слепота, почечная недостаточность, потеря чувствительности ног
Макроангиопатия (поражение БОЛЬШИХ сосудов)	Крупные артерии сердца, мозга, ног	Инфаркт, инсульт, гангрена ног

А теперь давайте разберём каждое осложнение подробно.

Часть 2. Микроангиопатии (поражение малых сосудов)

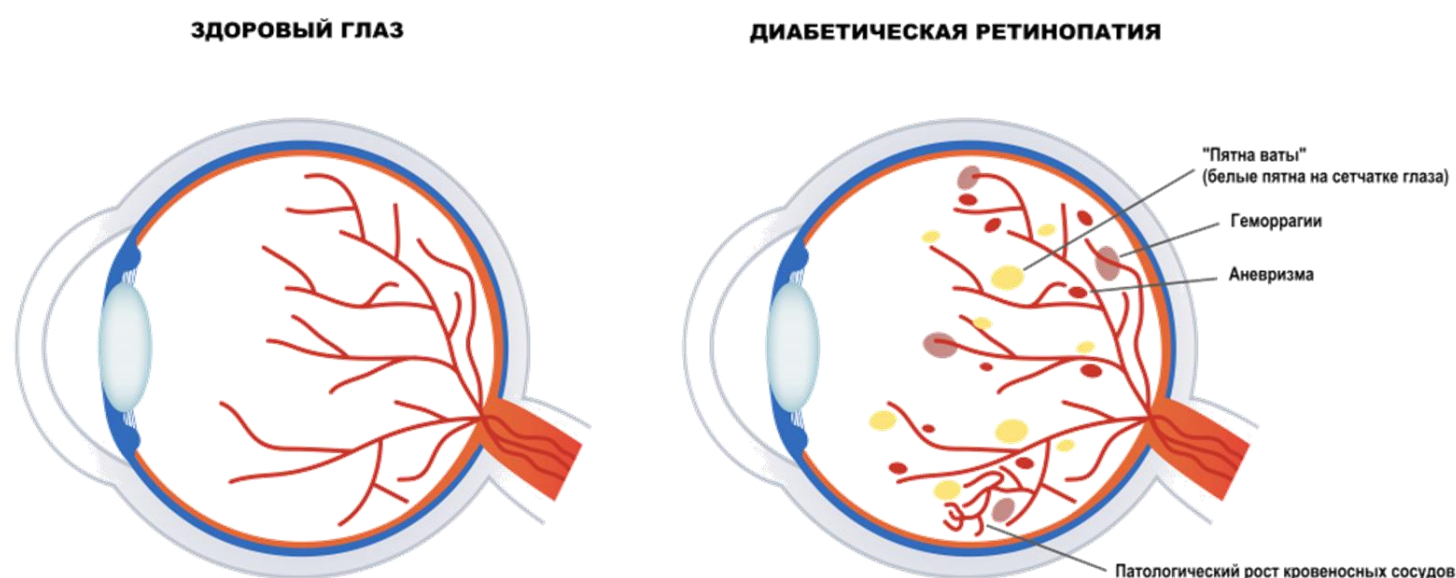
1. Диабетическая ретинопатия (поражение глаз)

Что это такое?

Это поражение мельчайших сосудов сетчатки глаза. Сетчатка — это как плёнка в фотоаппарате, на которую проецируется изображение. Если она повреждается — зрение падает.

Как это происходит (простыми словами):

1. Высокий сахар годами «бьёт» по стенкам крошечных сосудов сетчатки.
2. Стенки становятся хрупкими, сосуды могут лопаться — происходят **кровоизлияния**.
3. Организм пытается помочь и строит новые сосуды. Но они ещё более хрупкие и тоже лопаются.
4. Если ничего не делать — сетчатка отслаивается, наступает **слепота**.



Как проверяется:

- **Раз в год** обязательно посещать офтальмолога.
- Врач закапывает капли, расширяющие зрачок, и смотрит **глазное дно** (не просто проверяет остроту зрения по табличке!).
- Смотрит: есть ли кровоизлияния, есть ли новые хрупкие сосуды.

Лечение (если поймать на ранней стадии):

- **Лазерная коагуляция сетчатки** — прижигание проблемных сосудов. Процедура останавливает прогрессирование и сохраняет зрение.
- На запущенных стадиях — операция в микрохирургии глаза.

Что ещё нужно знать про катаракту:

Катаракта — это помутнение хрусталика (естественной линзы глаза). При диабете катаракта развивается **раньше и быстрее**, чем у людей без диабета. Лечится заменой хрусталика на искусственный (операция).

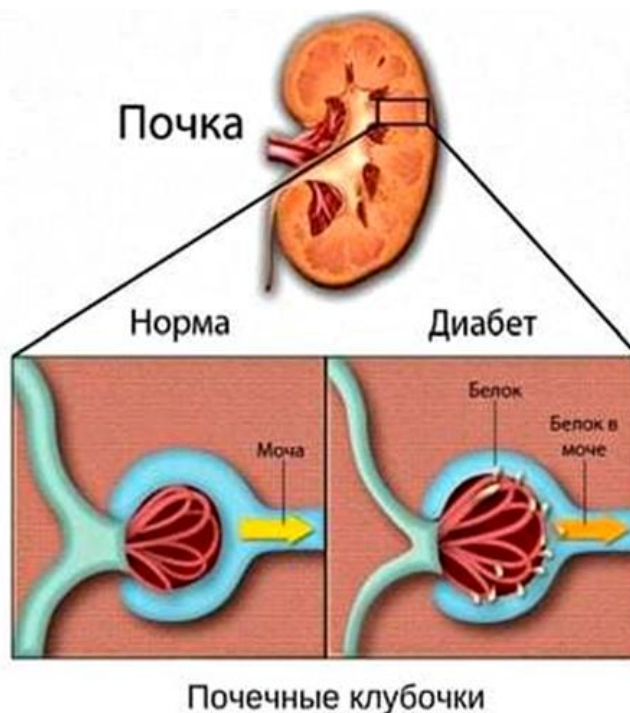
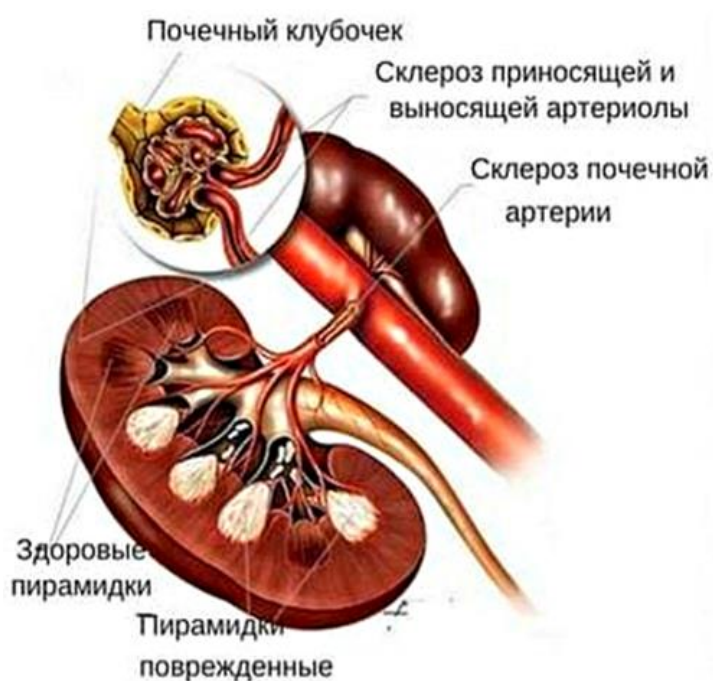
Как предотвратить ретинопатию:

