



АРСЕН БАБАЯН

**ПРОБЛЕМАТИКА
ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА
(консилиум)**

АРСЕН БАБАЯН

**ПРОБЛЕМАТИКА
ИЗБЫТОЧНОГО
ВЕСА (консилиум)**

«Автор»

2026

БАБАЯН А.

ПРОБЛЕМАТИКА ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА (консилиум) /
А. БАБАЯН — «Автор», 2026

Если Вы решили снижать вес, очень важно, чтобы методы и темп снижения веса были биологически обоснованными, т.е. безопасными, когда организм избавляется именно от жировой ткани, не допуская обезвоживания, сохраняя мышечную массу, высокий уровень энергии и стабильный гормональный фон. Прежде, чем Вы станете инженером своего тела, важно иметь хотя бы минимальные представления о том, как устроен метаболизм Вашего организма, что способствует избыточному весу, как не стоит делать, чтобы его снизить, как можно безопасно для здоровья свой вес нормализовать ... и потому автор предлагает Вашему вниманию Консилиум с ИИ-экспертами по широкому кругу вопросов, касательно проблематики избыточного веса. В ходе дальнейшей практики по снижению веса эти знания помогут Вам ограничивать себя в питании и нагружать физически с полным осознанием биологии происходящего внутри Вас, безопасно и с гораздо меньшей психологической нагрузкой, а то и с удовольствием.

© БАБАЯН А., 2026

© Автор, 2026

Содержание

Глава 1. Избыточность веса тела — эпидемия XXI века	5
Глава 2. Специалисты по проблемам избыточного веса	8
Глава 3. Причины возникновения и состав избыточного веса	9
Глава 4. Что такое жир, каким он бывает	12
Глава 5. Как и почему в организме формируется жир, в том числе избыточный	15
Глава 6. Признаки и симптомы, обнаруживающие переизбыток жира	17
Глава 7. Количественная оценка избыточности жира, индекс массы тела, классификация воз	19
Глава 8. Какие продукты и продуктовые компоненты вносят наибольший вклад в накопления жиров	22
Глава 9. Содержания воды в жирах и в др. тканях, роль воды в деле избавления от избыточного веса	24
Глава 10. Механизм расщепления и вывода жира, что этому способствует, как стимулировать	26
Глава 11. Как вывести межклеточную воду (отёки) и как обеспечить достаточное количество железа	28
Глава 12. Суточная потребность в воде, как и когда правильно ее пить	30
Глава 13. Как лимон влияет на метаболизм, какие еще продукты заметно на него влияют	32
Глава 14. Какое влияние на избыточный вес оказывает жвачка и курение	34
Конец ознакомительного фрагмента.	35

АРСЕН БАБАЯН

ПРОБЛЕМАТИКА

ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА (консилиум)

Глава 1. Избыточность веса тела — эпидемия XXI века

Проблема избыточного веса и ожирения приняла невероятные масштабы и по праву считается эпидемией XXI века

• **Впервые в истории количество людей с избыточным весом превысило число голодающих.**

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более трети взрослого населения планеты имеют избыточный вес, а сотни миллионов страдают клиническим ожирением. И потому проблема избыточного веса тела давно вышла из рамки эстетики или личного выбора это — масштабный социально-экономический и медицинский кризис.

• **Анатомия глобального кризиса — почему XXI век стал веком ожирения.**

Человечество попало в эволюционную ловушку прогресса. Наш организм формировался миллионы лет в условиях жесткого дефицита пищевых продуктов и калорий, с одной стороны, и постоянной высокой физической активности в целях обеспечения себя прописанием, с другой стороны. В XXI веке окружающая среда и экономические условия хозяйствования изменились до неузнаваемости, причем в исторической перспективе это произошло буквально мгновенно, а наша генетика осталась прежней, как и миллионы лет назад.

• **Феномен «Ожирение-генной среды» (Obeso-genic Environment).**

Современные мегаполисы, в которых уже проживает более половины населения планеты Земля, искусственно создают условия для набора веса. Города спроектированы так, чтобы минимизировать физическую активность (автомобили, лифты, службы доставки, эскалаторы). Человеку больше не нужно так много двигаться, чтобы выжить. Сидячий образ жизни (до 10–12 часов в сутки в положении сидя) стал новой биологической нормой, к которой тело не приспособлено.

• **Пищевая инженерия и «Точка блаженства» (Bliss Point).**

Продукты питания перестали быть просто источником нутриентов. Транснациональные корпорации нанимают нейробиологов и химиков для создания ультра-обработанной еды (углеводы + жиры + соль + усилители вкуса), которая взламывает дофаминовую систему мозга. Формируется «точка блаженства» — идеальное сочетание хруста, сладости и жирности, перед которым древний человеческий мозг не может устоять. Еда стала самым дешевым, легальным и доступным источником удовольствия и антидепрессантом.

• **Хронический стресс и «Цифровое ожирение» (Digital Obesity).**

В XXI веке человек живет в состоянии непрерывного информационного и психологического стресса (кортизоловая нагрузка). Как бы это ни казалось странным, зависимость между временем, проведенным перед экраном телевизора, компьютера, планшета, смартфона или иного гаджета и ростом жировой ткани — прямая. Но её механизмы лежат гораздо глубже, чем банальное «человек сидит вместо того, чтобы ходить». Гаджеты взламывают нашу гормональную систему и нейробиологию аппетита. Ниже проанализированы биохимические и поведенческие механизмы «цифрового ожирения».

Более глубокий анализ механизмов «Цифрового ожирения», как драйверов эпидемии XXI века

• Световое загрязнение и блокада ночного жиросжигания.

Экран смартфона, планшета или телевизора излучает высокоинтенсивный синий свет (Blue Light). Синий свет воспринимается сетчаткой глаза как лучи утреннего солнца. Мозг мгновенно блокирует выработку мелатонина (гормона сна). В итоге, нарушается структура сна, сокращается фаза глубокого сна. Именно в глубоком сне вырабатывается соматотропный гормон (гормон роста) — главный ночной жиросжигатель у взрослых. Без него ночной липолиз останавливается. На следующий день из-за дефицита сна уровень гормона голода (грелина) вырастает на 20–25 %, а гормона сытости (лептина) падает на 15 %, провоцируя физиологическое переедание.

• Дофаминовый дефолт и пищевой суррогат.

Просмотр новостных лент, социальных сетей или коротких видео (TikTok, Reels, Shorts) — самый дешевый источник быстрого дофамина (гормона новизны и предвкушения). Со временем рецепторы дофамина в мозге десенсибилизируются (выгорают). Человек попадает в состояние хронической скуки и фоновой тревоги. В итоге, чтобы поднять уровень дофамина до привычного максимума, мозг требует подключить второй самый доступный источник удовольствия — быструю, калорийную еду (сахар + жир). Цифровая зависимость напрямую рождает пищевую зависимость.

• Слепое (экранное) переедание.

Привычка принимать пищу, глядя в экран гаджета, полностью отключает осознанность. Мозг полностью сфокусирован на визуальном контенте. Сигналы от рецепторов растяжения желудка и гормоны сытости игнорируются гипоталамусом. Мозг «не замечает» и не запоминает факт трапезы. В итоге, объем съеденной порции перед экраном увеличивается в среднем на 30–40 %. Более того, из-за отсутствия ментального удовлетворения от вкуса еды, чувство голода возвращается уже через 1–1.5 часа после плотного обеда.

