

Валерий
Жумадилов

для мужчин
и женщин, для молодых
и зрелых, для активных
и не очень

64 года

ПРИВЫЧКА К МОЛОДОСТИ

Тренировки, питание,
здоровое тело — без возраста
и ограничений

Мастер здоровья

Валерий Жумадилов

**Привычка к молодости.
Тренировки, питание, здоровое
тело – без возраста и ограничений**

«Издательство АСТ»

2025

УДК 615.89
ББК 51.204

Жумадилов В.

Привычка к молодости. Тренировки, питание, здоровое тело – без возраста и ограничений / В. Жумадилов — «Издательство АСТ», 2025 — (Мастер здоровья)

ISBN 978-5-17-158934-9

Хотите всегда быть здоровым и полным энергии? Вести активный образ жизни, быть подтянутым и выглядеть привлекательно? Эта книга — ваш проводник к здоровому телу и ясной голове, независимо от возраста. Автор книги — спортсмен и вице-чемпион Европы по легкой атлетике Валерий Жумадилов, начал бегать в 50 и сегодня в лучшей форме, чем в молодости! В книге — пошаговая программа, которая поможет вам составить персональный план питания и разнообразных тренировок, которые подходят именно вам. Вы получите научно обоснованные рекомендации по укреплению физического и ментального здоровья, чтобы поддерживать результат и жить счастливо и свободно, в гармонии с собой и своим телом. Начните уже сегодня! В формате PDF А4 сохранен издательский макет.

УДК 615.89

ББК 51.204

ISBN 978-5-17-158934-9

© Жумадилов В., 2025

© Издательство АСТ, 2025

Содержание

Введение	8
Встреча, изменившая все	9
Почему я написал эту книгу	10
Что вы найдете в этой книге?	11
Энергия как ключ к пониманию тела	12
Часть 1	13
«Батарейка жизни»: как энергия поддерживает живую природу	15
От солнечного света к жизни: как создается «живая батарейка»	15
Глюкоза – центральный элемент обмена веществ и строительный материал жизни	15
Сладость в природе: универсальный код	17
Цикл обмена энергией и веществом в живой природе: пищевые цепи	17
Как происходит набор и потеря веса с точки зрения физики	19
Гармония красоты и здоровья	20
Часть 2	21
Эстетические критерии стройности: от палеолитических Венер до современных стандартов	23
Античная гармония: классические пропорции и канон Поликлета	24
Средневековые стандарты телесной красоты: духовность и символика	25
Эпоха Возрождения: пышные формы и чувственность	26
Викторианская эпоха: женственность и изящество	27
Корсет как символ эпохи	27
Лица ангелов и кожа цвета фарфора	27
Искусство и идеалы	27
Переход к современности	27
XX век: революция красоты	29
Современность: разнообразие и бодипозитив	30
Пропорциональность	30
Бодибилдеры: искусство и жертвы	30
Эволюция мужских идеалов: от бодибилдеров к атлетам	30
Почему изменились стандарты?	31
Бодипозитив: плюсы и минусы	31
Медицинские критерии стройности: красота, здоровье и роль мышечной массы	32
Что такое индекс массы тела и как его вычислить?	32
Как измерение талии помогает оценить здоровье: связь с висцеральным жиром	33
Процент жира в теле: наиболее точный критерий здоровья и долголетия	34
Понимание основ: как наш организм управляет энергией	38
Часть 3	39
Углеводы – любимая «быстрая батарейка» организма	40

Глюкоза в крови	40
Жиры – стратегический запас	42
Уникальный случай Ангуса Барбьери: жизнь на собственном жире	42
Как организм выживает на жировых запасах	42
Результаты голодания Барбьери	42
Инсулин, кетоз и кетодиеты	43
Как жиры запасаются в теле	46
Как распределяется жир в нашем теле?	46
Можно ли изменить «дислокацию» жира?	47
Белки – основа жизни и ключ к стройности	49
Хранение белков: есть ли у организма «депо»?	49
Белки как источник энергии: запасной план организма	49
Белки и влияние на вес	49
Баланс и осознанность в питании	50
Гидратация и похудение	51
Колебания веса из-за воды	51
Рекордсмены похудения за неделю	51
Водный баланс и его влияние на организм	51
Вода и аппетит	52
Вода и физическая активность	52
Конец ознакомительного фрагмента.	53

Валерий Жумадилов
Привычка к молодости. Тренировки,
питание, здоровое тело –
без возраста и ограничений

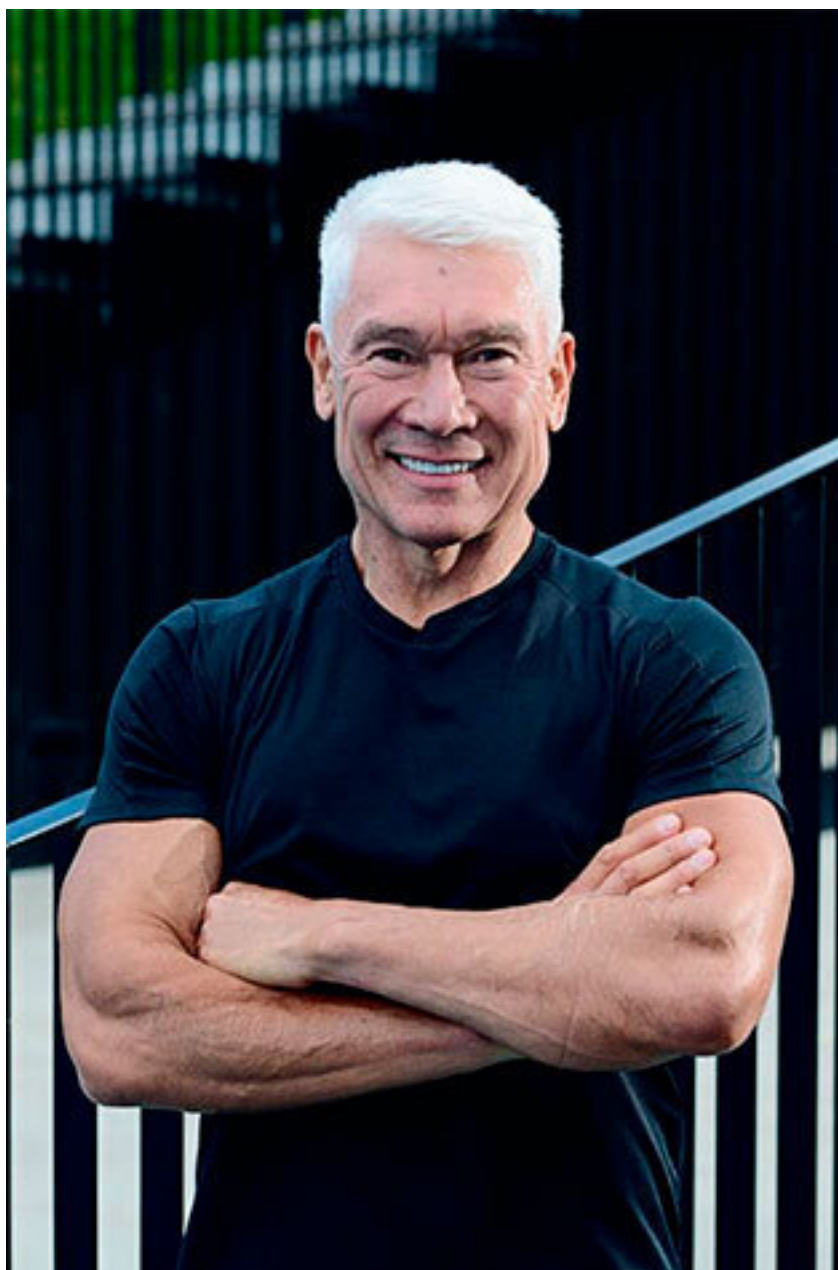
© Жумадилов В., 2025

© Низаметдинов Т., фото, 2025

© ООО «Издательство АСТ», 2025

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

* * *



Валерий Жумадилов пришел в спорт в 50 лет и добился ошеломляющих результатов, занялся бегом, стал вице-чемпионом Европы по легкой атлетике! В этой книге – программа сохранения хорошей формы, здоровья и долголетия, которая поможет вам выглядеть стройно, привлекательно.

Введение

Вы держите в руках не просто книгу о похудении. Это руководство, которое изменит ваш взгляд на стройность, здоровье и качество жизни. Вы узнаете, как стать стройным и здоровым не на пару месяцев, а навсегда!

Но начну с очевидного: **похудеть – сложно, удержать вес – еще сложнее.**

По статистике, только 5 человек из 100 сохраняют свой сниженный вес после похудения на диете. Остальные 95 либо частично, либо полностью возвращают утраченные килограммы через несколько лет, а то и месяцев. Этот факт повторяется в докладах диетологов всего мира с 50-х годов прошлого века. И хотя точность этой цифры порой подвергается сомнению, с тем, что проблема существует, никто не спорит.

В 2016 году исследование участников шоу The Biggest Loser дало новое подтверждение: спустя шесть лет большинство из похудевших участников шоу вернули утраченный вес ¹.

Люди, которые потеряли десятки килограммов благодаря высокой мотивации, конкуренции и жесткому контролю, оказались не способны удержать результат после возвращения к обычной жизни. Этот феномен наглядно показывает, что похудеть непросто, но сохранить результат – еще сложнее. Это требует знаний, дисциплины и постоянной работы над собой. Поэтому пессимисты говорят: «Нет смысла начинать это гиблое дело, которое называется похудение».

Но я – оптимист. Я убежден, что стройность и здоровье достижимы, и мое убеждение основано не только на теоретических знаниях, но и на личном опыте. Для меня никогда не было проблемы набрать вес, как это бывает у некоторых подростков, и в 17 лет мой вес был уже 80 килограммов при росте 180 сантиметров. Потом я окончил школу, продолжал учебу в Москве, потом была срочная служба, военно-морское училище, и, пока я продолжал жить в казарме, маршировал на плацу и бегал на зарядку, мой вес оставался неизменным. Но, когда после третьего курса я женился и перестал жить в казарме, а казенная еда по вечерам стала заменяться домашней, то живот очень быстро стал расти. Мне приходилось сдвигать бляху на ремне, и старый след от медной бляхи на коже был явным сигналом: что-то идет не так.

¹ Источник: Fothergill, E., Guo, J., Howard, L., et al. (2016). Persistent metabolic adaptation 6 years after «The Biggest Loser» competition. *Obesity*, 24(8), 1612–1619. – *Прим. авт.*

Встреча, изменившая все

Я учился в Киеве, и на последнем курсе, будучи активистом общества «Знание», мне посчастливилось посетить лекцию выдающегося кардиохирурга, многостороннего ученого академика Николая Амосова. Его знаменитая фраза: «Врачи лечат болезни, а здоровье нужно добывать самому» изменила мою жизнь. Амосов проповедовал систему «нагрузок и ограничений», суть которой проста: «меньше ешь и больше двигайся». Однако за этой простотой скрывалась глубокая мудрость.

На лекции Амосов объяснил, что лень, жадность и страх мешают большинству людей заботиться о себе. Эти качества когда-то помогали нашим предкам выживать: лень экономила силы, жадность заставляла запасать ресурсы, а страх – избегать опасностей. Но в современном мире они стали нашими врагами. Лень ограничивает движение, жадность провоцирует переедание, а страх мешает выйти из зоны комфорта.