- ✓ Держать сахар в целевом диапазоне.
- ✓ Держать давление в норме (высокое давление тоже разрывает хрупкие сосуды).

2. Диабетическая нефропатия (поражение почек)

Что это такое?

Почка — это фильтр, который очищает кровь от шлаков и лишней воды. Внутри почки работают миллионы крошечных клубочков — каждый из них как маленькое ситечко. Диабет повреждает эти ситечки, они становятся «дырявыми».



Как это происходит:

Стадия	Что происходит	Что показывают анализы
Начальная	Сосуды клубочков повреждаются, но почка ещё справляется	В моче появляется микроальбумин (следы белка)
Средняя	«Ситечко» становится дырявым, теряется много белка	В моче белок (+++), креатинин в крови повышен
Тяжёлая	Клубочки погибают, фильтрация резко падает	Почечная недостаточность, нужен диализ или пересадка почки

Важное объяснение про сахар и белок в моче:

- **Сахар в моче:** если сахар в крови выше 8–10 ммоль/л, он начинает «переливаться» в мочу. Это один из симптомов диабета. Но главная проблема не в этом.
- **Белок в моче:** вот это опасный признак. В норме белок не выходит с мочой. Если он появился — значит, фильтр серьёзно повреждён. Это называется **протеинурия**.

Почему нефропатия опасна:

- На ранних стадиях **нет никаких симптомов**. Вы чувствуете себя нормально, а почки уже разрушаются.
- Повреждённые клубочки не восстанавливаются. Если один погиб — соседний берёт его работу на себя, перегружается и тоже погибает быстрее.
- В итоге — хроническая почечная недостаточность и диализ («искусственная почка»).

Как проверяется (раз в год обязательно!):

- **Анализ мочи** (микроальбумин или общий белок).
- **Анализ крови на креатинин** (по нему вычисляют скорость клубочковой фильтрации — СКФ).

Как предотвратить нефропатию:

- Держать сахар в норме.
- Держать давление в норме (особенно важно! давление «давит» на клубочки).
- Принимать препараты, защищающие почки (ингибиторы АПФ или сартаны — их часто назначают даже при нормальном давлении именно для защиты почек).

Часть 3. Макроангиопатии (поражение крупных сосудов)

Это осложнение связано с **атеросклерозом** — образованием холестериновых бляшек внутри крупных артерий. У диабетиков атеросклероз развивается **раньше, быстрее и тяжелее**, чем у людей без диабета.

Как работает бляшка (очень важно понять!)

1. Высокий сахар повреждает стенку сосуда изнутри — появляется «царапина».
2. В эту царапину, как в ловушку, летит «плохой» холестерин (ЛПНП).
3. Образуется бляшка — она растёт и сужает просвет сосуда.
4. Если бляшка разрывается (от скачка давления, стресса) — на её месте мгновенно образуется **тромб**, который полностью перекрывает сосуд.

Две главные опасности бляшек:

- **Стеноз** — бляшка сужает сосуд, органы недополучают кровь (хроническая ишемия).
- **Тромбоз** — бляшка разорвалась, сосуд закупорен полностью (инфаркт, инсульт).

Теперь разберём, какие органы страдают.

1. Ишемическая болезнь сердца (поражение сосудов сердца)

Две формы:

Форма	Что происходит	Симптомы
Стенокардия	Сосуды сужены, но кровь ещё проходит. При нагрузке (ходьба, стресс) сердцу не хватает кислорода.	Давящая боль за грудиной при ходьбе или волнении, проходит в покое.
Инфаркт миокарда	Сосуд закупорен полностью. Участок сердечной мышцы погибает.	Резкая жгучая боль за грудиной, не проходит в покое, холодный пот, страх смерти.

Особенность диабетиков: у них часто бывает **безболевая ишемия** — инфаркт может случиться без боли, проявляясь только слабостью, одышкой или тошнотой. Поэтому диабетикам нужно проверять сердце регулярно, даже если ничего не болит.

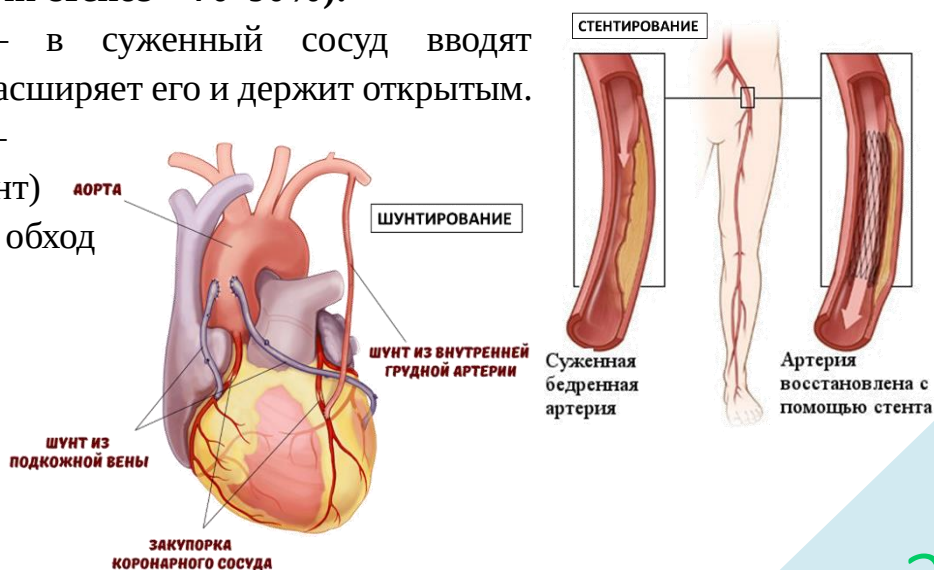
Как проверяется (раз в год):

- ЭКГ (обязательно).
- **Липидограмма** (холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды).
- **Пробы с нагрузкой** (тредмил, велоэргометрия) — если есть подозрение.
- **УЗИ сердца** (эхокардиография) — по показаниям.
- **Коронарография** — золотой стандарт, показывает бляшки в сосудах сердца.