• Экранная реклама и триггерный аппетит.

Алгоритмы гаджетов непрерывно анализируют наше поведение и таргетируют рекламу служб доставки еды, фастфуда и сладостей. Визуальный образ сочного бургера или пиццы в высоком разрешении запускает «цефалическую фазу» пищеварения. Мозг дает команду, и в крови еще до первого укуса выделяется инсулин. Наступает резкое падение сахара (ложная гипогликемия). В итоге, человек испытывает дикий, непреодолимый физический аппетит и импульсивно заказывает доставку еды в один клик. Цифровизация сделала путь от триггера до получения калорий рекордно коротким — меньше 15 минут.

Сравнительный анализ активности человека до и после эпохи смартфонов

• Эра до смартфонов (начало 2000-х).

Чтобы заказать еду или купить вещь, нужно было дойти до магазина. В очереди, транспорте или пробке человек стоял, смотрел по сторонам, размышлял. Отход ко сну регулировался естественной усталостью и книгой.

• Эра тотальной цифровизации (2026 год).

Все службы и товары доступны в один клик из кровати/кресла. В любую свободную секунду человек скроллит смартфон, согнув шею. Смартфон находится в руках непосредственно до закрытия глаз.

• Влияние на метаболизм.

Обрушение бытовой активности (NEAT) до критического минимума. Хроническое зажатие шейного отдела (ухудшение оттока лимфы, отеки лица и тела). Хроническое воспаление жировой ткани из-за системного недосыпа.

Цифровой детокс как метод похудения. Конкретные шаги по биохакингу цифровой среды

- **Правило «Чистого стола».**

Полный и безоговорочный запрет на любые гаджеты во время еды. Смартфон убирается в другую комнату или сумку. Фокус только на вкусе, текстуре и объеме пищи.

- **Цифровой комендантский час.**

Отключение всех экранов за 2 часа до сна. Замена смартфона на бумажную книгу, общение с близкими или теплую ванну. Это возвращает мелатонин и запускает ночное жиросжигание.

- **Физический барьер для приложений.**

Перенос иконок соцсетей и служб доставки еды на самый дальний экран телефона в скрытую папку, удаление автосохранения паролей и карт. Увеличение времени входа в приложение снижает импульсивный дофаминовый жор.

Ожирение — фундамент главных неинфекционных заболеваний, уносящих миллионы жизней ежегодно

- **Сахарный диабет II типа.**

Пандемия ожирения повлекла за собой пандемию диабета. Избыток висцерального жира вызывает инсулинорезистентность, разрушая поджелудочную железу.

- **Сердечно-сосудистые катастрофы.**

Ожирение — главный драйвер ранних инсультов и инфарктов из-за хронической перегрузки сердца давлением и ускоренного атеросклероза.

- **Онкологический бум.**

ВОЗ официально связывает избыточный вес с повышенным риском развития 13 видов рака (включая рак груди, кишечника и эндометрия) из-за системного воспаления в жировой ткани.

- **Экономический коллапс здравоохранения.**

Государства тратят триллионы долларов не на лечение самого ожирения, а на поддержание жизни пациентов с его тяжелыми последствиями (инвалидность, шунтирование, ампутации, диализ).

Резюме

Гаджеты — это не просто экраны, это мощнейшие модификаторы нашего пищевого поведения. Борьба с лишним весом в XXI веке невозможна без цифровой гигиены. Нормализация экранного времени — такой же обязательный нутрициологический шаг, как и контроль сахара в рационе.

Глава 2. Специалисты по проблемам избыточного веса

Вопросами правильного питания и нормализацией веса занимаются диетологи, нутрициологи и эндокринологи.

Основные специалисты по проблемам избыточного веса

- **Диетолог (Врач-диетолог).**

Это специалист с высшим медицинским образованием. Лечит ожирение и дефицит веса как медицинские диагнозы. Назначает лечебное питание (диеты) при заболеваниях ЖКТ, диабете и почках. Имеет право выписывать лекарственные препараты для снижения веса. Нужен, если индекс массы тела (ИМТ) сильно превышает норму, либо лишний вес сопровождается болями в желудке, давлением или отеками.

- **Нутрициолог.**

Это консультант по питанию, часто без медицинского образования. Работает исключительно со здоровыми людьми. Помогает скорректировать рацион, выстроить полезные привычки и подобрать БАДы. Составляет индивидуальное меню для снижения веса без медицинского вмешательства. Нужен, если со здоровьем все в порядке, но вы не умеете считать калории, постоянно срываетесь на фастфуд или хотите мягко похудеть.

- **Врач-эндокринолог.**

Это медицинский специалист с высшим медицинским образованием. Лечит гормональные нарушения, в т. ч. и как причины лишнего веса (например, гипотиреоз). Назначает анализы на гормоны и проводит медикаментозную терапию. Нужен, если вес растет без видимых причин, постоянно не хватает энергии, выпадают волосы или нарушен цикл.

Смежные специалисты по проблемам избыточного веса

- **Психотерапевт / Психолог по РПП.**

Лечит психологические расстройства пищевого поведения (переедание, анорексию). Нужен, если вы «заедаете» стресс, тревогу, обиду или страдаете от компульсивного переедания.

- **Фитнес-нутрициолог / Персональный тренер.**

Сочетает подбор рациона с физическими нагрузками. Помогает снизить вес за счет именно жирового компонента и сохранить мышцы. Нужен, если нужно не просто снизить цифру на весах, а подтянуть тело и увеличить расход калорий за счет мышц.

Резюме

Хотя эти специалисты работают в одной сфере, их квалификация, методы и зоны ответственности сильно различаются. Выбор специалиста зависит от того, связан ли лишний вес с медицинскими проблемами.

Глава 3. Причины возникновения и состав избыточного веса

Избыточная масса — это не только чистый жир, а причин её появления всегда несколько.

Лишние килограммы распределяются по 4-м основным компонентам

Их соотношение индивидуально и зависит от гормонального фона, питания и образа жизни.

Жировая ткань (основной компонент).

Она неоднородна и делится на два принципиально разных типа:

- **Подкожный жир.**

Располагается непосредственно под кожей. Относительно безопасен для метаболизма, выполняет функцию терморегуляции и запаса энергии.

- **Висцеральный (внутренний) жир.** Накапливается вокруг внутренних органов (печень, поджелудочная железа, сердце). Это гормонально активная и опасная ткань. Она выделяет воспалительные цитокины, провоцирует инсулинорезистентность и визуально проявляется как плотный, «надутый» живот.

Избыточная жидкость (Отеки).

Задержка воды может составлять от 2 до 7–10 кг от общей массы тела. Причины:

- **Углеводные отеки.**

Каждая молекула углевода (гликогена) удерживает в организме около 3–4 граммов воды.

- **Воспалительные отеки.**

Хроническое системное воспаление, вызванное плохим питанием, повреждает стенки сосудов, и жидкость уходит в межклеточное пространство.

- **Лимфостаз.**

Гиподинамия блокирует движение лимфы, вызывая застой в нижних конечностях и малом тазу.

Вынужденная мышечная и костная масса

Чтобы носить на себе дополнительные 20–40 кг, организму приходится укреплять скелет и растить компенсаторную мышечную массу (особенно на икрах, бедрах и спине). Поэтому крупные люди изначально обладают большим объемом мышц, чем люди с дефицитом веса.