Слова Амосова побудили меня начать путь к изменениям. Я вдохновился личным примером этого человека, захлеб читал его книги и понял, что здоровье требует усилий, дисциплины и осознанности. В поисках своего пути я потом пробовал еще многое: голодание, фитнес и диеты, изучал йогу в Индии, практиковал веганство и сыроедение. Все это дало мне ценный опыт, но со временем я осознал: настоящие перемены происходят только тогда, когда здоровые привычки становятся частью жизни, а не временными экспериментами. Однако построить такой образ жизни невозможно через постоянное преодоление, это должно приносить тебе радость, только тогда ты будешь жить с ощущением гармонии, которое сделает тебя счастливым.

Ведь здоровье – это не просто физическое состояние. Это основа для счастливой и полноценной жизни.

Собственно, так в свои 50 лет я стал спортсменом. У меня уже был опыт занятий любительским фитнесом, но захотелось к юбилею увидеть те самые заветные «кубики пресса». Я начал бегать, и вскоре бег стал не просто способом улучшить форму, но настоящим увлечением, приносящим удовольствие. Я изучил физиологию, биомеханику, теорию тренировок и питание. И все это перевернуло мою жизнь.

Бег открыл передо мной новый мир: соревнования, путешествия, новые знакомства, я стал спортивным блогером, которого стали узнавать на улицах. Я завоевал десятки чемпионских титулов в разных странах, установил несколько национальных рекордов, стал вице-чемпионом Европы. Но самое важное, что я получил от бега, – это осознание, что нет ничего невозможного. Спорт в зрелом возрасте дарит не только здоровье, но и невероятное чувство свободы и уверенности в своих силах. Он ломает стереотипы и открывает горизонты, которые раньше казались недостижимыми. Кстати, о горизонтах... в спорте категории мастерс вы каждые 5 лет переходите в новую категорию, где становитесь самым молодым, и это открывает реально новые горизонты, так как шансов на хороший результат становится больше, ведь в новой категории все старше вас. Таким образом, у вас всегда есть перспектива, нужно только сохранять свою форму. Недаром ветераны шутят: «Если не можешь обогнать соперника, ты должен его пережить!»

Сегодня, в свои 60+, я вешу столько же, сколько весил в 20 лет, а бегаю и отжимаюсь даже лучше, чем когда был курсантом. Но главное, что у меня есть энергия для жизни, и я хочу поделиться своим опытом с вами.

Почему я написал эту книгу

В наш век, когда любая информация доступна каждому, нас окружает настоящий хаос. Ежедневно мы получаем советы многочисленных экспертов, которые противоречат друг другу. Одни говорят, что надо питаться каждые три часа, другие – что достаточно одного приема пищи в день. Кто-то пропагандирует веганство как панацею от всех болезней, а кто-то пишет бестселлеры о том, что овощи содержат ужасно вредные лейкины и губят здоровье. И те и другие набирают миллионы просмотров, а книги их печатаются огромными тиражами. Как разобраться, что из этого правда, а что мифы?

Эта книга – мой ответ на этот хаос. Я хочу дать методологию, основанную на науке, здравом смысле и реальном опыте. Я научу вас быть гроссмейстером в этих вопросах.

Представьте шахматную доску. Для любителя хаос фигур – это просто набор случайных позиций. Для гроссмейстера – стройная система с четкими правилами. Так же и в питании. Если вы научитесь видеть закономерности, вам больше не понадобятся случайные советы. Вы сможете сами давать рекомендации другим.

Что вы найдете в этой книге?

- Удивительные факты о системе обмена энергии в живой природе – как законы физики и биологии помогают понять, почему мы набираем вес и как его терять.
- Связь нутриентов, энергии и вашего организма: узнаете, как то, что вы едите, становится не только калориями, но и строительным материалом для вашего здоровья.
- Проверенную методику управления пищевым поведением, которая помогает навсегда избавиться от переедания и хаоса в питании.
- Пошаговый план, который покажет, как создать персональное меню и тренировки, подходящие именно вам, без строгих диет и изнуряющих нагрузок.
- Тренировки, которые подходят каждому, независимо от возраста или физической подготовки, и которые можно выполнять даже дома.
- Рекомендации по укреплению ментального здоровья: как обрести привычки, которые работают на вас, а не против вас.
- Научно обоснованные, вдохновляющие советы, которые докажут: здоровье и стройность могут быть не обременением, а источником радости и свободы.

Если вы мечтаете жить долго, чувствовать себя здоровым и полным энергии, наслаждаться каждой минутой и вдохновлять других своим примером – начните с этой книги. Она станет вашим первым шагом к новой жизни, где здоровье и счастье идут рука об руку. Как говорится, впереди и с песней, потому что перемены начинаются здесь и сейчас.

А чтобы начать путь к здоровью, важно понять основу нашего существования – энергию. Именно она связывает воедино наше тело, разум и природу вокруг нас.

Энергия как ключ к пониманию тела

Что движет всеми процессами в живой природе? Что позволяет нам двигаться, думать, дышать и любить? Все начинается с одного основополагающего принципа: энергия пронизывает все вокруг. Она соединяет звезды и океаны, растения и животных, и, конечно, нас самих. Это фундаментальный закон природы, который управляет каждым аспектом нашего существования.

Понимание этого закона – первый шаг к обретению контроля над своим телом, весом, здоровьем и жизненной энергией. Когда вы начинаете видеть, как энергия взаимодействует с веществом, все становится ясным: почему мы набираем вес, как его контролировать и как сохранить результат.

Это не магия, а наука. Не мифы, а проверенные законы природы. Пришло время заглянуть в суть нашего существования, понять, как эти законы работают в нас, и научиться использовать их себе во благо. Давайте начнем с самого главного.

Часть 1

Почему закон сохранения энергии – ключ к нашему лишнему весу

Эрнест Резерфорд, один из величайших физиков, однажды сказал: «Есть одна наука – физика. Все остальное – коллекционирование марок».

Шутка это или сарказм – не так важно. Главное, что в этих словах скрывается глубокая истина. Физика лежит в основе всех наук, описывая фундаментальные законы природы, которые не знают компромиссов и не зависят от мнений. Температура кипения воды при нормальном давлении была и остается 100 градусов Цельсия – сто лет назад, сегодня и через столетие. Эти законы универсальны, непреклонны и неподвластны моде.

А вот в диетологии все иначе. Она словно бурное море, где штормы мнений сменяют друг друга с пугающей скоростью. Еще вчера жиры считались главным врагом стройной фигуры, а сегодня их реабилитируют, перекидывая вину на углеводы. Завтра, возможно, под обвинения попадет что-то новое: какой-то вредный продукт, гормон или даже воздух, которым мы дышим.

Но любую сенсационную теорию или методику можно проверить физикой. Для этого есть один универсальный инструмент, позволяющий разобраться, что правда, а что миф, – «**Закон сохранения энергии и вещества**». Он вечен и неизменен.

Этот закон был сформулирован в XVIII веке Михаилом Ломоносовым (закон сохранения вещества) и в XIX веке Юлиусом Майером (закон сохранения энергии). Они доказали, что энергия и вещество не появляются из ниоткуда и не исчезают в никуда. Они лишь переходят из одной формы в другую, оставляя за собой цепочку преобразований, которые можно проследить.

Работы Ломоносова и Майера заложили основы понимания законов сохранения вещества и энергии. Но только в XX веке Альберт Эйнштейн сделал следующий шаг, объединив эти понятия и открыв, что энергия и масса – это одно и то же, только в разных обличьях. Связь между ними он выразил в своей знаменитой формуле:

$$E = mc^2$$

E (энергия) – это сила, которая не только движет планеты и зажигает звезды, но и позволяет нам дышать, бегать, думать, любить;

m (масса) – это вещество, из которого состоит наше тело;

c^2 (скорость света в квадрате) – огромное число, подчеркивающее, насколько колоссальным может быть запас энергии, заключенный в каждом грамме вещества.

Эта формула изменила наше понимание реальности.

Масса – это форма энергии. А энергия – это то, из чего построен весь мир.

Даже **жир в нашем теле**, который мы привыкли воспринимать как что-то будничное и нежелательное, – это **концентрированная энергия**, хранящая в себе **следы космических процессов**. Он образовался из энергии, пришедшей к нам от Солнца!

Мы получили ее по цепочке: от растений или через мясо животных, которые ели эти растения. И когда мы получили энергии больше, чем потратили, она послушно перешла в жир, ожидая своего часа быть потраченной и перейти в следующую форму.

Каждый грамм жира в нашем теле – это молчаливое напоминание о Солнце. О том, как его лучи прорвали холодный космос, достигли Земли и воплотились в энергию, которая стала частью нас.

Осознав, что каждый грамм жира – это энергия Вселенной, воплощенная в нас, мы можем по-другому взглянуть на свое тело. Все в нем – это энергия и трансформация, и мы сами выбираем, как направить этот вечный поток: создавать, сжигать или накапливать. Физика учит нас управлять энергией, а значит, и собой.

По-моему, проникновение в физический смысл явлений открывает нам настоящую поэзию. «Что-то физики в почете, что-то лирики в загоне», – писал Борис Слуцкий. Но если вникнуть, тут нет никакого противоречия, физика – это очень даже лиричная и поэтичная наука.

«Батарейка жизни»: как энергия поддерживает живую природу

Идея о «батарейке жизни» родилась у меня, когда я готовил видео о «похудении без диетолога». Под этим видео одна из подписчиц написала комментарий, который мне особенно запомнился: *«Валерий, вы меня поразили этим роликом. Я, химик-аналитик, не сумела бы так коротко и доступно объяснить всю эту химию и биохимию организма. А у вас получилось изящно и легко. Bravo, сенсей!»* (Галина Голицына) Это вдохновило меня глубже исследовать тему, чтобы объяснить, как энергия циркулирует в природе. Ведь, с точки зрения физики, весь смысл живой природы – это постоянный обмен энергией. Все живые существа обмениваются энергией, и все, что мы делаем физически или ментально – это энергия, изначально пришедшая на Землю от Солнца. Давайте уточним, как случилось так, что я написание этих строк, а вы на их прочтение потратили именно солнечную энергию?

От солнечного света к жизни: как создается «живая батарейка»

Вся энергия, которая поддерживает жизнь на Земле, приходит к нам от Солнца. Фотоны солнечного света в процессе фотосинтеза превращают два простых вещества: углекислый газ (CO_2) и воду (H_2O) в молекулу глюкозы ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) – универсальную «батарейку жизни». Вот как это происходит.

1. Солнечные лучи заряжают «батарейку»

Солнце посылает свои лучи на листья растений, подключая их к зарядному устройству. Листья с помощью хлорофилла ловят эти лучи, чтобы начать зарядку «батарейки».

2. Вода принимает заряд энергии от солнца

Растения пьют воду из земли и доставляют ее в клетки, где ее ждет хлорофилл. В них солнечная энергия помогает разделить воду на кислород (который улетает в воздух) и элементы заряда – протон водорода и свободный электрон. Эти элементы и наполняют «батарейку жизни» энергией.

3. Создание глюкозы

Протон водорода соединяется с углекислым газом из атмосферы, формируя молекулу глюкозы. Так образуется «батарейка жизни», которая становится основой всей пищевой цепи.

Глюкоза – центральный элемент обмена веществ и строительный материал жизни

Глюкоза – главный элемент в метаболизме всех живых организмов. Она служит основой для синтеза всех углеводов, жиров и белков. С глюкозы начинается цикл обмена энергией и периодически возвращается к ней в процессе метаболизма. Любые углеводы, попав в наш организм, преобразуются в глюкозу, и организм постоянно поддерживает уровень глюкозы в узком диапазоне (3,3–5,5 ммоль/л). Если глюкозы не хватает, то организм производит ее из других нутриентов, поскольку ее критическое снижение (гипогликемия) может быть опасным.