Как лечат (если нашли стеноз > 70–90%):

• **Стентирование** — в суженный сосуд вводят трубочку-сеточку, которая расширяет его и держит открытым.

• **Шунтирование** — создают обходной путь (шунт) из вены пациента в обход закупоренного сосуда.



2. Цереброваскулярная болезнь (поражение сосудов мозга)

Что это такое: Атеросклероз сосудов, которые питают головной мозг (сонные артерии, артерии шеи).

Формы:

Форма	Что происходит	Последствия
Транзиторная ишемическая атака (ТИА) — «микроинсульт»	Сосуд перекрыт временно (тромб рассосался сам). Симптомы проходят за сутки.	Предупреждение: высок риск большого инсульта!
Ишемический инсульт	Сосуд закупорен полностью. Участок мозга погибает.	Паралич, потеря речи, инвалидность, смерть.
Хроническая ишемия мозга	Сосуды сужены годами, мозг постоянно недополучает питание.	Снижение памяти, внимания, деменция (слабоумие).

Как проверяется:

- **УЗИ сосудов шеи** (брахиоцефальных артерий) — раз в год при факторах риска.
- По показаниям — **МРТ или КТ головного мозга с контрастом**.

Как лечат: если нашли критический стеноз сонной артерии — проводят операцию (каротидная эндартерэктомия) или стентирование.

3. Ангиопатия нижних конечностей (поражение сосудов ног)

Что это такое: Атеросклероз артерий, которые несут кровь к ногам. Кровоток нарушается — ноги недополучают кислород и питание.

Формы:

Форма	Что происходит	Симптомы
Перемежающаяся хромота	При ходьбе мышцам ног не хватает кислорода. Боль заставляет остановиться.	Боли в икрах при ходьбе, проходят после отдыха.
Критическая ишемия	Кровоток критически низкий. Боль в ногах даже в покое.	Нога холодная, бледная, раны не заживают.
Гангрена	Ткани ноги отмирают из-за отсутствия кровотока.	Чёрный цвет, ампутация.

Как проверяется:

- **УЗИ сосудов нижних конечностей (артерий!)** — раз в год при факторах риска.
- По показаниям — **КТ-ангиография с контрастом**.

Как лечат: стентирование артерий ног, шунтирование, а при гангрене — ампутация.

Часть 4. Диабетическая полинейропатия (поражение нервов)

Это осложнение не сосудистое, но тесно с ним связано. Каждый нерв в нашем теле питается через маленький сосуд-капилляр. Если этот капилляр повреждается высоким сахаром — нерв перестаёт получать питание и начинает работать неправильно.

Что происходит с нервами (очень понятное объяснение):

Представьте, что нерв — это электрический провод. Если повредить изоляцию — сигнал идёт с помехами. То же самое с нервами: сигнал от ноги к мозгу и обратно искажается.

Симптомы нейропатии (могут быть разные варианты):

Тип симптома	Что чувствует пациент
Потеря чувствительности	Не чувствуешь, что нога в горячей воде, не чувствуешь укола, не чувствуешь, что наступил на гвоздь.
Ложные ощущения	Жжение, «мурашки», покалывание, «ток бьёт» в ногах, особенно ночью.
Боль	Острая, стреляющая, жгучая боль в стопах и голени.

Почему это опасно (самое важное!):

Из-за потери чувствительности вы можете:

- Не заметить рану, порез, мозоль.
- Не заметить, что натирает обувь.
- Не почувствовать ожог.

А из-за плохого кровоснабжения (сосуды тоже повреждены) любая рана заживает **очень медленно**. Маленькая царапина может превратиться в **трофическую язву**, а затем — в гангрену и ампутацию.

Как проверяется нейропатия:

- **Осмотр ног врачом** раз в год (проверка чувствительности монофиламентом, камертоном).
- По показаниям — **электронейромиография (ЭНМГ)** — исследование проводимости нервов.

Часть 5. Уход за ногами при диабете (подробная инструкция)

Это самая важная практическая часть сегодняшнего занятия. Если вы запомните и будете выполнять эти правила — вы сохраните свои ноги на долгие годы.

Ежедневные правила (15 пунктов)

№	Правило	Почему это важно
1	Осматривайте ноги каждый день (включая подошвы и промежутки между пальцами). Если не видите — попросите родственников или используйте зеркало.	Чтобы вовремя заметить рану, трещину, мозоль.
2	Мойте ноги ежедневно тёплой водой (проверяйте температуру локтем или термометром — не выше 35–37°C).	Из-за нейропатии вы можете не почувствовать кипятка и получить ожог.
3	Вытирайте ноги мягким полотенцем (не растирайте, а промокайте, особенно между пальцами).	Растирание может повредить кожу.
4	Ежедневно обрабатывайте натоптыши пемзой или пилкой (только по сухой коже, не парьте ноги!).	Парение размягчает кожу, и пемзой можно снять лишнее и поранить.
5	Используйте крем с мочевиной (наносите на пятки и подошву, но НЕ между пальцами).	Мочевина размягчает гиперкератоз (натоптыши). Между пальцами кожа нежная — там крем не нужен.
6	Никогда не срезайте мозоли и натоптыши бритвой или лезвием!	Один неловкий порез — и может начаться гангрена.
7	Ногти подпиливайте пилочкой, а не срезайте (под углом 90° к пальцу, углы не закругляйте).	Если срезать уголки — можно поранить кожу.
8	Никогда не ходите босиком (дома, на пляже, в гостях, в бассейне).	Наступите на пуговицу, булавку, осколок — и не заметите.
9	Перед тем как надеть обувь, проверьте рукой её внутренность.	Внутри может быть камешек, загнутый гвоздик, засохшая мозоль.
10	Никогда не носите обувь на босую ногу — только с носком.	Швы обуви могут натирать.
11	Носки меняйте каждый день, не носите заштопанные носки (грубый шов натирает).	Грязный носок — риск инфекции. Заштопанный шов — как напильник.
12	Не грейте ноги у батареи, обогревателя, в горячей воде — только сухое тепло (носки, одеяло).	Из-за нейропатии вы не почувствуете ожога.
13	Носите удобную обувь (широкий носок, не на высоком каблуке, без открытого носка).	Узкая обувь давит и натирает.
14	Используйте ортопедические стельки (сделайте у ортопеда по плантографии).	Стельки распределяют нагрузку, убирают точки давления, предотвращают натоптыши.
15	Раз в год посещайте подолога (специалиста по медицинскому педикюру для диабетиков).	Он профессионально и безопасно обработает ноги.