Содержимое желудочно-кишечного тракта

При избыточном и хаотичном питании, особенно с дефицитом клетчатки, в кишечнике замедляется пассаж пищи. Вес каловых масс и непереваренной еды у людей с ожирением может хронически составлять дополнительные 1,5–3 кг.

Причины возникновения избыточного веса

Лишний вес — это почти всегда результат мультифакторного сбоя. Упрощенная формула «калории вошли — калории вышли» упускает из виду биологические механизмы, которые заставляют человека потреблять больше, а тратить меньше.

Гормонально-метаболические причины.

Гормоны управляют тем, куда пойдут калории: в энергию или в жировое депо.

- **Инсулинорезистентность.**

Частые перекусы и избыток сахара заставляют поджелудочную железу постоянно выделять инсулин. Высокий инсулин блокирует липолиз (расщепление жира) — клетки «голодают», требуя новой еды, а старый жир не сжигается.

- **Лептин резистентность.**

Жировая ткань выделяет гормон сытости — лептин. Когда жира слишком много, мозг перестает воспринимать сигналы лептина. Человек физически не чувствует насыщения, сколько бы ни съел.

- **Хронический кортизол (Стресс).**

Кортизол стимулирует накопление именно висцерального жира и усиливает тягу к высококалорийной, сладкой и жирной пище для быстрой компенсации нервной системы. Избыток гормона стресса кортизола приводит к отложению жира в области живота.

- **Гипотиреоз.**

Снижение функции щитовидной железы замедляет общий обмен веществ (базовый метаболизм), из-за чего тело полнеет даже от стандартных порций.

Алиментарные причины (Питание и среда).

- **Взлом дофаминовой системы.**

Ультра-обработанная еда (колбасы, фастфуд, сладости) сочетает в себе идеальный баланс жиров, сахара и соли. Мозг реагирует на неё мощным выбросом дофамина, формируя пищевую зависимость.

- **Скрытые жидкие калории.**

Газировки, пакетированные соки, кофейные напитки с сиропами содержат огромное количество фруктозы. Фруктоза усваивается напрямую печенью, быстро превращаясь в жир (гепатоз) и минуя общие механизмы насыщения.

Нейробиологические и циркадные причины.

- **Хронический недосып.**

Сон менее 7 часов нарушает баланс гормонов аппетита. Грелин (гормон голода) растет, а лептин (гормон сытости) падает. На следующий день человек неосознанно переедает в среднем на 300–500 ккал.

- **Сбой биоритмов.**

Поздние ужины и ножевой образ жизни нарушают чувствительность к глюкозе в вечернее время. Организм не готов расщеплять пищу ночью, и она сразу уходит в запасы.

Психологические факторы (Психосоматика и РПП).

- **Эмоциогенное переедание.**

Использование пищи в качестве главного (или единственного) инструмента для регуляции эмоций: снятия скуки, тревоги, одиночества или чувства вины. Потребность в обильном приеме пищи поздно вечером или ночью, как способа справиться со стрессом.

- **Психологическая защита.**

Жировая прослойка подсознательно используется психикой как «броня» от внешнего мира, физической угрозы, травмирующих воспоминаний или нежелательного сексуального внимания.

Генетическая предрасположенность

Гены не сжигают и не создают жир из воздуха, но они определяют:

- **Скорость насыщения и емкость желудка.**
- **Количество вкусовых рецепторов (склонность к ярким вкусам).**
- **Наследственные особенности метаболизма и склонность к накоплению жировых клеток.**
- **Возрастное естественное замедление метаболизма и снижение расхода энергии.**

Глава 4. Что такое жир, каким он бывает

Жир в организме человека — это не просто пассивный склад энергии, а не просто пассивное депо для излишков пищи, а сложный, жизненно важный и гормонально активный орган. Жир выполняет эндокринную, защитную и терморегуляторную функции. Разберем жир с трех позиций: биохимической, структурной (типы ткани) и анатомической (локализация).

Что такое жир с точки зрения биологии?

На микроуровне человеческий жир состоит из специальных клеток — адипоцитов.

- **Строение клетки.**

Почти всю площадь адипоцита занимает огромная жировая капля, состоящая из триглицеридов (молекул жирных кислот, связанных с глицерином). Ядро и другие органеллы клетки прижаты к самой ее окраине.

- **Эластичность.**

Адипоциты способны растягиваться, увеличиваясь в объеме в 2–4 раза.

- **Главный секрет веса.**

У взрослого человека количество жировых клеток относительно стабильно. Когда мы полнеем, адипоциты не размножаются, а раздуваются, накапливая триглицериды. Когда худеем — они просто опустошаются, уменьшаясь в размерах, но никуда не исчезают.

Каким бывает жир? (Классификация по цвету и функциям)

В организме человека существует три принципиально разных вида жировой ткани. Они отличаются строением клеток, количеством митохондрий («энергетических станций») и своей ролью.

Белый жир (основной, главное депо).

Составляет до 85 % всей жировой массы тела. Клетки содержат одну большую каплю жира и минимум митохондрий (поэтому он бледный/желтоватый).

- **Функция.**

Энергетический резерв, теплоизоляция, механическая защита органов и эндокринная функция (вырабатывает гормоны лептин, эстрогены и воспалительные цитокины).

- **Особенность.**

Именно его избыток приводит к лишнему весу и метаболическим заболеваниям.

Бурый жир («полезный», печка организма).

Его клетки содержат множество мелких жировых капель и огромное количество митохондрий, богатых железом (что дает бурый цвет).

- **Функция.**

Термогенез (производство тепла). Он не запасает энергию, а безжалостно сжигает калории, чтобы согреть организм.

- **Локализация.**

У взрослых его мало (около 1–2 % от веса) — в основном вдоль позвоночника, вокруг шеи, почек и за грудиной. У младенцев его много, так как они еще не умеют дрожать от холода.

Бежевый жир (адаптивный)

Это промежуточный тип. Это бывшие клетки белого жира, которые под воздействием определенных стимулов (холод, спорт, некоторые нутриенты) активируются и начинают вести себя как бурый жир — сжигать калории.

Где размещается жир? (Анатомические депо)

По месту расположения в теле человека жир жестко делится на 3-и категории и их локализация определяет степень опасности для здоровья.

Подкожный (субкутанный, мягкий и внешний) жир

• Где находится.

Напрямую под кожей по всему телу. Его можно «ущипнуть» пальцами (складка на животе, бедрах, руках). Мягкий на ощупь. Защищает от холода и ударов. Безопасен для здоровья, если не превышает норму.

• Влияние на здоровье.

Относительно безопасен. Метаболически нейтрален, если его объем не критичен. Опасен в основном с точки зрения эстетики и нагрузки на суставы.

• Генетические типы.

○ Гиноидный (тип «груша»): откладывается на бедрах и ягодицах (чаще у женщин, защищен эстрогенами).

○ Андроидный (тип «яблоко»): откладывается в верхней части туловища и на животе (чаще у мужчин).

Висцеральный (абдоминальный, плотный и глубокий) жир

• Где находится.

Глубоко внутри брюшной полости. Он окружает и сдавливает внутренние органы: желудок, кишечник, печень, поджелудочную железу. На ощупь этот жир не ущипнуть — он делает живот твердым и круглым («пивной» или «кортизоловый» живот). Опасен, так как провоцирует воспаления, инсульты, инфаркты и диабет.

• Влияние на здоровье.