Глюкоза выполняет не только энергетическую, но и строительную функцию. И здесь в полной мере проявляет себя единство Закона сохранения энергии и вещества. Глюкоза служит основой для создания жиров, белков и других органических молекул. Все эти соединения, как и глюкоза, одновременно выполняют энергетические и строительные функции – это все равно, как если бы в электромобиле каждая деталь корпуса при необходимости могла бы ему служить аккумулятором.

Так относительно простая молекула глюкозы становится основой для передачи энергии и построения всех живых организмов на планете.

Сладость в природе: универсальный код

Язык, на котором природа говорит с нами о жизненной энергии, – это сладость. Слово «глюкоза» происходит от греческого γλυκύς (glukus) – «сладкий». И это название точно отражает ее суть.

Когда мы пробуем что-то сладкое, тело и мозг мгновенно распознают это как сигнал: «Вот оно – топливо для жизни!» Это не просто физическое ощущение, но и эмоциональный импульс. Недаром мы ассоциируем сладость с радостью и теплом. Выражение «сладкая жизнь» стало синонимом счастья и благополучия, а такие фразы, как «сладкий момент», «сладострастие», вызывают однозначно приятные ассоциации.

Сладость – это универсальный код, который природа использует для привлечения и взаимодействия. Все живые существа, от муравьев до человека, распознают этот вкус и реагируют на него. Это словно приглашение, написанное на языке инстинктов: «Подойди ближе, попробуй, здесь есть энергия».

Муравьи находят мельчайшие крошки сахара и устремляются к ним, протаптывая дорожки и приводя своих сородичей, словно это их главная миссия. Не знаю, испытывают ли они что-то похожее на человеческую радость, но точно они понимают этот сигнал от природы, которая говорит им: «Ты на верном пути. Здесь жизнь. Здесь энергия».

И эта тяга есть у всех животных. Лошади любят сахар, слоны и медведи, да всех зверей в цирке можно дрессировать с помощью сахара. И, конечно, человек любит сладкое, поэтому нам так трудно отказаться от него. Но и не нужно отказываться совсем, просто нужно установить тот баланс, который был заложен в природе, где сладкое встречалось не так уж часто. А подробнее о том, как это сделать, мы будем говорить во второй половине книги.

Цикл обмена энергией и веществом в живой природе: пищевые цепи

С глюкозы начинается большой энергетический цикл: растения создают из глюкозы сложные углеводы, белки и жиры. Когда животные едят растения, они получают энергию для себя. Хищники, поедая травоядных, продолжают этот цикл. Человек, как всеядное существо, может получать энергию как от растений, так и от животных.

Энергия движется по пищевой цепочке, пока, в конечном итоге, не превратится в тепло и не возвратится в окружающую среду.

Параллельно с движением энергии в живой природе происходит круговорот вещества, и главным элементом в этом круговороте является **углерод**, так как на Земле жизнь основана на углероде, и все живые существа состоят из молекул, построенных на его основе. Поэтому ученые измеряют биомассу планеты именно углеродом. И вот что интересно: общая биомасса Земли – около 550 миллиардов тонн углерода, а биомасса всего человечества составляет всего одну сотую процента от общей биомассы планеты. И как тут опять не вспомнить про энергию: мозг составляет всего 2 процента от массы тела, но потребляет 20 процентов энергии. Получается, что человечество – это всего одна сотая процента от всей биомассы планеты. А если посмотреть еще глубже – то всего лишь 2 процента от этой человеческой массы составляет мозг. Казалось бы, микроскопическая величина на фоне океанов, лесов, бактерий и насекомых. Но именно в этой малой массе сосредоточена максимальная плотность энергии. И именно это позволило человеку стать тем, кого называют «царем природы». Не за счет клыков, панциря или силы – а за счет энергии мышления, памяти, воли, проектирования будущего.

Мы – самая энергетически концентрированная форма жизни. И в этом – причина нашего господства. Или, правильнее сказать, нашей ответственности.

Но вернемся к углероду.

Углерод постоянно циркулирует в природе. Он поступает в экосистемы через углекислый газ в процессе фотосинтеза, затем перемещается по пищевым цепям и возвращается в атмосферу по мере расходования энергии. Когда живые существа умирают, их тела разлагаются под действием микроорганизмов, и углерод снова превращается в углекислый газ, возвращаясь в окружающую среду. Этот непрерывный цикл известен как круговорот углерода.

Кстати, как мы помним, в индийской философии существует концепция Сансары – бесконечного цикла рождения, смерти и перерождения. По сути, эта идея интуитивно отражает природные циклы, с их круговоротом вещества, которое постоянно переходит из одной формы в другую, поддерживая баланс и непрерывность жизни на Земле.

Как происходит набор и потеря веса с точки зрения физики

Когда мы набираем вес, белки, жиры и углеводы накапливаются в нашем теле (больше всего, конечно, жиры, и подробно мы разберем это в соответствующей главе), а когда мы худеем, организм избавляется от этих запасов. И здесь важно понимать, что, с точки зрения физики, набор нами веса – это часть **круговорота углерода**. Углерод приходит к нам с пищей, а покидает тело через дыхание. Именно с выдыхаемым углекислым газом организм выводит основную массу углерода – основу нашей биомассы. Дышим мы даже во сне, теряем углекислый газ и худеем, и при интенсивной физической активности этот процесс ускоряется. Для примера давайте посмотрим расчет, как конкретно из нас уходит вес.

Если человек теряет 10 кг жира, то:

8,4 кг выводятся через легкие в виде углекислого газа;

1,6 кг покидают тело с водой – через пот и мочу.

Этот баланс подтверждается данными научных исследований, таких как работа Рубена Мирмана (Ruben Meerman) и его коллег, опубликованная в 2014 году в журнале *British Medical Journal* (BMJ). В исследовании было показано, что углеродная основа жиров уходит из организма именно через дыхание, а остаток выводится с жидкостями².

Главный вывод: наш вес не возникает из ниоткуда и не исчезает в никуда.

Он приходит с едой – с каждым кусочком пиццы, с каждым глотком колы – и покидает нас в процессе дыхания. И если вы думали, что похудение – это что-то вроде мистического ритуала с танцами вокруг весов, то вы ошибались, это строгая наука.

Хотите ускорить процесс? Двигайтесь больше, дышите глубже.

Но есть нюанс: «закинуть» в себя углерод проще простого – в жидкой или твердой форме он нас окружает повсюду. А вот «выдохнуть» его, превратив в газообразный углекислый газ, – это уже задача уровня «собери все пазлы без подсказки».

И давайте определимся сразу: у природы не было тайного плана подстроить все так, чтобы вы почувствовали себя неловко в новом купальнике к летнему сезону. Все вокруг нас – это потоки энергии. Настраивайте их так, чтобы расход превышал поступление, и вуаля – вы худеете. Никакой магии, только законы физики.

Эти законы просты и неизменны, но все усложняется, когда мы сталкиваемся с их отражением в нашей жизни. Стандарты красоты – это ведь тоже потоки, потоки культурных представлений, которые менялись веками. Они формируют наше восприятие стройности и здоровья, но иногда вступают с ними в противоречие. Чтобы понять, что значит быть стройным, заглянем в историю формирования идеалов.

² Meerman, R., & Brown, A. J. (2014). When somebody loses weight, where does the fat go? *British Medical Journal* (BMJ), 349, g7257. DOI: 10.1136/bmj.g7257. – Прим. авт/

Гармония красоты и здоровья

Что делает человека привлекательным? Не только черты лица и пропорции тела. Настоящая красота рождается из согласованности внутреннего состояния и внешнего облика. Когда здоровье ощущается в каждом движении, когда сияние глаз говорит о ясности ума, а легкость походки – о силе и выносливости.

Здоровье – это фундамент, на котором строится красота.

Но часто в нашем мире стандарты красоты кажутся далекими от реальности. И иногда, стремясь соответствовать им, человек разрушает здоровье – физическое и психическое.

Где найти баланс?

Как сделать так, чтобы красота была не в противоречии, а в союзе со здоровьем?

Давайте разберемся, как построить свою систему красоты и здоровья – естественную, устойчивую и гуманную. Такую, которая работает не против тела, а вместе с ним.

Часть 2

Красота и здоровье: ориентиры для стройности

Вот уже 30 лет я посещаю фитнес-клубы и постоянно наблюдаю одну и ту же картину. С первыми теплыми лучами солнца, когда на горизонте замаячит пляжный сезон, тренажерные залы оживают. Появляются новые лица, полные энтузиазма: кто-то неуверенно осматривается, пробуя тренажеры, кто-то целеустремленно записывается на групповые занятия, а в раздевалках кипят обсуждения планов, диет и амбициозных целей. Но проходит три недели – и все замирает. Постоянные посетители остаются, а новички, разочаровавшись, исчезают.

Подобное случается и сразу после Нового года. Это не только мои личные наблюдения. Согласно ежегодному отчету Strava, популярного приложения для спортсменов, существует даже так называемый «День сдачи» – Quitters' Day. По их данным, активность пользователей, начавшаяся с энтузиазмом в январе, резко падает уже к 19-му числу. Этот день стал символом утраты мотивации для тех, кто начинает год с обещаний быть активнее³.

Почему так происходит?

Чаще всего мотивация, с которой люди приступают к тренировкам, базируется на эстетике: желании хорошо выглядеть в купальнике и поразить окружающих стройной фигурой. Но такая цель, основанная лишь на внешнем, редко оказывается устойчивой. Ведь результаты не появляются мгновенно, их достижение требует времени и труда, поэтому человек сдается, решая, что «и так сойдет». Мозг – наш лучший адвокат, он всегда найдет всему оправдание. Вероятно, примерно так и возникло движение бодипозитива – идея, призывающая любить свое тело таким, какое оно есть. С одной стороны, это помогло многим людям принять себя, но с другой – есть большая вероятность, что это может превратиться в оправдание бездействия.

Эстетика или здоровье?

Ответ, на мой взгляд, очевиден: здоровье. Красота всегда субъективна, но здоровье универсально. Фокус на внешнем виде легко приводит к разочарованию, в то время как забота о здоровье дает устойчивую и долговременную основу. Более того, тело, в котором комфортно жить, часто привлекательно само по себе.

История идеалов красоты показывает, что представления о стройности сильно меняются. То пышные формы символизируют богатство и успех, то в моду входит крайняя худоба. Но если отбросить модные тренды, то стройность определяется балансом между мышечной и жировой массами. Мышечная ткань – это прежде всего здоровье: она укрепляет иммунитет, ускоряет метаболизм и защищает от болезней. Жировая ткань, когда она в избытке, становится серьезной нагрузкой на организм. Она увеличивает риск диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и даже некоторых видов рака. При этом мышцы тяжелее жира, так как у них плотность больше, поэтому вес нашего тела – не всегда самое главное.

Можно взять двух человек с одинаковым весом. Один из них активно тренируется, другой ведет сидячий образ жизни. Внешне они совершенно разные: первый выглядит подтянутым и энергичным, второй – с опущенными плечами и выпирающим животом. Более того, второй скорее столкнется с проблемами сердца и суставов. По сути, атлетическая форма – это побочный эффект у тех, кто развивает силу и выносливость, и важнее не то, как вы выглядите, а как выполняете физические тесты.