Если появилась рана (алгоритм действий)

1. **Обработайте рану бесцветным антисептиком:** хлоргексидин, мирамистин, фурациллин.

2. **Никакой зелёнки, йода, марганцовки!** Они красят и могут вызвать химический ожог.

3. **Наклейте бактерицидный пластырь** (без зелёнки).

4. **Осматривайте рану каждый день.** Если через 2–3 дня не заживает, покраснела, появился гной — **немедленно к хирургу!**

5. Не ждите приёма эндокринолога или терапевта — идите к хирургу по месту жительства.

Что должно быть в аптечке диабетика для ухода за ногами

- ✓ Хлоргексидин или мирамистин (антисептик).
- ✓ Бактерицидные пластыри (без зелёнки).
- ✓ Пемза или пилка для ног.
- ✓ Крем с мочевиной (10–30%).
- ✓ Пенка для мытья ног с pH нейтральным.
- ✓ Специальные ранозаживляющие повязки (Бранолинд, Калитекс) — по рекомендации врача.
- ✓ Самоклеящийся бинт (Peha-haft) — не нужно завязывать узлы, которые натирают.

Часть 6. Три кита профилактики осложнений (самое главное!)

А теперь, друзья, я скажу то, ради чего мы сегодня собрались. **Осложнения можно предотвратить.** Для этого нужно контролировать всего три показателя:

Три цели, которые спасут ваши ноги, глаза, почки и сердце

Показатель	Почему важен	Какой должна быть цель (примерно)
1. Сахар (гликированный гемоглобин, HbA1c)	Высокий сахар повреждает стенки сосудов	< 7% (индивидуально, обсудите с врачом)
2. Холестерин (ЛПНП — «плохой» холестерин)	Из него строятся бляшки, закупоривающие сосуды	< 1,4–1,8 ммоль/л (очень строго для диабетиков)
3. Артериальное давление	Высокое давление разрывает хрупкие сосуды и бляшки	< 130/80 мм рт. ст.

Разрушаем миф: «У меня диабет, значит, я всё равно потеряю ноги или ослепну».

Правда: если вы держите сахар, холестерин и давление в целевых диапазонах — риск тяжёлых осложнений снижается на **70–80%**. Тысячи пациентов живут с диабетом десятилетиями без единого осложнения. Диабет — не приговор, это просто другой стиль жизни, требующий дисциплины.

Часть 7. Когда нужно срочно обращаться к врачу (красные флаги)

Не ждите планового приёма, если у вас появились:

По глазам:

- Внезапное ухудшение зрения, «пелена», «молния» перед глазами.
- Пятна, «мушки», которые не проходят.

По почкам:

- Отёки на лице, ногах (стала мала обувь).
- Пена в моче (признак белка).
- Повышение давления, которое не снижается таблетками.

По сердцу и сосудам:

- Давящая боль за грудиной, отдающая в левую руку или челюсть.
- Одышка в покое, нехватка воздуха лёжа.
- Сильное сердцебиение, перебои.

По ногам:

- Внезапная боль в ноге (особенно в покое), нога стала холодной и бледной.
- Появилась незаживающая рана, язва, почернение пальца.
- Нога опухла, покраснела, горячая на ощупь (признак инфекции).

По мозгу (инсульт — запомните правило «УДАР»):

- У — потеря Улыбки (уголок рта опущен).
- Д — Движение (не поднимается рука или нога).
- А — Артикуляция (речь невнятная, язык заплетается).
- Р — Решение (немедленно вызвать скорую 103 или 112).

Осложнения сахарного диабета — это НЕ неизбежность. Это выбор. Если вы каждый день контролируете сахар, принимаете статины от холестерина и таблетки от давления — вы строите защиту от инфаркта, инсульта, слепоты и ампутации. Диабет не крадёт здоровье внезапно. Он крадёт его по чуть-чуть, день за днём, если вы ничего не делаете. Но вы можете это остановить. И сегодня вы знаете, как.

4. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ. БЕЛКИ, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ — ЧТО МОЖНО, ЧТО НЕЛЬЗЯ И ЧЕМ ЗАМЕНИТЬ

В этом разделе мы говорим о **рациональном питании**.

Мы подробно разберём:

- Что такое белки, жиры и углеводы и как они влияют на сахар.
- Какие продукты нужно ограничить, какие исключить полностью.
- Чем можно заменить вредные продукты, не чувствуя себя обделённым.

Главная мысль, с которой вы уйдёте сегодня: диета при диабете — это не голодовка и не мучение. Это **новый стиль питания**, который может быть вкусным, сытным и разнообразным. Главное — понять принципы.

Часть 1. Цели диеты при сахарном диабете (зачем нам это нужно?)

Прежде чем говорить о том, что есть, давайте разберёмся, **каких целей мы хотим достичь**.

Цель	Что это значит	Почему это важно
1. Уменьшить резкие подъёмы сахара	Избегать продуктов, которые вызывают быстрый и высокий скачок глюкозы	Щадим поджелудочную железу, не заставляем её работать на износ
2. Снизить вес	Постепенно уменьшить массу тела на 5–10% от исходной	Снижение веса уменьшает инсулинорезистентность — сахар начинает лучше усваиваться
3. Сформировать новые пищевые привычки	Менять рацион постепенно, без насилия над собой	Только устойчивые привычки дают долгосрочный результат

Целевой ориентир по снижению веса:

- **Минус 5–10% от исходного веса** за ближайшие полгода.
- Это примерно **2–4 кг в месяц** (или 0,5–1 кг в неделю).
- Уже снижение на 5–10% заметно улучшает чувствительность к инсулину и снижает сахар.

Важно: не пытайтесь изменить всё и сразу. Если вы долгие годы питались определённым образом, резкий переход на жёсткую диету почти гарантированно приведёт к срыву. Меняйте привычки постепенно — по одному маленькому шагу в неделю.

Часть 2. Белки (протеины) — основа сытости

Что такое белки и зачем они нужны?

Белки — это строительный материал для всех клеток организма. Они **никак не влияют на уровень сахара**, потому что не превращаются в глюкозу. Но у них есть огромный плюс: они **долго перевариваются** и дают длительное чувство сытости. Если в вашем приёме пищи есть белок — вы не захотите есть уже через час.

Важное правило: Белки почти всегда «ходят в паре» с жирами. Поэтому, выбирая белковый продукт, мы смотрим не только на количество белка, но и на количество жира.

