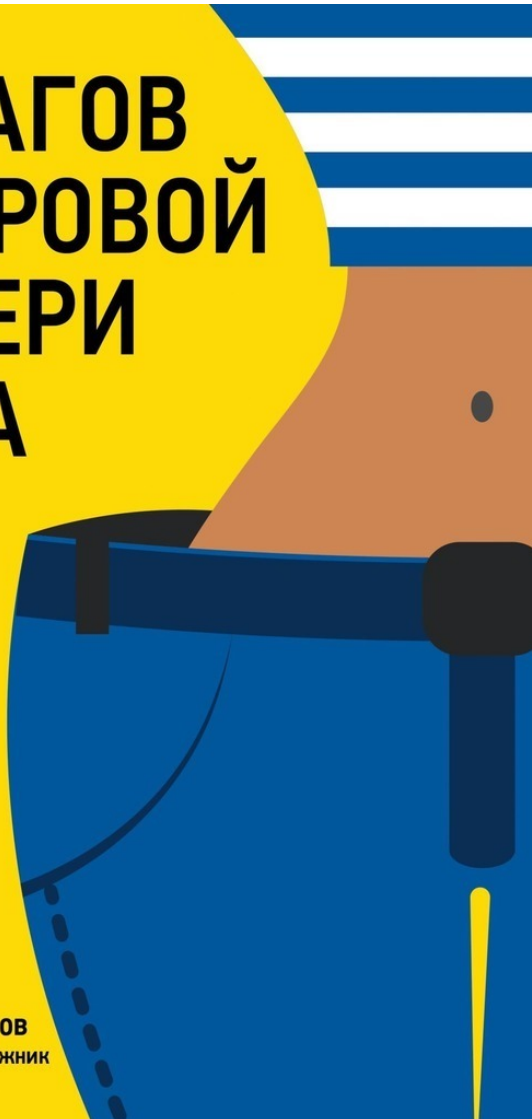


# 9 ШАГОВ ЗДОРОВОЙ ПОТЕРИ ВЕСА

Наука  
похудения  
без мифов  
и голодовки

Максим Кудеров  
главред проекта Зожник



**Максим Кудеров**  
**9 шагов здоровой потери веса.**  
**Наука похудения без**  
**мифов и голодовки**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=54032170](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=54032170)*  
*ISBN 9785449867490*

**Аннотация**

В наше время существует проблема перенасыщения информацией и неспециалисту бывает сложно понять, что истинно, а что – миф. Материалы этой книги основываются на передовых исследованиях в области физиологии, эндокринологии и спортивной медицины, которые автор подробно проанализировал, чтобы сделать понятными широкому кругу читателей. После прочтения книги останется приятное послевкусие и появится стремление действовать.

# Содержание

Вступление	7
Как пользоваться этой книгой	8
0. Мотивация	10
1. Как устроено похудение. Большая теоретическая часть	15
Введение	15
1.1. Энергетический баланс и калории	17
Что такое калория?	24
Как и на что организм тратит энергию/калории	26
Как организм запасает энергию/калории	30
Интервальное (оно же периодическое) голодание работает, только если создает дефицит	31
Локального жиросжигания не существует	32
Почему нельзя голодать для похудения	36
Когда энергетический баланс «не работает»	41
Ключевые тезисы главы «Энергетический баланс и калории»	46
1.2. Факторы, которые не влияют на похудение	48
Кардио на голодный желудок	48
Работа на кардиотренажере в «зоне	52

жироксжигания»	
Ограничение углеводов	55
Частота и время приемов пищи	56
Потребление сахара	58
Гликемический индекс пищи (ГИ) / повышенный уровень инсулина	59
Конец ознакомительного фрагмента.	66

# **9 шагов здоровой потери веса Наука похудения без мифов и голодовки**

**Максим Кудеров**

*Научный редактор* Татьяна Александрова

*Консультант* Александр Максименко

*Редактор* Лидия Ланская

*Корректор* Елена Иванова

*Иллюстрация на обложке* Юлия Щербакова

*Иллюстратор* Евгений Силинский

*Иллюстратор* Максим Кудеров

© Максим Кудеров, 2020

© Евгений Силинский, иллюстрации, 2020

© Максим Кудеров, иллюстрации, 2020

ISBN 978-5-4498-6749-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Книгу нельзя рассматривать как медицинское руководство. Если у вас есть сомнения или опасения при применении советов, предложенных автором, проконсультируйтесь с врачом. Автор не несет ответственности за возможные последствия неверного применения информации, приведенной в книге.