³ Источник: Strava Year In Sport 2019: Quitters' Day. British Journal of Sports Medicine, 2019. – *Прим. авт.*

В феврале 2019 года в журнале *JAMA Network Open* были опубликованы результаты исследования, проведенного группой во главе с Джастином Янгом (Justin Yang). В исследовании приняли участие 1104 активных мужчин-пожарных в возрасте от 21 до 66 лет. Результаты показали, что способность выполнить 40 и более отжиманий ассоциируется с 96 %-м снижением риска сердечно-сосудистых заболеваний в течение 10-летнего периода наблюдения по сравнению с теми, кто мог выполнить менее 10 отжиманий. Так что научиться отжиматься 40 раз за минуту – это почти стопроцентная гарантия того, что вы не умрете раньше времени от инфаркта или инсульта, а именно эти сердечно-сосудистые катастрофы уносят больше всего жизней по мировой статистике⁴.

Между тем, красота и здоровье тесно связаны, ведь наш эволюционный инстинкт подсказывает: красота партнера – это признак здоровья, а значит, и шансов на здоровое потомство с ним будет больше, проблема лишь в том, что стандарты красоты могут исказить этот природный баланс. Давайте разберемся в этом, рассмотрев оба аспекта.

⁴ Источник: Yang, J., Christophi, C. A., Farioli, A., Baur, D. M., & Kales, S. N. (2019). Association Between Push-up Exercise Capacity and Future Cardiovascular Events Among Active Adult Men. *JAMA Network Open*, 2(2), e188341. – *Прим. авт.*

Эстетические критерии стройности: от палеолитических Венер до современных стандартов

Самые первые произведения искусства, изображающие человеческое тело, – это палеолитические Венеры. Эти женские статуэтки, созданные 30–10 тысяч лет назад, до сих пор хранятся в музеях мира. Их характерной чертой являются пышные формы: большие бедра, грудь и заметный живот.

Ученые считают, что Венеры символизировали плодородие и выживание, а полнота воспринималась как признак достатка и силы.

Интересно, что мужские статуэтки этого времени практически не встречаются, а на наскальных рисунках мужчины изображены стройными охотниками, занятиями которых были бег и поиск пищи.

Вероятно, древних мастеров больше вдохновляла женская красота, а мужчины невольно оставались в форме просто благодаря тому, что вынуждены были вести активный образ жизни.

Античная гармония: классические пропорции и канон Поликлета

С расцветом античной культуры идеалы красоты изменились. Художники и скульпторы Древней Греции и Рима вдохновлялись олимпийскими атлетами и мифологическими богами, создавая образы стройных, атлетичных фигур.

Венера Милосская, одна из самых известных скульптур античности, имеет параметры, которые можно назвать естественными и достижимыми.

Если перевести ее антропометрию на рост 164 см, то объемы получаются вполне достижимыми даже без особо изнурительных тренировок и диет:

- талия – 69 см;
- бедра – 93 см;
- грудь – 87 см⁵.

Канон Поликлета – эталон мужских пропорций. Древнегреческий скульптор Поликлет описал в своей книге «Канон» идеальные соотношения частей тела.

Если на основе этих пропорций подсчитать примерные параметры для мужчины ростом 180 см, то мы получим:

- талия – 84 см;
- грудь – 112 см;
- бицепс – 39 см;
- бедро – 60 см⁶.

Как видите, античные пропорции вполне соответствует современным представлениям о правильных пропорциях атлетичной фигуры, видимо, не зря их называют классическими.

Стоит отметить: античным идеалам стройной фигуры свойственна не только пропорциональность, но и довольно низкий процент жира – около 10–12 %. Такое содержание жира присуще телу здорового молодого мужчины, обладающего высокой функциональностью и способного успешно пройти любые физические тесты.

В то же время поддерживать столь **низкий уровень жира** – довольно непростая задача, в реальности его имеют преимущественно спортсмены, которым важен **минимальный вес при максимальной силе и выносливости** – например, в легкой атлетике, спортивной гимнастике, боевых искусствах. С возрастом эта задача усложняется, поскольку обмен веществ становится менее активным, гормональный фон меняется.

А для женщин этот показатель физиологически выше, даже если мы говорим об идеалах античности. У **Венеры Милосской**, к примеру, по оценкам экспертов, **процент жира составляет около 16–18 %** – и это соответствует телу здоровой, подтянутой женщины с хорошо выраженными формами, но без излишней худобы.

⁵ Источник: Boardman, J. Greek Sculpture: The Late Classical Period and Sculpture in Colonies and Overseas. Thames & Hudson, 1995. – Прим. авт

⁶ Источник: Лосев, А. Ф. История античной эстетики. Ранний классический период. М.: Искусство, 1979. – Прим. авт.

Средневековые стандарты телесной красоты: духовность и символика

С приходом христианства отношение к телу изменилось. Обнаженность стала символом греха, а идеал красоты сместился в сторону скромности и духовности.

Женские образы в искусстве подчеркивали материнство, заботу и умеренность. Мужские – аскезу, худобу, отрешенность от земного. Красота перестала быть самоцелью. Она стала способом подчеркнуть принадлежность к Богу, а не к телу.

Эпоха Возрождения: пышные формы и чувственность

Во времена Возрождения искусство вновь воспевает тело. Женщины на полотнах Тициана и Рубенса – пышные, теплые, земные. Их формы символизировали здоровье, чувственность и способность рожать детей. Мужские тела – массивные, сильные.

Позже ученые отметят, что такие формы – с медицинской точки зрения – ассоциируются с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний и диабета. Но тогда это был идеал изобилия и силы⁷.

⁷ Источник: Vary, M. G. (2017). The Rubens Ideal and Its Implications for Modern Health. *Croatian Medical Journal*, 58(2), 89–91. – *Прим. авт.*

Викторианская эпоха: женственность и изящество

В XIX веке стандарты красоты претерпели значительные изменения, продиктованные культурными и социальными особенностями викторианской эпохи. В этот период женственность и утонченность стали ключевыми характеристиками женской красоты. Идеал включал стройную фигуру с подчеркнутой талией, что символизировало изящество, добродетель и социальный статус.

Корсет как символ эпохи

Корсет стал незаменимым элементом женского гардероба, формируя фигуру с тонкой талией, высоким бюстом и плавными изгибами бедер. Женщины буквально «сжимали» себя, чтобы соответствовать модным стандартам, часто стремясь достичь окружности талии менее 50 сантиметров.

Примером служит Полин Бонапарт, сестра Наполеона Бонапарта, которая известна своей талией около 41 сантиметра, достигнутой благодаря плотным корсетам, что символизировало стандарты красоты и социального статуса того времени⁸.

Однако корсеты имели и свои недостатки. Они ограничивали дыхание, мешали движению и могли вызывать проблемы со здоровьем, такие как деформация ребер или внутренних органов. Тем не менее, несмотря на критику медиков, корсеты оставались популярными, поскольку олицетворяли не только красоту, но и принадлежность к высшему обществу.

Лица ангелов и кожа цвета фарфора

Викторианская эпоха прославляла бледность. Светлая кожа считалась признаком благородного происхождения и отсутствия необходимости работать на солнце. Женщины использовали пудру на основе свинца, чтобы достичь эффекта фарфоровой кожи.

Густые локоны, высокие прически и изящные шляпки завершали образы викторианских женщин. Знаменитая королева Виктория своим стилем задавала тон для целого поколения.

Искусство и идеалы

Художники того времени, такие как Данте Габриэль Россетти, воспевали изящных женщин с длинными волосами, хрупкими фигурами и задумчивыми лицами. В его картинах, например, в «Венере Вертикальной», идеализированная женская красота становилась отражением культурных ожиданий эпохи.

Переход к современности

Именно в викторианскую эпоху началась трансформация стандартов красоты, которые позже стали близки к современным представлениям. Корсеты постепенно заменялись менее жесткими нарядами, а внимание к здоровью и естественности начало вытеснять крайние формы утонченности.

⁸ Источник: Koda, T. (2001). *Napoleon and Pauline Bonaparte: Two Souls Unequal in Greatness*. Aurora Publishing. – *Прим. авт.*

Викторианская эпоха оставила после себя богатое наследие, став мостом между классическими стандартами красоты и современными подходами, где акцент делается на сочетании изящества и здоровья.

XX век: революция красоты

В начале XX века женские образы стали более свободными, и мода начала меняться гораздо быстрее. После Первой мировой войны в моду вошла «мальчишеская» фигура: стройное тело с минимальными изгибами. К середине века идеалом красоты стали женственные формы в духе Мэрилин Монро. Однако уже к 1960-м годам стандарты вновь изменились: популярность обрели худощавые модели, такие как Твигги. В последующие десятилетия стандарты колебались между спортивной подтянутостью и экстремальной худобой.

Современность: разнообразие и бодипозитив

Сегодня представления о стройности стали более разнообразными. С одной стороны, спортивные фигуры с минимальным количеством жира остаются популярными.

С другой стороны, движение бодипозитива учит нас принимать и любить свое тело независимо от размера. Этот подход помог многим людям справиться с комплексами, связанными с внешностью, и научил относиться к себе с уважением.

Однако здоровье – это то, что остается неизменной ценностью. Даже метаболически нейтральное ожирение, которое не вызывает болезней в молодости, с возрастом увеличивает риск серьезных проблем. Поэтому важно находить баланс между принятием себя и заботой о своем теле.

Пропорциональность

Мы живем в эпоху, когда стандарты красоты стали намного разнообразнее. Но, как и во времена Поликлета, истинная красота заключается в пропорциях. Мужчины, например, считают привлекательными фигуры женщин с соотношением талии и бедер (WHR) в диапазоне 0,60-0,72. Это не только визуально красиво, но и ассоциируется со здоровьем и репродуктивной способностью. У мужчин также есть свои идеальные пропорции, известные как Индекс Адониса. Отношение ширины плеч к талии должно составлять 1:1,618. Такие фигуры воспринимаются как символ силы, здоровья и привлекательности.

Бодибилдеры: искусство и жертвы

Сейчас этого уже никто не помнит, но, живя в СССР, я и мои ровесники даже не представляли, что человеческое тело может выглядеть, как у профессиональных бодибилдеров. Таких изображений просто нигде нельзя было увидеть. Когда я приехал в Москву в 1987 году поступать в институт, мой друг показал мне фотографии профессиональных бодибилдеров, перепечатанные из зарубежных журналов. Эти снимки меня потрясли: массивные мышцы, полное отсутствие жира, выпуклые вены. Их тела были настолько непривычны, что даже вызвали у меня ассоциации с плакатами из мясных магазинов, где показывались разделанные туши.

Это выглядело странно, но их физическая форма восхищала. Было件нятно, что достичь таких результатов без многолетних тренировок и какой-то особой диеты невозможно. Однако позже я узнал, что такие тела – результат не только труда, но и применения фармакологических препаратов.

Сегодня бодибилдинг остается искусством, требующим жертв. Эти фигуры впечатляют, но, к сожалению, достижение такой формы часто связано с рисками для здоровья. И при всем уважении к усилиям спортсменов надо отметить, что такие тела создаются больше для зрелищности, а не для функциональности. И вся эта история не слишком коррелирует со здоровьем.

Эволюция мужских идеалов: от бодибилдеров к атлетам

В 1990-х годах на экранах доминировали герои с мощными, гипертрофированными формами бодибилдеров. Актеры вроде Арнольда Шварценеггера и Сильвестра Сталлоне задавали тренды на большие мышцы, которые были символом силы, мощи и мужества. Их физическая форма стала эталоном для целого поколения.

Поклонники кумиров устремлялись в тренажерные залы, чтобы добиться таких же «гор мышц», копируя не только их тренировки, но диеты и курсы специальных препаратов.