Классификация белков по степени жирности

Животные белки (мясо, рыба, яйца, молочное)

Категория	Продукты	Как часто можно	Почему
Низкая жирность (можно без ограничений)	Куриная грудка (без кожи), индейка, кролик, телятина, говядина без жира; нежирная рыба (треска, камбала, хек, минтай, щука, судак, окунь); творог до 5%; яйца	Ежедневно, в каждый приём пищи	Не повышают сахар, не дают лишних калорий
Средняя жирность (ограниченно, 2–3 раза в неделю)	Куриное бедро (без кожи), форель, горбуша, тунец, карп, сом, белые сыры до 30% (моцарелла, адыгейский, рикотта, брынза, фета, тофу)	2–3 раза в неделю	Калорий выше, но полностью исключать не обязательно
Высокая жирность (исключить или очень редко)	Свинина, баранина, утка, гусь; жирная рыба (скумбрия, сельдь, осетровые, палтус, угорь); сыры >45% (жёлтые сыры, буратта); консервы в масле	По праздникам (1–2 раза в год)	Очень калорийны → ведут к набору веса → ухудшают углеводный обмен

Растительные белки

Категория	Продукты	Как часто можно	Почему
Низкая жирность (можно без ограничений)	Соя, грибы (любые, в любом виде)	Ежедневно, без ограничений	Низкокалорийны, отличный источник белка
Высокая жирность (ограниченно)	Бобовые (горох, фасоль, нут, чечевица); орехи и семечки (все виды); семена чиа	Бобовые — 2–3 раза в неделю; орехи — 0,5–1 горсть в день	Очень калорийны, легко набрать лишний вес незаметно

Особое внимание к орехам и семечкам: это полезный продукт, но крайне калорийный. Половина маленькой горсти (5–6 орехов) — это уже 100–150 калорий. Если вы грызёте орехи перед телевизором, вы можете незаметно съесть половину дневной нормы калорий.

Главное правило по белкам: белок должен быть в **КАЖДОМ** приёме пищи (завтрак, обед, ужин).

Часть 3. Жиры — источник энергии и удовольствия

Как работают жиры?

Жиры **не влияют на сахар напрямую**, но они очень калорийны (1 грамм жира = 9 калорий, тогда как 1 грамм белка или углеводов = 4 калории). Кроме того, жиры быстро убирают чувство голода — не потому, что насыщают, а потому что активируют центр удовольствия в мозгу.

Именно поэтому жирная пища кажется нам такой вкусной: жирная паста, жирное мясо, сливочное масло. Но при диабете с жирами нужно быть осторожными — они главные виновники лишнего веса.

Классификация жиров

Животные жиры

Категория	Продукты	Что делать	Причина
Высокая жирность (исключить)	Сало, сливочное масло, свинина, баранина, утка, гусь, колбасы, сосиски, копчёности, сыры >45%, майонез	Полностью исключить из повседневного рациона	Очень высококалорийны, ведут к набору веса
Средняя жирность (ограничить)	Сливки 10–33%, творожные сырки, творог >5%, сметана 15–20%	Оставить только 10% сливки и 10% сметану; сырки и творожную массу исключить	Сырки и глазированные сырки содержат ещё и сахар
Низкая жирность (можно)	Молоко (1,5–2,5%), творог до 5%, йогурты без сахара, ряженка, кефир, айран, бифидок	Можно ежедневно без ограничений	Низкая калорийность, хороший источник кальция

Важное замечание про йогурты и кисломолочные продукты: Всегда выбирайте **без сахара** и без вкусовых добавок. Йогурт со вкусом клубники, вишни или персика почти гарантированно содержит добавленный сахар. Лучше купить натуральный йогурт и добавить в него свежие ягоды (одну порцию).

Растительные жиры

Продукты	Что делать	Почему
Все растительные масла (оливковое, подсолнечное, льняное, кунжутное, кокосовое и др.)	Не более 1–2 чайных ложек в день (только для приготовления пищи или заправки салатов)	Это самый калорийный продукт: 1 столовая ложка масла = 120–150 калорий

Часть 4. Углеводы — главные герои (и главные враги)

Углеводы — это **единственный нутриент, который напрямую повышает сахар в крови**. Но полностью исключать их нельзя! Углеводы — это основной источник быстрой энергии для организма. Нужно просто научиться их делить на «плохие» (быстрые) и «хорошие» (медленные).

Быстрые (простые) углеводы — **ИСКЛЮЧИТЬ** или **сильно ОГРАНИЧИТЬ**

Вид быстрых углеводов	Где содержатся	Что делать	Почему
Глюкоза	Виноград	Исключить полностью	Резко и стремительно поднимает сахар
Сахароза	Сахар (белый, тростниковый, свекольный), мёд	Исключить полностью	Чайная ложка сахара в чае — уже резкий скачок
Фруктоза	Фрукты, ягоды, мёд, соки	Не исключать, но ограничить: 1 порция (100 г или ладошка) за один приём пищи	Во фруктах есть клетчатка, которая замедляет всасывание. В соках клетчатки нет — соки исключить полностью!
Лактоза	Молоко, кефир, ряженка, йогурты питьевые	Ограничить: 1 стакан (200 мл) за один приём пищи	В молочных продуктах есть белок и жир, которые замедляют всасывание
Мальтоза	Квас, пиво	Исключить полностью	Это «вода с сахаром» без клетчатки, белков и жиров

Важные уточнения:

- **Мёд** исключается полностью, несмотря на его «полезность». В мёде столько же сахарозы, сколько в сахарном песке.
- **Виноград** исключается полностью (рекордсмен по содержанию чистой глюкозы).
- **Соки** запрещены полностью — даже свежевыжатые, даже без добавления сахара. В соке вы убираете полезную клетчатку и оставляете «воду с сахаром».
- **Квас на сахарозаменителях** (продаётся в магазинах) можно — в нём нет сахара.

Медленные (сложные) углеводы — НАШИ ДРУЗЬЯ

Это углеводы, которые состоят из **крахмала**. Они перевариваются медленно, сахар поднимается плавно, поджелудочная не напрягается.

Где содержится крахмал (хорошие углеводы):

Группа продуктов	Что можно	Что нельзя	Норма за приём пищи
Хлеб и хлебобулочные	Чёрный, серый хлеб, хлеб с отрубями, ржаные хлебцы	Белый хлеб, батон, сдобные булki, пирожки, любая выпечка из белой муки	1 кусок (стандартный, «столовский»)
Макароны	Из твёрдых сортов пшеницы (белок на упаковке >12 г на 100 г), варить аль денте	Из мягких сортов пшеницы, переваренные «как в детском саду»	3–4 столовые ложки (четверть тарелки)
Крупы	Гречка, овсянка, перловка, ячка, полба, булгур, киноа, бурый рис, дикий рис (все «серые» каши)	Манная каша, белый рис, пшённая и кукурузная (желтые каши — умеренно)	4–5 столовых ложек (четверть тарелки), каши рассыпчатые, не разваренные
Картофель	Варёный в мундире, запечённый, тушёный	Пюре, жареный, фри	Несколько кусочков (как часть гарнира)

Особые указания по приготовлению:

- **Макароны** варить аль денте (чуть твёрдыми), чтобы они дольше переваривались в желудке.
- **Каши** делать рассыпчатыми, а не «размазнёй».
- **Картофель** лучше готовить в мундире (неочищенным) — так сохраняется структура крахмала. Отмачивать картошку бессмысленно.
- **Свёкла и морковь** содержат крахмал, поэтому их лучше не варить, а запекать. Варёные овощи быстрее поднимают сахар.
- **Винегрет** — самый неудачный салат для диабетиков, потому что там встречаются три крахмалистых овоща сразу: картофель, свёкла и морковь.