# Вступление

Добрый день!

Огромное спасибо, что вы доверили нам свое время и внимание. Уверен, что не подведем вас на этом пути.

Эта книга-гид – спрессованный опыт ведения проекта «Зожник» в течение шести лет. Он основан исключительно на проверенных наукой фактах. Гид даст необходимые знания, сэкономит время на поиске информации в разных источниках и убережет от мифов похудения.

Мы расставим акценты на том, что действительно важно. Дадим пошаговую инструкцию, как эффективно похудеть и при этом бережно относиться к себе. И как сделать так, чтобы лишние килограммы не возвращались.

Вы приступите к похудению не как к страшной пытке, а как к увлекательному путешествию к лучшей версии самого себя. Но все-таки местами будет непросто. Почти наверняка произойдут срывы, но мы расскажем, почему это не повод все бросить.

Первые пункты гида – самопознание и важная теория. До того как вы поймете, зачем вы худеете и как все происходит, не делайте резких движений. Жесткие ограничения, неожиданная нагрузка и принцип «в омут с головой» – это совсем не здорово и далеко не эффективно.

Мы пойдем маленькими, но твердыми шагами.

# Как пользоваться этой книгой

Книга состоит из трех частей. Это:

- разбор вашей мотивации;
- большой теоретический блок;
- пошаговая инструкция, как худеть по науке.

**Часть 1. Сначала нужно разобраться с мотивацией,**

и этот пункт настолько важный, что мы поставили его не просто на первое место, а еще выше – мотивация идет под номером «0».

Грамотный разбор лично вашей мотивации даст вам энергию.

**Часть 2. Затем изучите большой теоретический блок,** в котором мы разберем, что знает наука о похудении: как происходит потеря жировой ткани; как терять вес жиром, а не мышцами; как питаться, как бороться с голодом и многое другое. Мы разберем мифы и ненужные антинаучные правила, на которые не стоит тратить усилия.

В гиде собран весь опыт, все самые важные факты из сотен статей, переводов и даже то, что никогда не было опубликовано на Зожнике. При этом знания изложены максимально компактно, с расставленными на самом важном акцентами.

Пока вы изучаете теорию, не совершайте никаких радикальных изменений – всему свое время.

**Часть 3. А вот теперь пора действовать! У вас есть**



все, что нужно для первых шагов к лучшей версии себя. И тут важно не бросаться в омут с головой. Шаги расписаны таким образом, чтобы ваше похудение было максимально комфортным, здоровым и безболезненным. Чтобы оно приносило радость и счастье, когда вы смотрите на себя в зеркало и замечаете перемены. Когда вы слышите: «Ты что похудел (а)?» и понимаете, что это не просто комплимент!

Мы расписали девять этапов-шагов, где последний шаг – достижение результата! Пожалуйста, не перескакивайте на следующий шаг, пока не разберетесь с предыдущим.

Итак, поехали!

# 0. Мотивация и истинные цели

Какие у вас цели? Этот вопрос часто ставит людей в тупик, но если вы читаете сейчас этот гид, то совершенно точно *какие-то* цели, связанные с похудением, здоровьем и тренировками, у вас есть.

Обычно целей и пожеланий к себе сразу несколько, но их можно уложить в три категории:

**1. Похудеть / классно выглядеть без одежды.** Вы хотите уменьшить процент жира (и/или нарастить мышечную массу) и чувствовать себя комфортно в своем теле.

**2. Быть здоровой.** Например, ваш доктор сказал, что если вы не займетесь ЗОЖ, то будете хуже себя чувствовать или повысите риски серьезных заболеваний.

**3. Быть счастливой.** Вы ищете такой способ достижения первых двух пунктов, чтобы не возненавидеть этот процесс всей душой. А еще лучше – получать удовольствие.