Однако в последние два десятилетия стандарт мужской физической привлекательности стал меняться. Сегодня в моду вошли более функциональные, атлетичные фигуры, которые выглядят естественнее и менее искусственно. Такие герои, как Джейсон Стейтем, Дэниел Крэйг (Джеймс Бонд), стали популярными благодаря своим подтянутым, стройным и мускулистым, но не гипертрофированным телам. Их образ подчеркивает сочетание силы, выносливости и элегантности.

Почему изменились стандарты?

Функциональность и реализм

Новые герои кино олицетворяют не только физическую мощь, но и способность быстро двигаться, быть ловким и выносливым. Джейсон Стейтем, например, совмещает в своих ролях акробатику, боевые искусства и простые силовые упражнения, которые создают впечатление реальной мощной, но не искусственной силы. Это делает образ героя более человечным и близким.

Доступность и реалистичность

Фигура, подобная телу Брэда Питта в фильме «Бойцовский клуб» или Дэниела Крэйга в образе Джеймса Бонда, кажется более достижимой для среднестатистического мужчины. Конечно, это тоже большой труд, но это не требует таких экстремальных усилий, каких-то запредельных манипуляций с препаратами для большого набора массы и сушки тела до минимального процента жира.

Бодипозитив: плюсы и минусы

Бодипозитив учит нас принимать себя и уважать свое тело. Это особенно важно в мире, где медиа часто диктуют нам стандарты, недостижимые для большинства. Однако принятие себя не должно означать отказ от заботы о здоровье.

Настоящий бодипозитив не противоречит физической активности или осознанному питанию. Напротив, он помогает строить здоровые привычки, исходя из любви к себе, а не из страха или стыда.

Если мы воспринимаем бодипозитив как оправдание бездействия, мы рискуем пропустить важные сигналы организма. Лишний вес, высокий уровень сахара или гиподинамия могут негативно влиять на наше здоровье, даже если мы чувствуем себя уверенно в своем теле. Настоящая свобода – это не только эмоциональное принятие, но и физическое благополучие. Это баланс между принятием своего тела и заботой о нем.

История показывает, что стандарты красоты меняются, но ключевой урок, который можно вынести из прошлого, – это важность здоровья. Красота прежде всего должна отражать ваше здоровье. И в основе истинной привлекательности всегда лежат гармоничные пропорции и функциональность. Поэтому вместо того, чтобы стремиться к недостижимым стандартам, лучше сосредоточьтесь на своем здоровье, физической силе и внутренней гармонии.

Ведь красота – это не только внешний вид, но и энергия, радость и уверенность в себе.

Медицинские критерии стройности: красота, здоровье и роль мышечной массы

Красота всегда казалась чем-то субъективным: она в глазах смотрящего. Но здоровье – это уже объективная величина, которую можно измерить и оценить. А ведь эти две категории – красота и здоровье – связаны куда сильнее, чем кажется. Стройная фигура, уверенная осанка, энергичный взгляд – мы воспринимаем это как признаки силы, молодости и жизненной энергии.

И не зря. Именно здоровье делает человека по-настоящему красивым.

Но что такое **стройность**? Это не просто плоский живот или отсутствие лишних килограммов. Настоящая стройность – это баланс. Это гармония между мышечной и жировой массами, которая не только отражается в зеркале, но и сказывается на нашем самочувствии. Ведь мышцы – это не только наша сила, но и защита от болезней. Это «двигатель» организма, от которого зависит скорость обмена веществ, способность справляться с повседневными задачами и даже наше настроение.

Настоящая стройность – это баланс.

Однако с возрастом этот баланс нарушается. Мышечная масса начинает сокращаться (этот процесс называется **саркопением**), а жировая ткань – особенно опасный **висцеральный жир** – нарастает. Висцеральный жир откладывается вокруг внутренних органов, вызывая хроническое воспаление и увеличивая риск таких заболеваний, как диабет и гипертония. И здесь уже не до красоты – это прямая угроза здоровью.

Задача в том, чтобы не только сохранить мышцы, но и укрепить их. Это наш резерв здоровья, особенно после 40 лет.

И в этой главе мы разберем, как оценить свое состояние и понять, в каком направлении двигаться.

С точки зрения здоровья, похудение нужно не всем, но есть ситуации, когда это критически важно.

1. ИМТ выше 25: особенно если есть сопутствующие заболевания.
2. Объем талии превышает рекомендуемые значения.
3. Высокий процент жира и низкая мышечная масса.

Что такое ИМТ, какие значения у талии и как оценить процент жира и мышечной массы, давайте разберемся.

Что такое индекс массы тела и как его вычислить?

Индекс массы тела (ИМТ) – это простой способ оценить, соответствует ли ваш вес вашему росту. Этот показатель разработан для того, чтобы определить, находится ли ваш вес в пределах нормы, есть ли риск избыточного веса или недостаточной массы тела.

ИМТ рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} - \text{г} (\text{рост (м)})^2$$

ИМТ используется в медицине как быстрый ориентир.

- Если показатель ниже 18,5 – это может свидетельствовать о дефиците массы тела.
- Значение от 25 до 29,9 указывает на избыточный вес.

- Показатель 30 и выше говорит об ожирении, что связано с повышенным риском хронических заболеваний, таких как диабет, гипертония и болезни сердца.

ИМТ – это не идеальный инструмент, так как он не учитывает состав тела (процент мышечной и жировой массы), но он остается полезным для общего анализа.

Задание

- Возьмите калькулятор или смартфон.
- Введите свой вес (в килограммах) и рост (в метрах).
- Используйте формулу, чтобы рассчитать ИМТ.

Но можно воспользоваться онлайн-калькулятором ИМТ— таких много в интернете, и они быстро дадут вам ответ. Например, по этому QR-коду вы найдете такой калькулятор.



https://calculator-imt.com/#google_vignette

Как измерение талии помогает оценить здоровье: связь с висцеральным жиром

Объем талии – это не просто эстетический показатель, но и важный критерий оценки здоровья. Он тесно связан с количеством **висцерального жира** – того, который окружает внутренние органы и напрямую влияет на их работу. Висцеральный жир считается более опасным для здоровья, чем подкожный, так как он активно участвует в обмене веществ, выделяя вещества, способствующие воспалению и развитию хронических заболеваний.

Почему важно учитывать объем талии?

Научные исследования неоднократно подтверждали связь между увеличением объема талии и рисками таких заболеваний, как:

- сердечно-сосудистые заболевания (например, инфаркты и инсульты);
- сахарный диабет 2-го типа;
- метаболический синдром, включающий высокое давление, повышенный уровень сахара в крови и жиров в крови;
- некоторые виды рака, включая рак печени и поджелудочной железы.

Одно из крупных исследований, опубликованное в *New England Journal of Medicine*, показало, что увеличение объема талии коррелирует с повышенной смертностью, даже при нормальном индексе массы тела (ИМТ). Это значит, что даже у стройных внешне людей избыток висцерального жира может быть причиной скрытых проблем со здоровьем.

Как правильно измерять объем талии?

Измерение талии проводится следующим образом.

- Встаньте прямо, расслабив мышцы живота.
- Найдите самую узкую часть туловища (обычно чуть выше пупка и ниже ребер).
- Оберните мягкую сантиметровую ленту вокруг талии, не затягивая ее слишком плотно.

- Снимите показания на выдохе.

Важно проводить измерения в одинаковых условиях, чтобы отслеживать изменения со временем.

Нормы объема талии для мужчин и женщин

Медицинские исследования установили безопасные значения объема талии, превышение которых связано с повышенным риском для здоровья.

- **Для женщин:** не более **80 см**. При превышении **88 см** риск значительно возрастает.
- **Для мужчин:** не более **94 см**. При превышении **102 см** риск возрастает существенно.

Эти цифры подтверждены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и используются в большинстве клинических рекомендаций.

Соотношение талии к бедрам (Waist-to-Hip Ratio, WHR)

Для более точной оценки можно использовать соотношение талии к бедрам (WHR).

Оно помогает учесть пропорции тела и лучше оценить распределение жира.

- **Формула расчета:** объем талии (см) / объем бедер (см).

- **Нормы WHR:**

- Для женщин: менее **0,85**.

- Для мужчин: менее **0,9**.

WHR выше указанных значений сигнализирует о повышенных рисках для здоровья.

Как висцеральный жир влияет на организм?

Висцеральный жир окружает жизненно важные органы, такие как печень, сердце, кишечник. Этот тип жира активно выделяет вещества, называемые адипокинами, которые вызывают хроническое воспаление. Это воспаление, в свою очередь, приводит к:

- снижению чувствительности к инсулину и развитию диабета;
- повышению уровня «плохого» холестерина (ЛПНП) и снижению «хорошего» холестерина (ЛПВП);
- ускорению образования атеросклеротических бляшек.

Что делать, если объем талии превышает норму?

Если объем талии превышает рекомендованные значения, это сигнал к тому, что нужно пересмотреть образ жизни, это собственно и есть объективный ответ на вопрос: насколько вообще-то нужно похудеть?

Процент жира в теле: наиболее точный критерий здоровья и долголетия

Процент жира в теле – это еще более точный показатель для оценки здоровья и риска заболеваний, связанных с образом жизни.

В отличие от индекса массы тела (ИМТ) или объема талии, процент жира учитывает соотношение жировой и безжировой массы тела, что позволяет более детально оценить состояние организма. Исследования показывают, что избыточный или, наоборот, слишком низкий процент жира в теле может существенно влиять на продолжительность и качество жизни.

Почему процент жира в теле важен?

Жировая ткань выполняет множество функций: от запаса энергии до регулирования гормонов. Однако ее избыток, особенно в виде висцерального жира, связан с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета 2-го типа, метаболического синдрома и воспали-

тельных процессов. Недостаток жира же может нарушить гормональный баланс, иммунитет и работу внутренних органов.

Исследование, опубликованное в *American Journal of Clinical Nutrition*, подтверждает, что процент жира в теле более точно коррелирует с рисками для здоровья и смертностью, чем ИМТ или объем талии. Оно учитывает индивидуальные различия в телосложении, такие как мышечная масса, которая может превышать ИМТ у спортсменов⁹.

Нормы процента жира в теле

Рекомендации по проценту жира зависят от пола, возраста и уровня физической активности.

Для женщин

- Отличная форма: 18–24 %.
- Допустимый уровень: 25–31 %.
- Избыточный уровень: более 32 %.

Для мужчин

- Отличная форма: 10–18 %.
- Допустимый уровень: 19–24 %.
- Избыточный уровень: более 25 %.

Эти значения могут варьироваться в зависимости от возраста. У пожилых людей допускается более высокий уровень жира из-за естественного снижения мышечной массы.

Как измерить процент жира в теле?

Существуют разные методы измерения процента жира, от высокоточных, требующих специального оборудования, до домашних, доступных каждому.

Биомпедансный анализ

Этот метод использует слабый электрический ток, проходящий через тело. Жировая ткань имеет более высокое сопротивление электрическому току, чем мышцы, из-за разного содержания воды. Устройства анализируют сопротивление и рассчитывают процент жира, а также другие параметры (мышечная масса, уровень воды, висцеральный жир).

Преимущества

- Простота и скорость. Анализ можно провести за несколько минут.
- Доступность. Биомпедансные весы или устройства есть во многих фитнес-центрах, клиниках и даже в бытовых версиях.
- Комплексные данные: помимо процента жира, вы узнаете состав тела.

Недостатки

- Результаты могут быть неточными из-за уровня гидратации, времени суток и других факторов.
- Устройства разного уровня точности: бытовые модели менее надежны, чем медицинское оборудование.

Советы по проведению биомпедансного анализа

- Проводите измерения утром натощак.
- Избегайте интенсивной физической нагрузки и употребления алкоголя за 24 часа до теста.
- Используйте одно и то же устройство для отслеживания прогресса.