Часть 5. Клетчатка — ваш лучший друг

Что такое клетчатка?

Клетчатка — это пищевые волокна, которые не перевариваются организмом. Они проходят через желудочно-кишечный тракт «транзитом», но выполняют очень важную работу:

- Заполняют желудок, создавая чувство сытости.
- Замедляют всасывание сахара из углеводов.
- Регулируют моторику кишечника.
- Кормят полезную микрофлору.

Правило тарелки: клетчатка должна занимать **ПОЛОВИНУ** вашей тарелки в каждый приём пищи.

Какие продукты относятся к клетчатке (можно без ограничений)

Вот список того, что можно есть в любых количествах:

Группа	Конкретные продукты
Огурцы, помидоры, перец	Любого цвета (красный, жёлтый, зелёный) — за сладость отвечают пептиды, а не сахар
Кабачки, баклажаны	Любые, любым способом приготовления (кроме жарки на масле)
Тыква	Сырая, запечённая, тушёная
Капуста	Белокочанная, цветная, брокколи, кольраби
Листовые овощи	Салат, шпинат, щавель, руккола, сельдерей
Корнеплоды (кроме крахмалистых)	Редис, редька, дайкон
Лук, чеснок	Можно, но в разумных количествах

Важный совет: Начинайте каждый приём пищи с клетчатки. Съели сначала салат из огурцов и помидоров — углеводы из каши и хлеба будут усваиваться ещё медленнее.

Часть 6. Правило здоровой тарелки (главный инструмент)

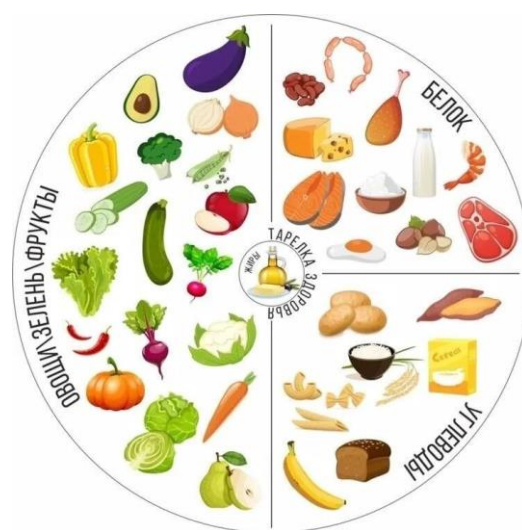
Вместо того чтобы считать граммы, калории и хлебные единицы, используйте простой визуальный метод.

Как выглядит «правильная тарелка» для диабетика

Что это означает на практике:

- Половина тарелки заполнена **овощами** (клетчатка).
- Четверть тарелки — **белком** (мясо, рыба, птица, творог, яйца, грибы).
- Четверть тарелки — **медленными углеводами** (каша, макароны из твёрдых сортов, картофель в мундире, кусочек чёрного хлеба).

Второй завтрак и полдник (если голодны) — это белок + клетчатка. Например: варёное яйцо и огурец. Или кусочек курицы и помидор. Не фрукт и не печенье.



Часть 7. Напитки: что можно, что нельзя

Напиток	Можно или нет	Примечание
Чай, кофе	Можно без ограничений	Без сахара! Молоко или сливки 10% можно (не влияют на сахар)
Вода	Можно без ограничений	Лучший выбор
Компот, морс	Только домашний без сахара, не более ½ стакана за раз	Если сварили сами без сахара — можно немного
Газировка, энергетики	Только варианты БЕЗ сахара (Zero, Light)	Обычные — под запретом
Соки	ПОЛНОСТЬЮ ЗАПРЕЩЕНЫ	Даже свежавыжатые, даже без добавления сахара. Нет клетчатки — осталась вода с сахаром
Квас	Только на сахарозаменителе	Обычный квас = вода с сахаром
Пиво	ПОЛНОСТЬЮ ЗАПРЕЩЕНО	Даже безалкогольное содержит много сахара

Часть 8. Сахарозаменители (подсластители)

Если вам трудно отказаться от сладкого вкуса — используйте сахарозаменители. Современные подсластители **не влияют на уровень сахара** и содержат ноль или очень мало калорий.

Какие сахарозаменители НЕЛЬЗЯ (устаревшие, поднимают сахар)

Подсластитель	Почему нельзя
Фруктоза	Поднимает сахар, содержит калории
Ксилит	Поднимает сахар, содержит калории
Сорбит	Поднимает сахар, содержит калории, слабит

Какие сахарозаменители МОЖНО (современные, безопасные)

Подсластитель	Форма выпуска	Примечание
Стевия	Порошок, таблетки, капли	Натуральный, самый популярный
Эритрит (эритритол)	Порошок, как сахар	Не оставляет послевкусия
Аспартам	Таблетки	Не термостоек (нельзя в выпечку)
Сукралоза	Порошок, капли	Термостойкая, можно в выпечку

Совет: В магазинах ищите продукты с пометкой «без сахара», «на стевии», «с эритритом». Но проверяйте состав — недобросовестные производители иногда добавляют сахар в «безсахарные» продукты.

Часть 9. Общие принципы питания (короткий список)

Соберём всё самое важное в один список:

1. **Режим питания:** не менее 3 раз в сутки (завтрак, обед, ужин). Можно добавить 2-й завтрак и полдник.
2. **Правило тарелки:** $\frac{1}{2}$ клетчатка + $\frac{1}{4}$ белок + $\frac{1}{4}$ медленные углеводы.
3. **Белок** — в каждый приём пищи.
4. **Начинайте** приём пищи с овощей (клетчатки).
5. **Исключите** сахар, мёд, виноград, соки, пиво, квас (кроме на сахарозаменителе), белый хлеб, сдобу, манку, белый рис, жареный картофель, пюре, колбасы, копчёности, жирное мясо, жирные сыры, майонез.
6. **Ограничьте** фрукты (1 порция за приём), молочные жидкие продукты (1 стакан за приём), бобовые (2–3 раза в неделю), орехи (0,5 горсти в день), картофель (несколько кусочков), растительное масло (1–2 ч. ложки в день).
7. **Готовьте** без масла: на пару, запекайте, тушите, на гриле. Жарить можно, но без масла (на антипригарной сковороде).
8. **Используйте** сахарозаменители (стевия, эритрит, сукралоза) вместо сахара.
9. **Не досаливайте** пищу — гипертония часто идёт рука об руку с диабетом.
10. **Не голодайте** — голод приводит к срывам. Лучше съесть белковый перекус (яйцо, кусочек мяса, огурец).