Крайне опасен. Висцеральный жир напрямую связан с портальной веной печени. Он постоянно выбрасывает свободные жирные кислоты и маркеры воспаления в кровь, вызывая атеросклероз, сахарный диабет II типа и гипертонию.

Эктопический жир (внутриорганный)

• Где находится.

Это жир, который «заблудился» и из-за переполненности подкожных депо начал откладываться прямо внутри клеток не жировых органов.

• Примеры.

Жировая дистрофия печени (неалкогольный гепатоз), жир в клетках поджелудочной железы или мышечных волокнах (миостеатоз). Это приводит к постепенному отказу функций этих органов.

Анатомически жировая ткань включает в себя

- **Адиipoциты.** Клетки, которые могут увеличиваться в размере в тысячи раз.
- **Кровеносные сосуды.** Жир пронизан капиллярами для обмена веществами.
- **Нервные волокна.** Управляют процессами накопления и расщепления.

- **Иммунные клетки.** Могут вызывать воспаление при избытке жира.

Глава 5. Как и почему в организме формируется жир, в том числе избыточный

Процесс формирования жира в организме называется липогенезом. С точки зрения эволюции, это самый совершенный механизм выживания: наше тело научилось превращать любые излишки питательных веществ в высококонцентрированную энергию «про запас». Жир не возникает из ниоткуда и не формируется хаотично — это строгий биохимический процесс, которым управляют гормоны и ферменты.

Как формируется Избыточный жир — Биохимический конвейер

Организм синтезирует жир (триглицериды) в основном в клетках печени и непосредственно внутри жировых клеток (адипоцитов). Этот процесс идет по трем главным путям.

Путь первый: Жиры из пищи (Прямой транзит)

Когда мы едим жирную пищу, триглицериды в кишечнике расщепляются до жирных кислот и глицерина.

- Они упаковываются в специальные транспортные сферы — хиломикроны — и через лимфу попадают в кровоток.
- Фермент липопротеин-липаза (ЛПЛ), находящийся на стенках сосудов жировой ткани, «вылавливает» эти жирные кислоты из крови и загоняет их внутрь адипоцитов, где они снова собираются в жировые капли.

Путь второй: Углеводы из пищи (De Novo Липогенез, Глюкоза → Жирные к-ты)

Это самый частый путь формирования *избыточного* жира при современном типе питания.

- Когда мы едим углеводы (мучное, сладкое, каши), они расщепляются до глюкозы.
- Глюкоза попадает в кровь. Часть её идет на текущие нужды клеток, а часть запасается в печени и мышцах в виде глицерина и гликогена (склад углеводов).
- Но емкость этих складов жестко ограничена (всего около 400–500 граммов на все тело). Как только склады заполнены, а глюкоза продолжает поступать, печень включает процесс De Novo Липогенеза — буквально перешивает молекулы глюкозы в молекулы жира (пальмитиновую кислоту) и отправляет их в жировые депо.

Путь третий: Избыток белка (Глюконеогенез → Жир)

Белок тоже может превратиться в жир, хотя организму это биохимически очень невыгодно и энергозатратно. Если человек съедает экстремальное количество белка, которое превышает пластические нужды мышц и органов, лишние аминокислоты через сложный цикл (глюконеогенез) сначала превращаются в глюкозу, а затем — по стандартной схеме — в жир.

Почему формируется Избыточный жир — Главные триггеры

Организм начинает бесконтрольно растить жировую ткань (как подкожную, так и висцеральную) под воздействием 3-х факторов.

Инсулиновая доминанта (Гормональный ключ).

Инсулин — главный анаболический гормон. Его задача — прятать питательные вещества из крови в ткани.

- **Блокировка сжигания.**

Пока уровень инсулина в крови высок, фермент гормон-чувствительная липаза (который расщепляет жир) полностью заблокирован. Организм физически не может сжигать жир, если инсулин повышен.

- **Хронический избыток.**

Если человек ест часто (кусочничает) или употребляет продукты с высоким инсулиновым/гликемическим индексом, инсулин в его крови повышен практически 24/7. Тело находится в режиме постоянного накопления и не успевает перейти в режим траты ресурсов.

Феномен «Лептинового глушения».

В норме жировые клетки выделяют гормон **лептин**, который сообщает гипоталамусу в мозге: «Энергии достаточно, прекрати жрать, подними метаболизм».

- При формировании избыточного веса лептина становится слишком много.
- Рецепторы мозга «оглушаются» от его постоянного высокого уровня (развивается лептин резистентность).
- Мозг перестает видеть жировые запасы. Ему кажется, что организм умирает от голода, и он включает режим жесткой экономии: снижает температуру тела, уменьшает желание двигаться и диктует дикий аппетит.

Гиперплазия против Гипертрофии (Сбой на уровне клеток).

Когда жира становится слишком много, адипоциты начинают увеличиваться в размерах (гипертрофия), но их способность растягиваться не бесконечна.

- Когда клетка раздувается до критического предела, в ней начинается гипоксия (удушье из-за нехватки кислорода).
- Задыхающаяся жировая клетка начинает выделять маркеры воспаления (ФНО-альфа, Интерлейкин-6), призывая на помощь иммунную систему. В жировой ткани начинается хроническое вялотекущее воспаление.
- Чтобы спастись, организм начинает экстренно создавать новые жировые клетки (гиперплазия), увеличивая общую емкость жирового депо. Избавиться от этих новых клеток диетами уже невозможно — их можно только «опустошить».

Эволюционный капкан «Супер стимулов».

Наш мозг формировался в условиях вечного дефицита калорий. В природе не существует продуктов, которые одновременно сочетали бы в себе критически высокую концентрацию сахара, соли и жира. Современная пищевая индустрия создала такие продукты (чипсы, шоколадные батончики, фастфуд). Они действуют на мозг как «супер стимулы», полностью отключая эволюционные механизмы контроля насыщения.

Резюме

Формирование избыточного жира — это не дефект организма, а его абсолютно исправная, идеальная работа по адаптации к противоестественной для него среде: избытку углеводно-жировой пищи, отсутствию физического выживания (поиска еды) и постоянному световому и информационному стрессу.

Глава 6. Признаки и симптомы, обнаруживающие переизбыток жира

Переизбыток жировой ткани в организме — это не просто эстетическое изменение контуров тела. Ожирение и метаболический синдром официально признаны заболеваниями, которые проявляются через четкий каскад физиологических признаков и симптомов.

Визуальные и антропометрические признаки

Это маркеры, которые можно обнаружить при простом осмотре в зеркале или с помощью сантиметровой ленты.

- **Абдоминальное перераспределение (изменение пропорций).**

Окружность талии превышает критические маркеры (более 80 см для женщин и более 94 см для мужчин).

- **Феномен «плотного живота».**

Если живот круглый, натянутый и твердый на ощупь (его тяжело захватить в складку пальцами) — это прямой признак избытка опасного висцерального жира.

- **Черный акантоз (Acanthosis nigricans).**

Потемнение, шелушение и огрубение кожи в складках тела — на задней поверхности шеи, в подмышечных впадинах, на локтях и под грудью. Кожа выглядит «грязной». Это главный визуальный симптом тяжелой инсулинорезистентности, вызванной избытком жира.

- **Множественные папилломы и акрохордоны.**

Внезапное появление мелких кожных наростов на шее и в зоне декольте. Высокий уровень инсулина (который всегда сопутствует ожирению) стимулирует избыточное деление клеток эпителия.