Калиперометрия: измерение жира складками кожи

Калиперометрия – это доступный и достаточно точный способ оценки подкожного жира с помощью специального устройства – калипера.

⁹ https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165%2824%2900388-5/fulltext?utm_source=chatgpt.com. – Прим. авт.

Преимущества

- Низкая стоимость.
- Достаточно высокая точность при правильном проведении.
- Независимость от внешних условий (например, уровня гидратации).

Недостатки

- Требуется практика для точного измерения.
- Оценивает только подкожный жир, игнорируя висцеральный.

Если вы хотите узнать, из чего состоит ваше тело, свой процент жира, калиперометрия – лучший способ. Для этого используется калипер – небольшой инструмент, который измеряет толщину кожных складок. Не пугайтесь, это проще, чем кажется.

Что вам понадобится?

- Калипер (можно купить онлайн за небольшую цену, а может быть, у вас есть штангенциркуль, его тоже можно использовать).
- Немного терпения и помощник, чтобы было удобнее.

Как это сделать?

- Расслабьтесь и встаньте ровно.
- Помощник защипывает кожную складку в ключевых местах (например, на трицепсе, бедре или животе).
- Используйте калипер, чтобы измерить толщину складки в миллиметрах.
- Проведите измерение в каждой точке несколько раз и запишите средний результат.

Какие точки измерять?

- У мужчин: грудь, живот, бедро.
- У женщин: трицепс, живот, бедро.

Как понять результаты? Сложите все измерения и сравните с таблицей. Например, если сумма ваших складок 45 мм, то у мужчины в возрасте 30 лет это примерно 15 % жира, что считается нормой. Чтобы интерпретировать результаты измерений, используйте таблицу. Она показывает, как суммарная толщина кожных складок соответствует проценту жира. Например, если вы мужчина 35 лет, а сумма ваших складок – 38 мм, это примерно 14–18 % жира, что считается нормой.

Примерные значения процента жира для мужчин

Сумма складок (мм)	20–39 лет	40–59 лет	60+ лет
20–30	8–12 %	10–14 %	12–16 %
31–40	12–16 %	14–18 %	16–20 %
41–50	16–20 %	18–22 %	20–24 %
51–60	20–24 %	22–26 %	24–28 %

Примерные значения процента жира для женщин

Сумма складок (мм)	20–39 лет	40–59 лет	60+ лет
30–40	18–22 %	20–24 %	22–26 %
41–50	22–26 %	24–28 %	26–30 %
51–60	26–30 %	28–32 %	30–34 %
61–70	30–34 %	32–36 %	34–38 %

Теперь, когда вы знаете, как измерить и оценить свой процент жира, ИМТ и окружность талии, у вас есть четкое представление о текущем состоянии вашего тела. Эти показатели – не просто цифры. Они помогают понять, что происходит внутри организма и куда нужно двигаться, чтобы достичь здоровья и стройности. Но чтобы изменить что-то, важно понимать, как устроено хранение энергии в нашем теле, и как организм управляет своим весом и запасами энергии.

Понимание основ: как наш организм управляет энергией

Каждое изменение в нашем теле, будь то похудение, набор мышечной массы или поддержание текущего веса, напрямую связано с тем, как организм хранит и использует энергию. Углеводы, жиры и белки – это наши главные источники топлива и строительные материалы. Но знаете ли вы, что организм хранит их в разных «резервуарах» и использует по-разному в зависимости от ситуации?

Чтобы достичь здоровья и стройности, важно понять, как эти процессы происходят. Почему углеводы обеспечивают нас быстрой энергией, но хранятся в ограниченном количестве? Почему жиры – это наш стратегический запас? А как же белки, которые в первую очередь служат строительным материалом, но тоже могут стать источником энергии в критических ситуациях?

В следующей части мы разберем, как именно наш организм устроил свои энергетические хранилища и что это значит для управления весом. Это знание поможет вам не только понять, от чего зависит ваш вес, но и найти наиболее эффективные стратегии для его изменения.

Часть 3

От чего зависит наш вес и как его можно изменить

Понимание того, как организм использует свои энергетические запасы, помогает не только объяснить текущий вес, но и выбрать правильный темп и методы для его изменения. Ведь управлять весом – это не просто тратить калории, а понимать, какие из «батареек» вы используете и как они влияют на ваше здоровье.

Углеводы – любимая «быстрая батарейка» организма

Углеводы – это основной источник энергии для организма, особенно для мозга и мышц. Они обеспечивают быстрый доступ к энергии, но при этом их запасы в теле довольно ограничены.

Как углеводы запасаются в теле?

Глюкоза в крови

- В крови всегда содержится небольшое количество глюкозы, необходимое для питания мозга и поддержания жизнедеятельности.

- Норма глюкозы в крови составляет 3,9–5,5 ммоль/л. Это примерно 5 граммов глюкозы в 5 литрах крови – меньше чайной ложки.

- Если бы глюкоза в крови постоянно не пополнялась из пищи или запасов гликогена в печени, то мозг бы израсходовал ее за час – на сутки ему нужно примерно 120 грамм глюкозы.

Гликоген: оперативно-тактический запас энергии

Гликоген – это уникальная форма хранения углеводов в организме, своего рода энергетическая «копилка». Он играет ключевую роль в поддержании уровня энергии, особенно во время физической активности или при недостатке поступающих с пищей углеводов.

Где хранится гликоген?

1. Печень: энергетический регулятор

В печени у обычного человека содержится около **150 граммов гликогена**. Этот запас служит для поддержания уровня глюкозы в крови, чтобы постоянно обеспечивать мозг и другие органы энергией.

Печеночного гликогена хватает примерно на сутки в условиях нормальной активности. Если глюкоза не поступает из пищи, организм использует этот резерв для поддержания жизненно важных функций.

• Мышцы: локальное депо энергии

Мышцы у среднестатистического человека хранят примерно **200 граммов гликогена**. Однако у тренированных спортсменов запасы могут значительно увеличиваться и достигать **400–500 граммов** благодаря адаптации к нагрузкам и углеводной загрузке. Мышечный гликоген расходуется только локально, то есть в тех мышцах, где он хранится.

- При легких нагрузках (ходьба) гликоген расходуется медленно.

- При интенсивной активности (бег, силовые тренировки) его запасы могут полностью исчерпаться за несколько часов.

3. Общий запас

Суммарное количество гликогена у обычного человека составляет около **350 граммов**, что эквивалентно **1400 ккал энергии**. У спортсменов эта цифра может достигать **600650 граммов (2400–2600 ккал)**, что позволяет дольше поддерживать высокую производительность.

Гликоген и вес

Гликоген имеет способность связывать воду: **1 грамм гликогена удерживает около 3 граммов воды**. Это приводит к заметным колебаниям веса.

- При углеводной загрузке (например, перед марафоном) вес может увеличиться на 1–2 кг за счет воды.

- При низкоуглеводной диете или интенсивных тренировках вес быстро снижается. Однако эта потеря веса обусловлена в основном выведением воды, а не жира.

Такое «похудение» часто воспринимается как успех, но оно временное. Например, длительная пробежка или тренировка может сжечь до **500 граммов гликогена** и освободить **1,5 кг воды**, что приведет к снижению веса на 2 кг. Однако, как только вы восполните гликоген, вес вернется.

Гликоген и сжигание жира

Сжигание жира тесно связано с уровнем гликогена.

- Пока запасы гликогена в организме полны, организм будет использовать его как основной источник энергии.

- Лишь когда гликоген истощается, организм начинает активно использовать жиры в качестве топлива. Это происходит при длительных нагрузках или на фоне дефицита углеводов в рационе.

Важно помнить: снижение веса за счет гликогена – это не жиросжигание. Чтобы добиться устойчивого похудения, необходимо сочетать контроль питания и физическую активность.

Как увеличить запасы гликогена?

Тренировки и правильное питание помогают накапливать больше гликогена.

- **Регулярные тренировки** стимулируют мышцы к увеличению их энергетических резервов.

- **Углеводная загрузка** перед соревнованиями позволяет максимально наполнить гликогеновые депо.

Для восстановления запаса гликогена после интенсивных нагрузок организму требуется **24–48 часов** при условии, что рацион богат углеводами. Однако, если поступление углеводов превышает потребности организма, их излишки будут преобразованы в жир.

Гликоген – это основной источник быстрой энергии, необходимый для поддержания активности и здоровья. Умение управлять его запасами помогает не только улучшать спортивные результаты, но и лучше понимать колебания веса.

Помните: гликоген важен для энергичности, но для долгосрочного похудения необходимо сжигать жир, что возможно только после истощения гликогена.

Жиры – стратегический запас

Жиры являются главным резервом энергии в организме человека благодаря своей высокой энергетической плотности: **1 грамм жира дает 9 ккал**, что более чем в два раза превышает калорийность белков или углеводов. Это делает жиры идеальным «долговременным хранилищем» энергии. Они обеспечивают выживание в условиях дефицита пищи и поддерживают жизненно важные функции организма даже при длительном голодании.

Уникальный случай Ангуса Барбьери: жизнь на собственном жире

Ангус Барбьери – шотландец, чей случай стал знаковым примером выживания на жировых запасах. В 1965 году, будучи 27-летним мужчиной, он весил 207 кг и страдал от ожирения.

Под наблюдением врачей он добровольно решил отказаться от пищи, чтобы сбросить вес. Его голодание продолжалось **382 дня**, что сделало его случай официально зафиксированным в Книге рекордов Гиннесса.

Во время голодания Барбьери пил воду, чай, кофе и принимал витамины для предотвращения дефицита микроэлементов. Однако основным источником энергии для его организма был жир, накопленный за годы избыточного питания.

Как организм выживает на жировых запасах

1. *Преобразование жиров в энергию*

Жировые запасы, хранящиеся в виде триглицеридов в жировой ткани, расщепляются на глицерин и жирные кислоты.

- **Глицерин** может превращаться в глюкозу и питать мозг.
- **Жирные кислоты** окисляются в митохондриях клеток, высвобождая энергию.
- *Кетоз: альтернативное топливо*

При длительном голодании, когда уровень глюкозы в организме падает, печень начинает производить кетоновые тела из жирных кислот. Кетоны становятся основным источником энергии для мозга и других органов, что позволяет организму экономно использовать оставшиеся запасы глюкозы.

- *Замедление обмена веществ*

Чтобы сохранить энергию, организм снижает скорость метаболизма, уменьшая энергозатраты на жизненно важные функции.

Результаты голодания Барбьери

За время голодания Ангус Барбьери похудел на **125 кг**, снизив вес до 82 кг. После завершения голодания он вернулся к сбалансированному питанию и смог сохранить достигнутый вес в течение нескольких лет.

Выводы из феномена Барбьери

- *Жиры – ключевой резерв энергии*

Этот случай подтверждает, что жировые запасы могут поддерживать организм в течение длительного времени.

- *Жизненно важна медицинская поддержка*

Подобное голодание возможно только под строгим контролем врачей, чтобы избежать дефицита микроэлементов и других опасных последствий.

- *Баланс в питании важнее экстремальных мер*

Хотя этот случай показывает, на что способен организм, **длительные голодовки не подходят для большинства людей** и могут быть опасны. Поддержание здоровья требует **систематического подхода**, а не экстремальных решений.

Жировая ткань играет ключевую роль в выживании, но ее управление – это не борьба, а настройка. Рациональное питание и регулярная физическая активность помогают достичь баланса **без необходимости бросать вызов природе**.