Конечно, ничто не остановит вас от того, чтобы преследовать все цели сразу. И это нормально, учитывая, что они взаимосвязаны. Более того, мы так и предлагаем – давайте займемся всеми тремя!

Начнем с важного шага – *найдите внутри себя и осознайте все мотивы, почему вы здесь*. Потому что, будем честны,

это не такой легкий путь и будет много соблазнов соскочить. Важна истинная мотивация, настоящая и честная причина, *дающая вам энергию на изменения.*

На самом деле вы не просто хотите «похудеть», «уменьшить вес» или «прийти в форму». Ищите глубинный мотив. Например, вы хотите «нравиться себе», чтобы «начать, наконец, встречаться с кем-то после тяжелого разрыва» или кто-то из ваших родителей умер из-за плохого здоровья, вы не хотите повторить этот путь и планируете подольше оставаться рядом с вашими близкими и детьми.

*Копните глубже*, чтобы найти причину, которая даст вам силы для свершений, будет вытягивать вас в сложные моменты.

Мы поможем вам. Для этого сделайте это упражнение – заполните анкету.

Останьтесь наедине с собой, выдохните, возьмите листок и ручку и начинайте писать. Постарайтесь прислушаться к себе и начните формировать свои цели. Просто, понятно, честно, для себя. Будьте конкретны.

Например:

«Я хочу похудеть на 10 кг»,

«Я хочу подтянутое тело»,

«Я хочу поместиться в свое любимое платье, чего не могла сделать уже много лет».

## **1. Мои цели**

---

---

---

Список должен быть связан с похудением, ЗОЖ, питанием, он может быть длинным или состоять из одного пункта – этого тоже вполне достаточно. А теперь ответьте себе на вопрос ниже.

**2. Что произойдет для вас, как изменится ваша жизнь, когда вы достигнете перечисленных целей?**

---

---

---

Вот тут кроются *истинные* мотивы. Что даст вам «похудение на 10 кг»? Что даст вам возможность поместиться в «то самое платье»? Для кого вы это делаете – для себя, семьи или любимого человека?

Не торопитесь, представьте, что результат достигнут, и честно ответьте себе: каких именно перемен вы ждете? Потратьте не менее 20—30 минут, а может, и несколько дней, чтобы покопаться в себе и выписать сюда все, что всплывает. И чем больше и глубже вы проработаете этот пункт, тем выше шансы на достижение цели!

**3. Что вы готовы делать для достижения целей?**

Будьте реалистичны по поводу определения, на что вы готовы. Готовы ли вы считать калории, контролировать свой

рацион, сколько времени вы готовы инвестировать в тренировки?

«Я готова контролировать свой рацион». Прекрасно!

«Я могу и буду тренироваться 4 дня по часу». Отлично!

«Я молодая мама с двумя работами и могу тренироваться всего лишь 1 раз в неделю в зале и еще пару тренировок в неделю дома». Супер!

---

---

---

**Запишите** свои цели, истинные мотивы и что вы готовы делать для их достижения. Вы будете еще несколько раз возвращаться к ним по ходу книги.

Поразмышлять, подумать, записать – важные этапы. Не выбрасывайте эту запись! *Прикрепите ее так, чтобы она была перед глазами! Или хотя бы запомните, куда вы ее положили.*

Вы уже сделали первый важный шаг, и будьте уверены, что все получится. Когда вам будет сложно и захочется все бросить, перечитывайте свои цели, вдохновляйтесь ими заново. Они будут спасать вас и *заряжать энергией* на преодоление.

Маленький бонус! Еще одна дополнительная мотивация – сам этот гид, на который вы потратили деньги, а значит, относитесь к этим словам с большей серьезностью. Такой

нехитрый способ дает вам уже преимущество в мотивации по сравнению с теми, кому он случайно достался бесплатно!

А теперь, когда вы знаете, зачем вы здесь, приступаем к большой теоретической части. Пожалуйста, не предпринимайте никаких шагов по похудению или изменению своего рациона до того, как дочитаете эту часть и приступите к девяти шагам.