Физиологические симптомы (Как тело реагирует на нагрузку)

- **Одышка при минимальном усилии.**

Появляется при подъеме на 1–2 пролета лестницы или быстрой ходьбе. Висцеральный жир давит снизу на диафрагму, ограничивая экскурсию (расправление) легких, а сердцу приходится качать кровь через километры новых жировых капилляров.

- **Хроническая усталость и апатия (синдром «нет энергии»).**

Из-за лептин-резистентности мозг блокирует расход энергии. Человек просыпается уставшим, испытывает непреодолимую сонливость через 30–40 минут после еды (особенно углеводной).

- **Повышенное потоотделение (гипергидроз).**

Жировой слой работает как мощный термос. Чтобы не перегреться, организм вынужден выделять избыток влаги даже при комнатной температуре или незначительном движении.

- **Отечность нижних конечностей и лица.**

Избыток жира сдавливает лимфатические протоки и вены в паховой области, нарушая отток жидкости. Дополнительно высокий инсулин заставляет почки задерживать натрий и воду.

Скрытые и клинические симптомы (Что происходит внутри)

- **Ночное апноэ (храп и остановка дыхания во сне).**

Избыток жира в области шеи и глотки сдавливает дыхательные пути в положении лежа. Мозг испытывает ночную гипоксию (кислородное голодание), что удваивает выработку стрессового гормона кортизола к утру.

- **Скачки артериального давления (гипертензия).**

Жировая ткань вырабатывает гормон ангиотензиноген, который сужает сосуды. Если давление хронически поднимается выше 130/85 мм рт. ст. — это маркер метаболического сбоя.

- **Хронический «волчий» голод (отсутствие насыщения).**

Человек хочет есть уже через 1,5–2 часа после плотного обеда. Тяга сфокусирована исключительно на «дофаминовой» еде: сладком, мучном, соленом, жирном.

- **Боли в суставах и пояснице.**

Хроническая механическая перегрузка коленных, тазобедренных суставов и межпозвоночных дисков. Ситуация усугубляется тем, что жир выделяет маркеры воспаления, которые ускоряют разрушение хрящевой ткани.

Лабораторные симптомы (Что покажет биохимия крови)

Переизбыток жира и вызванный им метаболический синдром проявятся следующим образом в анализах:

- **Глюкоза натощак.** Выше 5,6 ммоль/л.
- **Инсулин натощак.** Выше 6–7 мкЕд/мл.
- **Индекс НОМА-IR (показатель инсулинорезистентности).** Выше 2,5.
- **Липидный профиль (дислипидемия).**

Триглицериды выше 1,7 ммоль/л,

Падение «хорошего» холестерина (ЛПВП) ниже 1,0 ммоль/л у мужчин

Падение «хорошего» холестерина (ЛПВП) ниже 1,2 ммоль/л у женщин.

- **Ультра чувствительный С-реактивный белок (цРБ).**

Повышен (выше 1–2 мг/л) при отсутствии острых простудных заболеваний.

Это маркер того самого системного вялотекущего воспаления в жировой ткани.

Глава 7. Количественная оценка избыточности жира, индекс массы тела, классификация ВОЗ

Для точной количественной оценки общего жира и его разновидностей (подкожного и висцерального) в современной практике используют как простые домашние методы, так и высокоточные медицинские технологии.

Индекс массы тела (ИМТ)

Самый простой и распространённый способ оценить соответствие массы человека его росту, используемый для выявления дефицита веса, избыточного веса или ожирения. Показатель ИМТ разработал бельгийский математик, астроном и статистик Адольф Кетле в 1832 году, и изначально его называли «индексом Кетле». Современное название — Body Mass Index (BMI) — предложил американский физиолог Ансель Киз в 1972 году после проведения масштабного исследования связи веса и здоровья.

Научно обоснованный смысл ИМТ.

Научный смысл ИМТ заключается в его статистической прогностической ценности для популяций. Масштабные медицинские исследования доказали, что по мере отклонения ИМТ от нормы в большую или меньшую сторону нелинейно (по U-образной кривой) возрастает риск общей смертности, а также развития хронических заболеваний. Сердечно-сосудистых патологий (инфаркты, инсульты, гипертония), Сахарного диабета II типа и Определённых видов рака.

Как измерить ИМТ.

Для расчёта ИМТ — массу тела в килограммах делят на квадрат роста в метрах.
$$\text{ИМТ} = M, \text{кг} / (\text{Рост}, \text{м})^2$$

Норма ИМТ и половозрастные категории.

Официальный нормальный диапазон ИМТ для взрослых составляет от 18.5 до 24.9 кг/м².

Половой признак.

Формула одинакова для мужчин и женщин. Однако у женщин при равном ИМТ процент жира в организме физиологически выше, чем у мужчин.

Возраст 65+.

С возрастом костная и мышечная масса уменьшаются, а процент жира растёт. Медицинские конгрессы и рекомендации ВОЗ сдвигают норму для пожилых людей (старше 65 лет) в сторону увеличения **от 23 до 28 кг/м²**, так как небольшой избыток веса в пожилом возрасте снижает смертность при тяжёлых болезнях.

Дети и подростки (до 18–19 лет).

Стандартные «взрослые» пороги к ним неприменимы. Оценка идет по специальным перцентильным шкалам (Z-критериям) ВОЗ, которые строго учитывают пол и возраст ребенка в месяцах, так как пропорции тела детей постоянно меняются.

Международная классификация ВОЗ для взрослых

- **< 16.0 — Выраженный дефицит массы**
- **16.0–18.49 — Недостаточная масса тела**
- **18.5–24.99 — Нормальный вес**
- **25.0–29.99 — Избыточная масса тела (пред-ожирение)**
- **30.0–34.99 — Ожирение I степени**
- **35.0–39.99 — Ожирение II степени**
- **≥ 40.0 — Ожирение III степени (морбидное).**

Для лиц азиатского происхождения ВОЗ рекомендует сниженные пороги:

- **норма 18.5–22.9,**
- **избыточный вес с 23.0**
- **ожирение с 25.0**

Мнение ВОЗ об ИМТ и классификация ожирения.

ВОЗ считает ИМТ главным ориентиром для мониторинга ожирения на уровне групп населения, но признает его несовершенство для индивидуальной диагностики. Главный минус — ИМТ не отличает жир от мышц (спортсмен-атлет по ИМТ попадет в категорию «ожирение»). Поскольку ИМТ не учитывает состав тканей и распределение жира, используются и иные методы.

Доступные антропометрические методы. Не требуют сложного оборудования и дают хорошую первичную оценку рисков

• Окружность талии (ОТ).

Главный маркер висцерального (внутреннего) жира. Риск здоровью, если ОТ превышает 80 см у женщин и 94 см у мужчин.

• Индекс Талия/Бедра (ИТБ).

Формула = Окружность талии разделить на окружность бедер. Опасность для здоровья (абдоминальное ожирение), если выше 0.85 у женщин, и выше 0.90 у мужчин.

• Индекс формы тела (ABSI).

Сложная формула, учитывающая ИМТ, рост и окружность талии, лучше прогнозирующая риски для здоровья, чем обычный ИМТ.

• Калиперометрия.

Измерение толщины подкожных жировых складок специальным прибором (калипером) в 3–4 точках тела. Результаты подставляются в таблицы для определения процента подкожного жира.