Инсулин, кетоз и кетодиеты

Современная популярность **кетодиеты** как будто продолжает идею, заложенную в феномене Барбьери: использовать жир как топливо в длительной перспективе. Только для этого не нужно голодать, а нужно экстремально ограничить углеводы, чтобы в рационе их было не более 20–50 граммов. **Основу рациона кетодиеты составляют жиры (60–75 %) и белки (20–30 %)**, а углеводы предполагается полностью исключить.

Такое питание переводит организм в состояние **кетоза**, при котором основным источником энергии становятся **кетоновые тела**, образующиеся из жиров в печени. Это создает метаболические условия, при которых организм переключается с сжигания глюкозы на **расщепление жира**, как собственного, так и поступающего с пищей. Во многих случаях кетодиета:

- помогает **снизить вес** (за счет уменьшения аппетита и активного липолиза);
- стабилизирует **уровень сахара и инсулина в крови**;
- дает ровный **энергетический фон без резких скачков**;
- может быть полезной при **инсулинорезистентности, метаболическом синдроме, эпилепсии** и других состояниях.

Теоретическая база кетодиеты опирается на так называемую **инсулиновую теорию ожирения**, согласно которой **повышенный уровень инсулина** – основная причина накопления жира – в первую очередь, из-за частых приемов пищи и избытка углеводов.

Однако стоит отметить, что эта теория, несмотря на огромную популярность и многочисленность последователей, оставляющих положительные отзывы, не относится к области доказательной медицины. Ее распространение во многом связано с усилиями **популяризаторов**, таких как **доктор Джейсон Фанг (Jason Fung)** – канадский нефролог, автор книг-бестселлеров о голодании и кетопитании, а также создатель популярных видеоканалов и подкастов. Пожалуй, еще большую известность в интернете имеет один из наиболее активных сторонников кетодиеты **доктор Берг**.

В то же время стоит заметить, что ни доктор Фанг, ни доктор Берг не являются учеными в академическом смысле и никогда не проводили собственных исследований. Они опираются на интерпретацию научных работ, чаще всего на эксперименты **Джорджа Кэхилла (George F. Cahill Jr.)**, американского физиолога, который в 1960-х годах провел фундаментальные исследования в области голодания, кето-за и метаболизма.

Кто такой Джордж Кэхилл?

Годы жизни: 1927-2012

Профессия: врач, физиолог, профессор Гарвардской медицинской школы

Область исследований: физиология голодания, метаболизм глюкозы, кетоз, роль инсулина и глюкагона

Кэхилл стал известен благодаря уникальным экспериментам на добровольцах, которые в условиях медицинского контроля голодали до 40 дней. Он тщательно изучал, как в организме

человека меняется уровень **глюкозы, кетонов, инсулина, жирных кислот и других метаболитов** при полном отказе от пищи. Этот ученый внес большой вклад в науку.

1. Доказал, что при длительном голодании организм переходит на **кетоны** как основной источник энергии. Кэхилл описал, как печень начинает синтезировать кетоновые тела из жира, чтобы обеспечить энергией мозг, когда глюкоза истощается.

2. Показал, что уровень **инсулина** резко снижается при голодании.

3. При этом организм начинает активно расщеплять жир и использовать его в качестве топлива.

4. Создал модель **метаболического перехода от глюкозного к жировому обмену**. Его работы стали основой

концепции метаболической гибкости – способности организма переключаться между различными источниками энергии.

Важно подчеркнуть: Кэхилл не был сторонником кетодиеты и не пропагандировал ее. Он был ученым, занимавшимся фундаментальной физиологией. И хотя его исследования легли в основу идей, на которых строится инсулиновая теория ожирения, его идеи и популярная инсулиновая теория – не одно и то же. Джордж Кэхилл никогда не заявлял, что:

- инсулин полностью «блокирует» выход жира;
- глюкоза «запирает» жир в адипоцитах;
- ожирение – это исключительно результат высокого уровня инсулина.

Такие интерпретации – это пересказ его исследований в упрощенной форме, не отражающий настоящей физиологии. Что на самом деле происходит в жировой клетке (адипоците)? Да, инсулин подавляет липолиз, но не «запирает» жир.

• Инсулин снижает активность гормон-чувствительной липазы (HSL) – фермента, расщепляющего триглицериды на жирные кислоты. Но это подавление временное и обратимое и зависит от соотношения инсулина к другим гормонам, в основном к адреналину и глюкагону.

• Даже при повышенном инсулине, если энергетический дефицит сохраняется, жир все равно выходит из адипоцитов в кровь и используется для энергетических нужд.

• Нет механизма, который «запирает» жир. Это не дверной замок. Это динамический процесс, зависящий от множества сигналов и идущий разными путями. Глюкоза идет в адипоциты по своим транспортерам (GLUT4), и это не мешает выходу жира. Транспорт жиров (через FAT/CD36 и другие пути) отдельный, и глюкоза не блокирует их. То есть глюкоза и жиры используют разные транспортные системы, и одна не может «запереть» другую.

Кому кетодieta действительно может помочь?

Несмотря на противоречивое отношение некоторых экспертов к кетодиетам: в некоторых случаях она действительно может быть полезной, особенно если подходить к ней осознанно и под медицинским наблюдением.

Прежде всего, речь идет о людях с **метаболическим синдромом и инсулинорезистентностью**. У таких людей организм теряет чувствительность к инсулину, и после приема углеводов уровень глюкозы и инсулина может оставаться повышенным не час-полтора, как в норме, а на протяжении нескольких часов или даже целых суток. Для таких людей ограничение углеводов и создание временных периодов низкого уровня инсулина (через кетодиету или интервальное голодание) действительно может принести пользу:

- улучшить чувствительность к инсулину;
- снизить уровень глюкозы;
- запустить липолиз (расщепление жира);
- уменьшить воспаление и общее метаболическое напряжение.

Однако людям с нормальной чувствительностью к инсулину кетодиета, скорее всего, не даст никаких ощутимых преимуществ. Если через час-полтора после приема пищи у вас нормализуется уровень глюкозы в крови – съели ли вы зеленый салат с оливковым маслом или плитку шоколада – значит, **ваш инсулиновый отклик адекватный и эффективный**. Инсулин выделяется в нужном количестве, быстро снижает уровень сахара и не блокирует использование жира как источника энергии. В этом случае переход на кетодиету может быть избыточным, неудобным и ненужным.

Кетодиета – это не универсальное решение, а инструмент, полезный в конкретных метаболических состояниях.

Особенно – при инсулинорезистентности и нарушениях углеводного обмена. Но здоровому человеку с устойчивым метаболизмом она не дает уникальных преимуществ и может быть просто одной из возможных стратегий питания – наряду с другими сбалансированными подходами. В том случае, если вам нравится жирная пища, она вас хорошо насыщает, помогает не передать, это вполне может быть приемлемым решением.

При этом стоит помнить о некоторых противопоказаниях!

Заболевания печени (включая жировой гепатоз, гепатиты) – печень играет ключевую роль в синтезе кетонов.

Панкреатит (воспаление поджелудочной железы) – из-за высокой жирности рациона.

Заболевания почек – избыток белка и продуктов кетогенеза может усиливать нагрузку на почки.

Беременность и лактация – особенно на ранних сроках, когда важен стабильный глюкозный обмен.

Нарушения пищевого поведения (например, орторексия, булимия, анорексия) – кето может усиливать навязчивый контроль за питанием.

Подростковый возраст – период активного роста требует сбалансированного питания с достаточным количеством углеводов.

Кроме того, у некоторых людей на кетодиете наблюдаются негативные побочные эффекты: усталость, раздражительность, неприятный запах изо рта, запоры, нарушения сна, нехватка микроэлементов (калий, магний, натрий). Это – часть так называемого «**кетогриппа**», особенно в первые недели адаптации.

Кетодиета – это не волшебство, а инструмент.

Как любой мощный инструмент, она может как помочь, так и навредить – все зависит от того, **в чьих руках она находится и насколько грамотно используется**.

Если кетодиета применяется по показаниям, под наблюдением специалиста, с пониманием механизмов – она может дать отличные результаты.

Но если следовать за слепой модой, копировать блогеров или исключать углеводы «на всякий случай» – результат может быть обратным.

Не выбирайте питание по идеологии. Выбирайте – по показаниям!

Ваш метаболизм, образ жизни, физическая активность и цели должны быть в центре любой стратегии. Кетодиета – не единственный путь к здоровью. Но в некоторых случаях при правильном применении – вполне рабочий.

Как жиры запасаются в теле

Жиры хранятся в виде **триглицеридов** в жировых клетках – **адипоцитах**. Основные депо жировой ткани следующие.

1. Подкожный жир – распределяется по всему телу и служит теплоизоляцией.

2. Висцеральный жир – окружает внутренние органы и участвует в обмене веществ, но его избыток вреден для здоровья.

3. Внутримышечный жир – хранится внутри мышц и используется при интенсивной физической нагрузке.

Энергетическая ценность жировой ткани

• Хотя чистый жир содержит 9000 ккал на 1 кг, жировая ткань состоит не только из жира, но и из воды и белков.

• Реальная энергетическая ценность 1 кг жировой ткани составляет примерно 7700–8300 ккал.

Запасы жира и их влияние на вес тела

В норме жировые запасы составляют:

- 12–18 % массы тела у мужчин;
- 20–25 % массы тела у женщин.

В патологических случаях жировая ткань человека может составлять более 50 % массы тела. Это сопоставимо с жировыми запасами крупных морских млекопитающих, у которых жир (ворвань) выполняет жизненно важные функции: сохраняет тепло, обеспечивает плавучесть и служит энергетическим резервом в условиях холода и длительных миграций.

У китов и моржей жир составляет в среднем **30–45 % массы тела**. Тогда как человек весом 600 кг может иметь 300–350 кг жировых отложений, что эквивалентно запасу 2 300 000–2 500 000 ккал. В истории зафиксированы три случая такого экстремального ожирения: Джон Брауэр Миннох (John Brower Minnoch) из США – 635 кг; Халид бин Мохсен Шаари (Саудовская Аравия) – 610 кг; Мануэль Урибе (Мексика) – 597 кг.

Такое ожирение в дикой природе у сухопутных животных невозможно. И люди с таким ожирением могут выживать только благодаря цивилизации, они не способны самостоятельно нормально передвигаться – часто живут прикованными к кровати или едва могут перемещаться по дому. Для транспортировки требуются специальные устройства, и даже госпитализация становится сложной медицинской операцией.

Это пример того, как цивилизация изменила естественные механизмы регуляции энергии в теле человека. То, что когда-то служило средством выживания, в условиях избыточного питания и малоподвижного образа жизни превратилось в угрозу для жизни.

Особенность адипоцитов

Жировые клетки не только увеличиваются в размере, но и способны делиться (гиперплазия). После похудения количество жировых клеток остается неизменным – они лишь уменьшаются в объеме.

Как распределяется жир в нашем теле?

Жировая ткань в организме человека распределяется неравномерно. У каждого из нас есть места, где жир «любит» накапливаться больше, и места, где его почти нет. Это зависит от

множества факторов: пола, генетики, гормонов и даже рецепторов, которые регулируют процессы накопления и сжигания жира.

Подкожный жир: альфа-и бета-рецепторы

Жировая ткань, расположенная под кожей, активно участвует в обмене веществ. Каждая жировая клетка имеет рецепторы, которые определяют, как быстро она будет отдавать или запасать жир. Эти рецепторы делятся на два типа.

Альфа-рецепторы: тормозят расщепление жира, замедляя процесс липолиза. Они преобладают в зонах, где жир накапливается особенно упорно, например, в области живота у мужчин или в бедрах и ягодицах у женщин.