Обещаем, теория будет интересная!

# **1. Как устроено похудение.**

## **Большая теоретическая часть**

### **Введение**

Итак, вы приняли решение похудеть. В этой части гида мы уже не ставим под сомнение ваше решение, а только описываем теорию. Максимально понятно донесем все доступные нам знания, чтобы помочь вам не войти в те 90% людей, чьи попытки похудеть оказываются безуспешными по разным причинам.

На пути похудения вас ждет множество подводных валунов, булыжников и просто камешков, о которых вы узнаете из этого текста.

В процессе похудения самое важное – ваш ежедневный комфорт, так как это подход к жизни и питанию, начав придерживаться которого, вы неизбежно изменитесь.

Будьте бережны, добры, аккуратны, внимательны к себе на этом пути. Мы желаем вам умеренности, разнообразия, радости и результата.

Эта теоретическая часть довольно обширная, и поэтому не спешите проглатывать ее целиком (хотя я старался написать ее максимально интересно и захватывающе). И уж со-

вершенно точно не стоит приступать к практическому блоку до того, как пройдете теорию.

Вполне возможно, что все, что вы прочтете в этом блоке, вы уже где-то читали и видели, но в любом случае повторить будет не лишним. Кроме того, полезно разложить все по полочкам или хотя бы удостовериться, что все нужные знания у вас уже есть.



# 1.1. Энергетический баланс и калории

Первое и самое важное, что необходимо принять, – это простой закон энергетического баланса. Он звучит так: **«Если вы потребляете больше калорий, чем тратите, – вес увеличивается, если меньше – уменьшается».**



Именно поэтому два одинаково питающихся человека (например, как показано на этой картинке, оба потребляют по 2372 ккал в сутки) через какое-то время будут выглядеть совершенно по-разному. Например, у человека в красных

труселях при сидячем образе жизни норма для удержания веса – 1800 ккал в день, и он будет набирать вес. У «синетрусного» личная норма намного больше – 2600 ккал, и он точно на таком же рационе будет терять вес.

При этом для похудения (но не для здоровья!) *не важно, какими именно продуктами или блюдами были набраны калории*. Не имеет решающего значения и то, сколько в съеденном было белков, жиров и углеводов.

**Не важно, сколько было съедено сладостей, майонеза, куриной грудки или гречки – для набора веса или похудения важна разница между съеденными и потраченными калориями.**

**У каждого человека есть своя норма калорий в зависимости от пола, возраста, размеров тела, физической активности и личных генетических отличий. Примерную цифру даст калькулятор «Расчет нормы калорий» по формуле Миффлина-Сан Жеора. Также калькулятор доступен в профиле аккаунта в инстаграме @zozhnik\_ru.**

Если хотите похудеть – надо съедать на 10—20% меньше этой нормы. Это все! Остальное для похудения второстепенно.

Закон энергетического баланса – это главное и основное, это фундамент знаний о похудении. Этот закон доказан десятками исследований, которые начали проводить уже достаточно давно. *Во всех клинических исследованиях при на-*

*личии честного дефицита калорий люди всегда теряли вес.*

Вот пара примеров.

**Исследование.** Еще в 1964 году группа ученых из Института медицинских исследований в Окленде, Калифорния, сравнили влияние сочетаний белков, жиров и углеводов при диете. Участники, страдающие от ожирения, в течение 10 недель питались коктейлями, получая неизменное число калорий (800, 850, 1200 ккал – в зависимости от собственного веса). Каждые 3—4 недели исследователи меняли формулу, варьируя доли белка (от 14 до 36% общего числа калорий), жира (от 12 до 83%) и углеводов (от 3 до 64%). *Все участники худели примерно с одинаковой скоростью при любом сочетании белков, жиров и углеводов. Решал общий дефицит калорий.*

**Исследование.** В 2009 году в The New England Journal of Medicine было представлено исследование, в котором приняли участие 811 человек с ожирением. Испытуемых разделили на четыре группы. У всех был одинаковый дефицит калорий, но разная пропорция белков, жиров и углеводов.