Аппаратные методы (Высокоточные). Позволяют детально разделить состав тела на жир, воду, мышцы и кости

• Биоимпедансный анализ (БИА).

Через тело пропускают слабый, неощутимый электрический ток. Ткани (жир, мышцы, вода) имеют разное сопротивление. Прибор показывает, общий процент жира, массу висцерального жира, объем мышечной ткани и количество задерживаемой воды.

• Двух-энергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DEXA / ДЕКСА).

Золотой стандарт в медицине — представляет собой сканирование тела слабыми рентгеновскими лучами. Количество подкожного и висцерального жира определяется с точностью до грамма, причем зонально (руки, ноги, живот и т.д.)

• **КТ и МРТ (Компьютерная и магнитно-резонансная томография).**

Применяются в научных целях или при серьезных патологиях. Позволяют получить послойный снимок и визуально отделить висцеральный жир, окружающий органы, от подкожного.

Нормы содержания жира в зависимости от возраста и пола

Уровень	Женщины	Мужчины
Спортсмены	14 – 20%	6 – 13%
Фитнес / Норма	21 – 24%	14 – 17%
Приемлемый средний	25 – 31%	18 – 24%
Избыточный вес / Ожирение	от 32% и выше	от 25% и выше

Глава 8. Какие продукты и продуктовые компоненты вносят наибольший вклад в накопления жиров

В процессе накопления жира продукты питания играют разную роль. одни поставляют избыточную энергию, другие создают гормональные условия для ее консервации, а третьи нарушают обмен веществ на клеточном уровне.

Быстрее всего к набору жировой массы приводят продукты с высокой калорийностью и низким индексом сытости

- **Фастфуд и полуфабрикаты.**

бургеры, пицца, пельмени, наггетсы.

- **Кондитерские и хлебобулочные изделия.**

торты, печенье, белый хлеб, выпечка.

- **Промышленные соусы.**

майонез, кетчуп, готовые заправки (в них скрыто много жира и сахара).

- **Переработанное мясо.**

колбасы, сосиски, паштеты (содержат скрытые жиры низкой плотности).

- **Сладкие напитки.**

газировки, пакетированные соки, энергетики, кофейные коктейли.

Сахара (Простые углеводы)

Главный гормональный триггер, стимулирует не только калорийностью, но и гормонально.

- **Инсулиновые качели.**

Сахара резко поднимают уровень глюкозы, а поджелудочная железа выбрасывает мощную дозу инсулина.

- **Блокировка липолиза.**

Высокий инсулин полностью блокирует расщепление уже существующего жира и принудительно отправляет всю поступившую глюкозу в жировые клетки (адипоциты).

- **Опасность фруктозы.**

Фруктоза из сиропов, соков и в избытке из сладких фруктов — усваивается исключительно печенью, мгновенно превращает фруктозу в висцеральный жир, провоцируя жировой гепатоз (ожирение печени).

Трансжиры — клеточные мутанты (гидрогенизированные растительные масла)

Это искусственно измененные молекулы, которые содержатся в маргарине, фритюре, покупной выпечке и дешевом шоколаде.

- **Поломка мембран.**

Организм встраивает трансжиры в оболочки (мембраны) клеток вместо качественных липидов.

- **Клетки теряют чувствительность к инсулину.**

Замедление метаболизма.

- **Развивается инсулин резистентность.**

Энергия из пищи не может попасть в мышцы и перенаправляется в жировое депо.

- **Воспаление.**

Трансжиры стимулируют рост именно висцерального жира и поддерживают хроническое воспаление в организме.

Соль — задержка воды и усиление аппетита

Сама по себе соль не содержит калорий и не превращается в жир, но она критически влияет на состав веса и пищевое поведение.

- **Отечный избыток веса.**

1 грамм лишней соли (натрия) задерживает в тканях около 100 мл воды. Злоупотребление солью может визуально прибавить 2–4 кг веса за счет отеков.

- **Стимуляция переедания.**

Соль — мощный усилитель вкуса. Соленая пища притупляет чувство насыщения, заставляя человека съедать порцию на 15–20 % больше нормы.

Вода — главный катализатор сжигания жира

Вода играет противоположную роль — ее дефицит напрямую тормозит похудение.

- **Участник липолиза.**

Процесс расщепления жира ученые называют гидролизом. Само слово «гидро» означает, что без молекул воды распад жировой клетки на жирные кислоты и глицерин биохимически невозможен.

- **Маскировка под голод.**

Центры жажды и голода в головном мозге находятся рядом. При легком обезвоживании организм часто сигнализирует о жажде, которую человек ошибочно воспринимает как голод и совершает лишний перекус.

- **Вывод токсинов.**

При распаде жира выделяются токсичные продукты обмена. Если пить мало воды, организм будет тормозить липолиз, чтобы защитить себя от самоотравления.

Глава 9. Содержания воды в жирах и в др. тканях, роль воды в деле избавления от избыточного веса

Содержание воды в различных тканях организма распределено неравномерно. Это распределение напрямую объясняет, почему при изменении рациона вес может резко «скакать» на несколько килограммов за пару дней.

Организм взрослого человека состоит из воды примерно на 60...65 %. Однако разные ткани удерживают влагу по-разному

- **Жировая ткань (Адипоциты) ~10...20 % воды.**

Жир по своей природе гидрофобен (отталкивает воду). Жировые клетки состоят в основном из чистых триглицеридов (липидов), поэтому они практически безводны.

- **Мышечная ткань ~75...80 % воды.**

Мышцы — это активная масса. Они метаболически высокоэффективны и требуют огромного количества влаги для проведения нервных импульсов, синтеза белка и хранения энергии.

- **Внутренние органы (мозг, печень, почки) ~75...85 % воды.**

Являются главными потребителями жидкости для обеспечения биохимических процессов.

- **Кровь и лимфа ~90...94 % воды.**

Транспортные среды организма.

- **Костная ткань ~20...25 % и суставы ~70...80 % воды.**

Вода обеспечивает амортизацию и плотность.

Когда человек имеет избыточный вес, вклад воды в эту массу может развиваться по двум разным сценариям

- **Сценарий А. Истинное ожирение (высокий жир, мало воды).**

Если вес набран строго за счет жира, общий процент воды в теле падает (может снизиться до 40–45 %). Человек становится тяжелым, но его ткани фактически обезвожены. Из-за этого замедляется метаболизм, так как для расщепления жира (гидролиза) критически не хватает водной среды.

- **Сценарий Б. Отечный (жидкостный) избыточный вес.**

Очень часто до 5–7 кг от общей цифры избыточного веса составляет не жир, а лишняя межклеточная жидкость (отёки). Вода задерживается в организме по следующим трём причинам.

- **Гликогеновое депо (связывание углеводами).**

Каждый грамм углеводов (особенно простых: сахар, выпечка), сохраненный в организме в виде гликогена, связывает и удерживает около 3–4 граммов воды. Если человек переедает углеводов, он мгновенно «отекает».

- **Натриевый блок (соль).**

Избыток соли удерживает воду в межклеточном пространстве для поддержания водно-солевого баланса.

- **Инсулинорезистентность и почки.**

Хронически высокий уровень инсулина заставляет почки задерживать натрий, что автоматически влечет задержку литров воды в теле.