Бета-рецепторы: ускоряют липолиз, помогая быстрее расщеплять жир. Их больше в местах, где жир откладывается менее активно, например, на предплечьях или голени.

Именно из-за этого распределения люди замечают, что худеть в одних местах проще, а в других – сложнее.

Почему жир накапливается неравномерно?

Жир распределяется по телу в соответствии с нашими гормональными и генетическими особенностями.

- У мужчин избыточный жир обычно откладывается в области талии и живота. Это так называемый **висцеральный жир**, который окружает внутренние органы.

- У женщин жир накапливается преимущественно в бедрах, ягодицах и области груди. Это связано с репродуктивной функцией: такие запасы энергии нужны для вынашивания и кормления ребенка.

В местах, где кожа активно сгибается и растягивается, например, в области локтей, жировая ткань практически отсутствует. Это связано с тем, что жир в этих местах мешал бы нормальной подвижности.

Можно ли сжигать жир локально?

Один из самых популярных мифов – возможность локального сжигания жира, например, убирая жир с живота упражнениями на пресс. На самом деле, организм сжигает жир равномерно по всему телу, в зависимости от общего дефицита калорий. Однако зоны с преобладанием альфа-рецепторов теряют жир медленнее, так как процесс липолиза в них замедлен.

Тем не менее, есть способы ускорить этот процесс.

Интенсивные тренировки: повышают общий расход энергии, активируя бета-рецепторы.

Правильное питание: помогает поддерживать общий дефицит калорий, что ведет к уменьшению жировых запасов.

Массажи и локальное воздействие: хотя они не сжигают жир напрямую, могут улучшить микроциркуляцию и лимфоток, что косвенно помогает расщеплению жира.

Можно ли изменить «дислокацию» жира?

Изменить генетически заданное распределение жира крайне сложно, так как это определяется нашими гормонами и наследственностью. Однако надо знать следующее.

Силовые тренировки: помогут изменить общий внешний вид тела, добавив мышечный тонус в проблемных зонах.

Гормональная терапия: может повлиять на распределение жира, но это серьезный шаг, который требует медицинского наблюдения.

Общий контроль веса: помогает минимизировать объемы жировой ткани в проблемных зонах.

Жир в нашем теле – это не просто «лишний вес», а важный энергетический и защитный ресурс. Понимание того, как он распределяется, поможет эффективнее управлять процессом похудения и осознанно подходить к своему здоровью.

Белки – основа жизни и ключ к стройности

Белки – это не просто макронутриенты, а фундамент, на котором строится все наше тело. Они – кирпичики наших мышц, костей, кожи, волос, внутренних органов, ферментов и гормонов. Белки выполняют огромный спектр функций: от передачи сигналов между клетками до создания защитных барьеров. В этом их главная функция, но они тоже содержат энергию батарейки, когда-то перешедшей от глюкозы, которая получила ее от солнца. Поэтому хотя энергетическая функция белков вторична, они все-таки выполняют и эту функцию.

Хранение белков: есть ли у организма «депо»?

В отличие от углеводов и жиров, которые имеют свои «хранилища» (гликоген в печени и мышцах, триглицериды в жировых клетках), у белков нет такого резерва. Организм не откладывает белки «про запас». Вместо этого он поддерживает минимальный оперативный пул аминокислот в крови и тканях, который пополняется из пищи и за счет обновления клеточных белков.

- **Пул аминокислот** – это своего рода «оперативный резерв». Он обеспечивает организм аминокислотами для построения новых белков, ремонта тканей и ферментативных реакций.

- В норме уровень общего белка в крови составляет 6–8 г/дл, что соответствует примерно 30–50 граммам белков на весь объем крови. Именно этот показатель отражается в анализах под названием «Общий белок в крови».

Белки как источник энергии: запасной план организма

Хотя основная задача белков – строительная, они также могут служить источником энергии.

- В нормальных условиях белки обеспечивают около **10 % от общего расхода энергии**¹⁰.

- При дефиците калорий, например, при голодании или строгих диетах, организм начинает расщеплять белки мышц и органов для поддержания жизнедеятельности. Это приводит к потере мышечной массы, что нежелательно как с точки зрения здоровья, так и для тех, кто стремится похудеть, сохранив стройное и подтянутое тело.

Процесс расщепления белков сопровождается выделением азота, который выводится через почки в виде мочевины. Именно поэтому при высоком потреблении белка важно поддерживать водный баланс, чтобы не перегружать почки.

Белки и влияние на вес

Мышцы, состоящие из белков, – это метаболически активная ткань.

Даже в состоянии покоя мышцы расходуют калории, поддерживая базовый уровень обмена веществ.

- Чем больше мышечной массы, тем выше базовый метаболизм. Например, у людей с развитой мускулатурой организм тратит больше энергии даже на простые действия, такие как дыхание и поддержание температуры тела.

¹⁰ Источник: Lehninger Principles of Biochemistry, David L. Nelson, Michael M. Cox, 2017 (7-е издание). Издательство: W. H. Freeman and Company. – Прим. авт.

• **Наращивание мышечной массы** – один из самых эффективных способов не только увеличить расход калорий, но и улучшить композицию тела: сделать его подтянутым и рельефным.

Почему белки важны при похудении?

При снижении веса важно, чтобы организм сжигал жир, а не мышцы. Это возможно при соблюдении следующих условий.

- Вы получаете достаточное количество белка с пищей. Рекомендуемая норма для похудения – 1,5–2 грамма белка на каждый килограмм веса тела.

- Вы включаете в тренировочный режим силовые упражнения, которые помогают сохранить и нарастить мышечную массу.

Белки помогают сохранить чувство сытости, что делает их незаменимым помощником в борьбе с лишним весом. К тому же организм затрачивает больше энергии на переваривание и усвоение белков, чем жиров или углеводов. Этот эффект называется **термическим эффектом пищи** и дополнительно повышает расход калорий.

Белки – это не только строительный материал, но и активный участник процессов похудения и поддержания здоровья. Если вы хотите добиться стройного, подтянутого тела, ваш рацион должен быть богат качественными белками из разных источников: мяса, рыбы, яиц, молочных продуктов, бобовых и орехов. Белки – это фундамент, на котором строится не только ваше тело, но и ваша новая жизнь!

Баланс и осознанность в питании

В этой главе мы разобрали, как углеводы, жиры и белки хранятся и используются в нашем теле, с тем чтобы понять, как они влияют на наш вес.

Эти макронутриенты – фундаментальные «кирпичики» нашей энергии, здоровья и физической формы. Каждый из них играет свою уникальную роль: углеводы служат быстрым источником энергии, жиры обеспечивают долгосрочное хранение, а белки становятся строительным материалом для всех тканей и органов, поэтому правильное питание заключается не в исключении чего-то из рациона, а в правильном балансе нутриентов.

Углеводы важны, но их излишки превращаются в жиры. Жиры необходимы, но их избыток – это неиспользованные запасы. Белки незаменимы для построения тела, но при недостатке калорий даже они могут пойти в «печь». Они крайне важный элемент питания, но слишком большое количество белков может создать излишнюю нагрузку на почки, которая выводит азот из организма.

В балансе нутриентов заложена не только наша фигура, но и общее ощущение здоровья, энергии и уверенности.

Гидратация и похудение

Почему вода – секрет быстрых изменений веса Итак, есть три способа запастись энергией, и каждый из них увеличивает наш вес. Но есть и четвертый способ увеличить вес, хотя при этом энергия не запасается. Это гидратация, то есть уровень воды в теле. Поскольку тело состоит на 60–70 % из воды, то, изменив этот показатель всего на пару процентов, мы можем заметить значительные колебания веса.

Вода – это невидимый дирижер, управляющий всеми процессами в нашем организме. Она участвует в обмене веществ, работе мозга, мышц, терморегуляции и даже влияет на наш внешний вид. Именно вода является причиной резких изменений цифр на весах, которые мы наблюдаем ежедневно.

Вы наверняка замечали, что после сытного ужина с соленой пищей весы утром показывают пару лишних килограммов. Это не жир, а вода, которую организм удерживает из-за избытка соли и гликогена. Или, наоборот, после интенсивной пробежки на жаре вы теряете 1–2 кг. Невозможно за столь короткий срок сжечь столько жира – это просто ушла вода.

Например, профессиональные боксеры перед боем сбрасывают до 10–15 кг за неделю, используя бани, мочегонные средства и ограничивая соль и углеводы. Бодибилдеры поступают так же, чтобы добиться максимальной рельефности мышц.

Однако такие методы – это не похудение, а манипуляция водным балансом, которая может быть опасна для здоровья. Неспроста мочегонные средства запрещены антидопинговыми агентствами в спорте.

Колебания веса из-за воды

Я часто взвешивался по несколько раз в день и наблюдал, как меняются цифры. Утром вес минимален: за ночь организм теряет воду через дыхание и пот. После еды вес увеличивается, а после тренировки или бани – уменьшается. Это естественные колебания, связанные с изменением уровня воды в организме, а не с реальным изменением жировой массы.

Важное правило: чтобы объективно следить за динамикой веса, взвешивайтесь в одно и то же время суток, желательно утром, натощак и после посещения туалета.

Рекордсмены похудения за неделю

Если вы видите истории о том, как люди сбрасывают 10–15 кг за неделю, знайте: большая часть этого веса – вода.

Первые недели любой диеты показывают впечатляющие результаты, но это связано с истощением запасов гликогена и выводом связанной с ним воды.

Каждый грамм гликогена удерживает примерно 3 грамма воды, поэтому на низкоуглеводной диете вес уходит быстро. Однако это не должно вводить вас в заблуждение – реальное жиросжигание требует времени.

Водный баланс и его влияние на организм

Что такое водный баланс?

Вода распределяется по всему телу: она содержится в клетках, крови, лимфе, межклеточной жидкости. Организм постоянно регулирует поступление и выведение воды через почки, легкие, кожу и пищеварительную систему.

Роль воды в организме.

Транспортировка веществ. Вода доставляет питательные вещества, кислород и гормоны к клеткам.

Выведение отходов. Через воду из организма удаляются токсины с мочой и потом.

Регуляция температуры. Пот охлаждает тело при перегреве.

Смазывание суставов. Суставы и межпозвоночные диски нуждаются в воде для амортизации.

Последствия недостатка воды.

- Потеря 1–2 % воды от массы тела снижает физическую и умственную работоспособность.
- Потеря более 5 % приводит к головным болям, усталости и серьезным нарушениям.

Вода и аппетит

Многие люди путают жажду с голодом, так как центры в мозгу, отвечающие за эти ощущения, находятся близко друг к другу, и организм может путать исходящие от них сигналы. Если вы чувствуете легкий голод, попробуйте выпить стакан воды – возможно, этого будет достаточно. Хотя это сработает не всегда и не у всех.

Как вода помогает контролировать аппетит?

- Выпитый перед едой стакан воды заполняет желудок и помогает активизировать центры насыщения.
- Достаточный уровень гидратации улучшает метаболизм на 3–5 %, что способствует похудению.

Вода и физическая активность

Почему важно пить воду при тренировках?

Во время физической активности тело теряет жидкость через пот, а вместе с ней – электролиты. Недостаток воды приводит к ухудшению работы мышц, снижению выносливости и повышенному риску травм.

Рекомендации по гидратации.

- За 2 часа до тренировки выпейте 400–600 мл воды.
- Во время тренировки пейте по 150–250 мл каждые 15–20 минут.
- После тренировки восполняйте потерянную жидкость из расчета 500–700 мл воды на каждый килограмм потери веса.

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.