Пример меню на день для пациента с диабетом 2 типа

Приём пищи	Что можно съесть
Завтрак	Омлет из 2 яиц с помидорами и зеленью (белок + клетчатка) + кусочек чёрного хлеба (углеводы). Чай или кофе без сахара.
Второй завтрак	$\frac{1}{2}$ горсти орехов или яблоко (1 порция фрукта).
Обед	Салат из огурцов, помидоров и зелени (половина тарелки) + куриная грудка на пару (четверть тарелки) + гречка (четверть тарелки).
Полдник	Стакан кефира 1% (1 стакан) + огурец.
Ужин	Запечённые кабачки и перец (половина тарелки) + рыба на пару (четверть тарелки) + немного картофеля в мундире (четверть тарелки).

Дорогие друзья! Мы разобрали самый практический блок — питание:

- Белки не поднимают сахар, дают сытость, нужны в каждый приём пищи.
- Жиры очень калорийны, их нужно ограничивать, чтобы не набирать вес.
- Углеводы бывают быстрые (плохие) и медленные (хорошие). Быстрые исключаем или сильно ограничиваем, медленные оставляем.
- Клетчатка должна занимать половину тарелки — это ваш главный союзник.
- «Правило тарелки» — простой способ питаться правильно без подсчётов.

5. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО ШКОЛЕ ЗДОРОВЬЯ

Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов (где это указано). Проверьте себя после завершения теста.

Вопрос 1. Что такое инсулин простыми словами?

- А. Это сахар, который плавает в крови.
- Б. Это гормон, который вырабатывается в печени и повышает давление.
- В. Это гормон, который вырабатывается в поджелудочной железе и открывает клетку для глюкозы (как ключ).
- Г. Это фермент, который расщепляет жиры в кишечнике.

Вопрос 2. Какой тип диабета встречается чаще всего (у 90% пациентов)?

- А. Сахарный диабет 1 типа.
- Б. Сахарный диабет 2 типа.
- В. Гестационный диабет (беременных).
- Г. Несахарный диабет.

Вопрос 3. При каком типе диабета инсулин в организме ЕСТЬ, но он плохо работает из-за жировых отложений на «замочках» клеток?

- А. При диабете 1 типа.
- Б. При диабете 2 типа.
- В. При обоих типах.
- Г. Ни при одном.

Вопрос 4. Какие факторы риска диабета 2 типа зависят от самого человека (на них можно повлиять)? (Выберите несколько ответов)

- А. Возраст старше 40 лет.
- Б. Избыточный вес (особенно окружность талии >80 см у женщин и >94 см у мужчин).
- В. Наследственность (больные родственники).
- Г. Низкая физическая активность (сидячий образ жизни).
- Д. Нездоровое питание (много жирного, сладкого, мало овощей).

Вопрос 5. Если у человека есть наследственная предрасположенность к диабету 2 типа, он заболеет в любом случае, независимо от образа жизни. (Верно или неверно)

- А. Верно.
- Б. Неверно.

Вопрос 6. Какой анализ считается «золотым стандартом» для диагностики диабета и показывает средний сахар за последние 2–3 месяца?

- А. Глюкоза из пальца (глюкометр).
- Б. Глюкоза из вены натощак.
- В. Гликированный гемоглобин (HbA1c).
- Г. Анализ мочи на сахар.

Вопрос 7. Что нужно сделать с ПЕРВОЙ каплей крови при измерении сахара глюкометром?

- А. Нанести её на тест-полоску — она самая чистая.
- Б. Промокнуть сухой салфеткой и использовать вторую каплю.
- В. Выдавить и снова сделать прокол.
- Г. Смешать с первой каплей из другого пальца.

Вопрос 8. Как часто должен измерять сахар пациент с диабетом 2 типа, который находится ТОЛЬКО на таблетках (без инсулина)?

- А. Ежедневно 4–6 раз в день.
- Б. 1 раз в неделю утром натощак.
- В. Ежедневно 1 раз в день в разное время + 1 раз в неделю гликемический профиль (4 точки).
- Г. Только когда чувствует себя плохо.

Вопрос 9. Что из перечисленного НЕЛЬЗЯ использовать для купирования гипогликемии (падения сахара ниже 3,9 ммоль/л)?

- А. Стакан яблочного сока (200 мл).
- Б. Шоколадный батончик.
- В. Сладкую газировку (200 мл).
- Г. Тёплую воду с 4 кусками сахара.

Вопрос 10. Какие симптомы могут указывать на гипогликемию? (Выберите несколько ответов)

- А. Внезапная потливость, дрожь в теле.
- Б. Сильная жажда и сухость во рту.
- В. Резкий голод, слабость.
- Г. Сердцебиение, раздражительность.
- Д. Запах ацетона изо рта.

Вопрос 11. Что такое «диабетическая ретинопатия»?

- А. Поражение мелких сосудов почек.
- Б. Поражение мелких сосудов сетчатки глаза, которое может привести к слепоте.
- В. Поражение крупных сосудов сердца.
- Г. Поражение нервов нижних конечностей.

Вопрос 12. Появление белка в моче (протеинурия) при диабете — это признак:

- А. Диабетической ретинопатии.
- Б. Диабетической нефропатии (поражения почек).
- В. Диабетической нейропатии.
- Г. Нормы, так и должно быть.

Вопрос 13. Что из перечисленного относится к «трём китам» профилактики осложнений диабета (три главных показателя, которые нужно контролировать)?

- А. Сахар (гликированный гемоглобин).
- Б. Температура тела.
- В. Холестерин (ЛПНП).
- Г. Артериальное давление.
- Д. Гемоглобин крови.

Вопрос 14. Какие правила ухода за ногами при диабете являются правильными? (Выберите несколько ответов)

- А. Парить ноги в горячей воде, чтобы размягчить кожу.
- Б. Каждый день осматривать стопы (особенно между пальцами).
- В. Носить обувь на босую ногу.
- Г. Срезать мозоли бритвой или лезвием.
- Д. Использовать крем с мочевиной для пяток и подошвы (но не между пальцами).

Вопрос 15. Согласно «правилу здоровой тарелки», как должны распределяться продукты?