Эффект «быстрого похудения» в первые дни именно разница в содержании воды

Когда человек ограничивает углеводы и соль, организм начинает расходовать запасы гликогена. Вместе с гликогеном уходит связанная им вода. В результате за первую неделю человек может потерять 3–5 кг, но важно понимать, это ушла вода, а не жир. Расщепление безводной жировой ткани — процесс медленный и занимает недели, в то время как водный баланс меняется за часы.

Глава 10. Механизм расщепления и вывода жира, что этому способствует, как стимулировать

Процесс избавления от жира состоит из трех последовательных этапов. расщепление (липолиз), транспортировка и сжигание (окисление). Жир не растворяется, не выходит через поры с потом и не выводится напрямую через кишечник.

Механизм расщепления и вывода жира

С точки зрения биохимии, жир покидает организм в буквальном смысле через дыхание и мочу. Формула распада жира выглядит так. Жир + Кислород = Углекислый газ (84 %) + Вода (16 %) + Энергия. Процесс расщепления и вывода жиров проходит в 3 этапа.

- **Этап 1. Расщепление (Липолиз).**

Организм не может сжечь жир прямо внутри жировой клетки (адипоцита). Сначала гормоны (адреналин, норадреналин) подают сигнал, и жировая клетка выпускает запасы в кровь. Жир распадается на жирные кислоты и глицерин.

- **Этап 2. Транспортировка.**

Жирные кислоты током крови переносятся к потребителям энергии — в первую очередь к работающим мышцам, чтобы протиснуться внутрь мышечных клеток (в митохондриях). Жирным кислотам нужен специальный транспорт — аминокислота L-карнитин.

- **Этап 3. Сжигание (Окисление).**

Внутри митохондрий («энергетических станций» клеток) жир соединяется с кислородом и сгорает и на выходе образуются углекислый газ (CO₂), вода (H₂O) и энергия (АТФ). — 84 % расщепленного жира выводится через легкие в виде углекислого газа при дыхании. — 16 % выводится **через почки и кожу** в виде воды (моча, пот).

Для запуска этого процесса в организме должны быть созданы жесткие биохимические условия

- **Дефицит калорий.**

Организм начнет тратить внутренние запасы только тогда, когда энергии из еды поступает меньше, чем тратится.

- **Низкий уровень инсулина.**

Инсулин — главный враг липолиза. Пока в крови много инсулина (после сладкой или частой еды), «двери» жировых клеток закрыты на замок.

- **Высокий уровень контринсулярных гормонов.**

Гормоны роста (соматотропин), адреналин, норадреналин и глюкагон, совместными усилиями принудительно открывают жировые клетки.

Чтобы ускорить и оптимизировать сжигание жира, необходимо воздействовать на все три этапа

- **Создайте дефицит калорий за счет сокращения углеводов.**

Снижение доли сахара и мучного удерживает инсулин на низком уровне, позволяя гормонам-жиросжигателям работать беспрепятственно.

- **Подключите правильную физическую нагрузку.**

Кардио-тренировки средней интенсивности (пульс 110–130 ударов в минуту) насыщают ткани кислородом, который критически необходим для окисления жира в митохондриях. Силовые тренировки — сохраняют мышцы. Чем больше мышечная масса, тем больше в организме митохондрий, способных утилизировать жирные кислоты.

- **Наладьте качественный сон (7–8 часов).**

Пик выработки соматотропина (гормона роста), который у взрослых отвечает за ночной липолиз, приходится на период с 23.00 до 1.00 ночи. Если вы спите в это время, вы худеете во сне.

- **Пейте достаточно чистой воды.**

Процесс распада жира (гидролиз) химически невозможен без участия молекул воды.

- **Обеспечьте организм железом и кислородом.**

При дефиците железа (анемии) падает уровень гемоглобина, наступает гипоксия (нехватка кислорода), и процесс сжигания жира полностью блокируется.

Глава 11. Как вывести межклеточную воду (отёки) и как обеспечить достаточное количество железа

Выведение избыточной межклеточной жидкости (отеков) и восполнение дефицита железа — два взаимосвязанных шага на пути к ускорению метаболизма. Без лишней воды ткани восстановят свой тонус, а достаточный уровень железа обеспечит клетки кислородом для сжигания жира.

Межклеточная жидкость (отёки) застаивается из-за нарушения водно-солевого баланса, высокого инсулина или плохой работы лимфы. Вывести ее можно через коррекцию привычек

- **Урегулируйте потребление соли.**

Ограничьте поваренную соль до 5 граммов в день (1 чайная ложка). Полностью исключите скрытую соль, которая в огромных количествах содержится в чипсах, консервах, соленой рыбе, соусах и во всем фастфуде.

- **Снизьте уровень инсулина.**

Откажитесь от простых углеводов (сладкое, выпечка) во второй половине дня. Высокий инсулин задерживает натрий в почках, что мгновенно провоцирует отеки.

- **Пейте больше чистой воды.**

Как ни парадоксально, при дефиците питьевой воды организм включает режим выживания и начинает удерживать каждую каплю в межклеточном пространстве. Норма — 30 мл на 1 кг веса.

- **Добавьте продукты, богатые калием.**

Калий — антагонист натрия, он вытесняет лишнюю воду из межклеточного пространства обратно в сосудистое русло. Включите в рацион запеченный картофель, авокадо, шпинат, петрушку, тыквенные семечки и курагу.

- **Активируйте лимфоток.**

Лимфатическая система не имеет своего «насоса» (как сердце для крови) и движется только за счет сокращения мышц. Помогают ежедневная ходьба (от 8 000 шагов), контрастный душ и легкий лимфодренажный самомассаж.

Как обеспечить организм достаточным количеством железа

Железо из пищи бывает двух видов — гемовое (лучший выбор) и негемовое.

- Гемовое (из животных источников, усваивается отлично — на 15–35 %). Субпродукты (особенно говяжья и свиная печень, сердце), красное мясо (говядина, телятина), темное мясо птицы (индейка), морепродукты (моллюски, мидии).

- Негемовое (из растительных источников, усваивается плохо — на 2–10 %). Оно вспомогательное. Чечевица, фасоль, нут, шпинат, гречневая крупа, тыквенные семечки, темный шоколад.

Правила сочетания продуктов (критически важно) — мало просто съесть, нужно помочь усвоить железом.

- **Что помогает усвоению.**

Сочетайте железо с витамином С (лимонный сок, болгарский перец, брокколи, квашеная капуста) и органическими кислотами. Например, поливайте стейк или печень соком лимона.

- **Что блокирует усвоение.**

Кальций. Не запивайте мясные блюда молоком, не сочетайте мясо с сыром или сметаной в один прием. Танины и полифенолы. Чай, кофе и какао блокируют железо почти полностью. Пейте эти напитки не раньше 40...60 мин после еды. Фитиновая кислота. Содержится в крупах и бобовых. Чтобы нейтрализовать фитаты, гречку, чечевицу и орехи перед приготовлением обязательно замачивайте в воде на несколько часов.

- **Медицинский контроль.**

Если уже развилась анемия (скрытый дефицит железа), одной диетой вернуть его в норму невозможно. Потребуется лекарственные препараты и потому сдайте базовые анализы. Клинический анализ крови — на гемоглобин. Анализ на Ферритин — на реальные запасы железа в депо (в норме равен идеальному весу в кг, но не ниже 40–50 нг/мл).

Глава 12. Суточная потребность в воде, как и когда правильно ее пить

Суточная норма воды и правила её употребления — это основа для нормализации веса, избавления от отёков и поддержания активного метаболизма.

Необходимый суточный объем воды

Общепринятая медицинская формула для расчета индивидуальной нормы чистой воды. 30 мл. на 1 кг. текущего веса тела. Так, например, при весе 70 кг человеку необходимо около 2,1 литра чистой воды в сутки.

Исключение.

При сильном ожирении (вес более 100 кг) или выраженных почечных/сердечных отёках норму рассчитывают исходя из целевого (желаемого) веса, чтобы не перегружать сердечно-сосудистую систему.

Когда нужно больше.

В жаркую погоду, при интенсивных тренировках, во время простуды или при посещении бани к базовой норме добавляют еще 500–1000 мл.

Главные правила питья воды

Чтобы вода шла на пользу, а не превращалась в межклеточные отёки, соблюдайте следующие рекомендации.

Температура воды.

- **Комнатная температура или тёплая (30–40 °C).**

Идеальный вариант для постоянного питья. Тёплая вода расслабляет сфинктеры ЖКТ, стимулирует мягкий отток желчи и мгновенно усваивается организмом.

- **Холодная вода (из холодильника / с льдом).**

Не рекомендуется. Она вызывает спазм желудка и желчного пузыря, тормозит пищеварение и может провоцировать застой лимфы.

Вода и приемы пищи (До / После / Во время).

- **До еды (за 15–20 минут).**

Обязательно выпивайте 1 стакан тёплой воды. Это «включает» желудок, готовит ферментную систему к работе и снижает риск переедания.

- **Во время еды.**

Пить воду можно, но умеренно (несколько глотков). Она помогает размягчить и проглотить сухую пищу. Главное — не запивать еду ледяной водой.

- **После еды.**

Большой стакан воды лучше выпить не ранее, чем через 40–60 минут после окончания трапезы, чтобы не разбавлять концентрированный желудочный сок во время активного пищеварения.

Время суток и распределение объёма.

- **Утро (Сразу после пробуждения).**

Самый важный прием воды. Выпивайте 1–2 стакана тёплой воды натощак. Это восполняет дефицит влаги после ночного дыхания, запускает кишечник и разжижает кровь.

- **В течение дня.**

Пейте воду равномерно, небольшими порциями (по 100–150 мл) каждые 1–1,5 часа. Не стоит выпивать литр воды за один раз — это создаст нагрузку на почки.

- **Вечер (Перед сном).**

Основной объем воды (70–80 %) должен быть выпит до 18.00–19.00. За 1,5–2 часа до сна питьё лучше ограничить несколькими глотками, чтобы избежать утренних отёков на лице и ночных походов в туалет.

Иные важные нюансы

- **Что считается водой.**

Организм воспринимает как чистую воду только воду (фильтрованную, минеральную без газа, талую). Чай, кофе, супы и соки — это жидкая еда или растворы, которые требуют от организма усилий для фильтрации.

- **Правило кофе и чая.**

Кофеин обладает мочегонным эффектом. На каждую выпитую чашку кофе или крепкого чая необходимо дополнительно выпивать один стакан чистой воды, чтобы компенсировать потерю жидкости.

- **Ориентир по жажде.**

Не доводите себя до сильного чувства жажды. Сухость во рту — это уже сигнал о глубоком (около 1–2 %) обезвоживании организма.

Глава 13. Как лимон влияет на метаболизм, какие еще продукты заметно на него влияют

Лимон и вода с лимоном — один из самых популярных и доступных способов мягко стимулировать обменные процессы. Сам по себе лимон не сжигает жировые клетки напрямую, но он создает в организме идеальные биохимические условия для этого процесса.

Положительное влияние лимона (и лимонной воды) на обмен веществ обусловлено его химическим составом

- **Активация пищеварения и оттока желчи.**

Лимонная кислота стимулирует выработку желудочного сока и секрецию желчи. Желчь критически важна для расщепления и усвоения жиров, поступающих с пищей.

- **Улучшение усвоения железа.**

Как мы разбирали ранее, без железа невозможен перенос кислорода к клеткам для сжигания жира. Высокое содержание витамина С в лимоне помогает организму усваивать негемовое железо из растительной пищи и круп.

- **Снижение гликемического отклика.**

Лимонный сок, добавленный в пищу или выпитый незадолго до еды, замедляет расщепление крахмала и замедляет эвакуацию пищи из желудка. Это сглаживает скачки глюкозы и инсулина в крови, помогая дольше сохранять чувство сытости.

- **Поддержка детоксикации печени.**

Антиоксиданты лимона (особенно флавоноид эриоцитрин) защищают клетки печени от жирового перерождения (гепатоза) и помогают ей эффективнее метаболизировать жирные кислоты.

- **«Защелачивающий» эффект.**

Несмотря на кислый вкус, в процессе метаболизма лимон оставляет в организме щелочной остаток (органические кислоты распадаются до углекислого газа и воды, высвобождая калия и магний). Это помогает поддерживать оптимальную среду для работы ферментов.

Продукты, ускоряющие метаболизм, обычно действуют через термогенез (повышение выработки тепла телом), регуляцию уровня сахара или насыщение клеток кислородом

Термогеники (Продукты, увеличивающие расход энергии).

- **Острые специи (Кайенский перец, чили, имбирь).**

Содержат алкалоид капсаицин. Он временно (на 2–3 часа после еды) ускоряет обмен веществ на 4–5 % и усиливает окисление жиров за счет стимуляции симпатической нервной системы.

- **Зеленый чай и улун.**

Богаты катехинами (особенно EGCG — эпигаллокатехин галлат) и природным кофеином. Их синергия ускоряет метаболизм и помогает организму использовать подкожный жир в качестве источника энергии.

Регуляторы инсулина и сытости.

- **Яблочный уксус (натуральный, нефilterованный).**

Содержит уксусную кислоту. Как и лимон, 1 столовая ложка уксуса в стакане воды перед углеводной едой значительно снижает уровень сахара и инсулина в крови после приема пищи.

- **Корица (желательно цейлонская).**

Повышает чувствительность клеток к инсулину. Это помогает организму качественнее усваивать глюкозу мышцами, а не откладывать её в жировое депо на животе.

Ускорители за счет клеточных затрат.

- **Продукты с высоким содержанием белка (яйца, белая рыба, птица, нежирная говядина).**

Обладают высочайшим термическим эффектом пищи (TEF). На переваривание белка организм тратит до 20...30 % его собственной калорийности (на жиры тратится 0...3 %, на углеводы 5...10 %). Так что белковая еда буквально заставляет метаболизм «разогреться».

- **Морская капуста (Ламинария) и морепродукты.**

Главные источники органического йода. Йод необходим щитовидной железе для синтеза гормонов Т3 и Т4, которые являются главными «дирижерами» скорости обмена веществ в организме. При их дефиците метаболизм падает на 20–30 %.

Важное предостережение.

Воду с лимоном или яблочным уксусом не стоит пить людям с острым гастритом, язвенной болезнью или повышенной кислотностью желудка. Также рекомендуется пить такие напитки через трубочку, чтобы защитить зубную эмаль от воздействия кислот.

Глава 14. Какое влияние на избыточный вес оказывает жвачка и курение

Влияние жевательной резинки, сигарет и кальяна на массу тела — это глубоко изученная тема на стыке нейробиологии и метаболизма. Все эти привычки действительно оказывают выраженное воздействие на вес, однако механизмы и долгосрочные последствия у них принципиально разные.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.