- А. ½ белки + ¼ углеводы + ¼ клетчатка.
- Б. ½ клетчатка (овоци) + ¼ белки + ¼ углеводы.
- В. ½ углеводы + ¼ белки + ¼ жиры.
- Г. ½ белки + ½ углеводы + ½ клетчатка.

Вопрос 16. Какой продукт относится к «быстрым» (простым) углеводам, которые нужно исключить или строго ограничить?

- А. Гречка.
- Б. Цельнозерновой хлеб.
- В. Сок (даже свежавыжатый).
- Г. Макароны из твёрдых сортов пшеницы.

Вопрос 17. Какие сахарозаменители считаются современными и безопасными (не поднимают сахар)? (Выберите несколько ответов)

- А. Фруктоза.
- Б. Стевия.
- В. Ксилит.
- Г. Эритрит (эритритол).
- Д. Сукралоза.

Вопрос 18. Как правильно поступить, если вы чувствуете сильный голод между основными приёмами пищи?

- А. Съесть булочку или печенье с чаем.
- Б. Сделать перекус из белка + клетчатки (например, варёное яйцо и огурец).
- В. Потерпеть до следующего основного приёма пищи.
- Г. Выпить стакан фруктового сока.

ОТВЕТЫ И ПОЯСНЕНИЯ

Вопрос	Правильный ответ	Пояснение
1	В	Инсулин — это гормон поджелудочной железы, который работает как «ключ», открывающий клетку для глюкозы.
2	Б	Диабет 2 типа составляет около 90% всех случаев диабета.
3	Б	При диабете 2 типа инсулин есть, но из-за лишнего веса клетки теряют к нему чувствительность (инсулинорезистентность).
4	Б, Г, Д	Возраст и наследственность изменить нельзя. Вес, активность и питание — можно и нужно.
5	Б (Неверно)	Наследуется предрасположенность, а не сама болезнь. При нормальном весе и активном образе жизни диабет может не развиваться.
6	В	Гликированный гемоглобин (HbA1c) отражает средний сахар за 2–3 месяца.
7	Б	Первая капля может быть загрязнена. Используем вторую каплю.
8	В	При таблетках нужен ежедневный контроль 1 раз в разное время и 1 раз в неделю — полный профиль (4 точки).
9	Б	Шоколад содержит жир, который замедляет всасывание сахара. Нужны жидкие быстрые углеводы.
10	А, В, Г	Жажда и запах ацетона — признаки высокого сахара (кетоацидоза), а не гипогликемии.
11	Б	Ретинопатия — поражение сосудов сетчатки глаза.
12	Б	Белок в моче — признак повреждения почечных фильтров (нефропатии).
13	А, В, Г	Сахар, холестерин и давление — три главных показателя, которые нужно контролировать для профилактики осложнений.
14	Б, Д	Ноги нужно мыть в тёплой (не горячей!) воде. Не парить, не срезать мозоли, не ходить босиком.
15	Б	Правило тарелки: ½ овощи (клетчатка), ¼ белок, ¼ медленные углеводы.
16	В	Сок — это вода с сахаром без клетчатки. Быстрый углевод, который резко поднимает сахар.
17	Б, Г, Д	Фруктоза и ксилит — старые сахарозаменители, они поднимают сахар и содержат калории. Стевия, эритрит и сукралоза — безопасны.
18	Б	Лучший перекус — белок + клетчатка (яйцо, кусочек мяса, творог + огурец, помидор).

Шкала оценки результатов

Количество правильных ответов	Уровень усвоения материала
16–18	Отлично! Вы хорошо усвоили материал. Продолжайте в том же духе.
12–15	Хорошо. Но стоит повторить разделы, где были ошибки.
8–11	Удовлетворительно. Рекомендуем перечитать брошюру и обратиться к врачу с вопросами.
Менее 8	Необходимо пройти Школу здоровья заново и обсудить с эндокринологом непонятные моменты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

И теперь, когда мы прошли все четыре занятия, давайте вспомним главные выводы всей Школы:

Занятие	Главная мысль
Занятие 1	Диабет 2 типа — это болезнь образа жизни. Инсулин есть, но он плохо работает из-за лишнего веса. Снижение веса может убрать диабет в ремиссию.
Занятие 2	Самоконтроль — ваш главный инструмент. Нельзя управлять тем, что вы не измеряете. Дневник самоконтроля — ваш документ для врача.
Занятие 3	Осложнения диабета можно предотвратить, контролируя три показателя: сахар, холестерин, давление. Уход за ногами — ежедневное правило.
Занятие 4	Питание — это не запреты, а новый стиль жизни. Правило тарелки и выбор правильных углеводов творят чудеса.

Самое важное, что вы должны запомнить:

Диабет — не приговор. Миллионы людей живут с ним полноценной жизнью, работают, путешествуют, занимаются спортом, радуются внукам. Для этого нужно всего три вещи:

1. Понимать, как работает ваш организм.
2. Контролировать сахар, давление и холестерин.
3. Постепенно, маленькими шагами менять свои привычки в питании и движении.

Вы не одни. Ваш врач — ваш партнёр. А эта брошюра всегда будет у вас под рукой.

Берегите себя и будьте здоровы! Спасибо, что были с нами в Школе здоровья. Берегите себя. Мы всегда на связи, ждем вас на приёме.

Больше Школ здоровья на сайте ГАУЗ СО «ГКБ №14»:

https://egkb14.ru/shkoly_zdorovia

Чернышева Валерия Сергеевна — автор и ведущая Школы здоровья для пациентов с сахарным диабетом и ожирением.



Валерия Сергеевна является практикующим врачом-эндокринологом Городской клинической больницы №14 Екатеринбурга, где она не только ведёт приём, но и возглавляет образовательную программу для пациентов. Её глубокая убеждённость в том, что грамотный пациент способен жить полноценной жизнью даже с хроническим эндокринным заболеванием, легла в основу «Школы эндокринолога», которую доктор Чернышева проводит на базе больницы.

Как специалист, Валерия Чернышева видит свою миссию не только в лечении, но и в просвещении. Регулярно выступая в СМИ и на информационных порталах, она развенчивает устойчивые мифы о сахарном диабете: опровергает фатальность наследственности, объясняет погрешности домашних глюкометров и доказывает,

что небольшое количество углеводов не является приговором, а контроль веса и питания способен значительно улучшить качество жизни.

Придерживаясь принципов современной доказательной медицины, Валерия Сергеевна разрабатывает доступные просветительские материалы и проводит очные и онлайн-занятия, посвящённые рациональному питанию, профилактике осложнений и правилам самоконтроля. Её активная деятельность по формированию здорового образа жизни среди уральцев является частью реализации федерального проекта «Здоровье для каждого» и способствует улучшению медицинской грамотности населения