- Группа 1. Углеводы – 65%, жиры – 20%, белок – 15%.
- Группа 2. Углеводы – 55%, жиры – 20%, белок – 25%.
- Группа 3. Углеводы – 45%, жиры – 40%, белок – 15%.
- Группа 4. Углеводы – 35%, жиры – 40%, белок – 25%.

*Через полгода все участники эксперимента в среднем потеряли по 6 кг независимо от пропорции нутриентов – раз-*

ная доля углеводов в рационе не оказала значительного влияния на похудение. А *дефицит калорий гарантировал похудение всем.*

Аналогичные эксперименты проводили в разные годы, и результат был примерно один и тот же: *все участники худели при дефиците калорий независимо от пищи, из которой они поступили. Решал общий дефицит калорий.*

**Важная ремарка про белки:** несмотря на то что мы худеем на дефиците калорий при любом соотношении белков, жиров и углеводов, очень важную роль играет количество белка в рационе. Употребление 1,5 г или чуть больше белка на 1 кг массы тела в день гарантирует, что вы сохраните больше мышц и потеряете больше жира.

Исследований, доказывающих, что дефицит калорий не работает или что на самом деле «дело в углеводах», «дело в гормонах», «дело в гликемическом индексе», я не встречал.

Было даже одно странное исследование, где на дефиците калорий не все женщины худели, но выяснилось, что данные о калорийности рациона они заносили в анкеты самостоятельно, и на проверку оказалось, что большинство из них значительно занижали реальную калорийность рациона.

**В этом месте я несколько раз слышал такой вопрос:** «То есть это что ж получается?! Можно питаться хоть в одном „Макдоналдсе“, но с дефицитом калорий и все равно худеть?!»

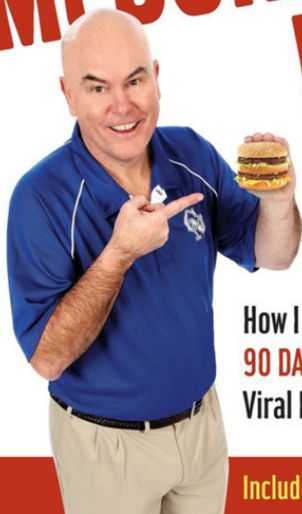
**Да, все верно!** Такой эксперимент тоже проводили (и не раз). Один из самых известных: преподаватель средней школы из Айовы Джон Цисна в рамках школьного эксперимента по естествознанию решил показать, что можно питаться исключительно фастфудом и при этом терять вес, если есть дефицит калорий.



За три месяца питания исключительно в «Макдоналдсе» Джон похудел на 17 кг, и это его настолько поразило, что он решил продлить свой эксперимент еще на три месяца. Всего за полгода потеря в весе составила около 30 кг. Вы можете увидеть эти результаты на его странице в Facebook, а также поискать во множествах статей о нем.

Джон даже написал книгу *My McDonald's Diet*.

# MY McDONALD'S DIET



by **JOHN  
CISNA**  
with Ed Sweet

How I Lost **37 POUNDS** in  
**90 DAYS** and Became a  
Viral Media Sensation

**Includes 50+ Daily Menus!**

Безусловно, мы не призываем питаться в «Макдоналдсе», чтобы похудеть. Во-первых, потому что в фастфуде много «пустых калорий», то есть пища калорийная, но бедная

витаминами, минералами, полезными нутриентами, а это плохо сказывается на общем самочувствии, иммунитете и здоровье. Во-вторых, держать дефицит калорий на фаст-фуде гораздо сложнее.

Аналогичный эксперимент позволил студенту Индианского университета Джареду Фоглу заработать более \$15 млн, став лицом компании Subway. Когда-то он весил 193 кг при росте 185 см. Но однажды его жизнь круто изменилась, после того как он начал питаться с дефицитом калорий – и только в Subway. Он сам придумал себе диету: 18-сантиметровый сэндвич с индейкой на обед, бутерброд с овощами на ужин + одна банка колы и пачка запеченных картофельных чипсов. За первые три месяца он похудел на 42 кг, за год – на 111 кг благодаря питанию с дефицитом калорий. Для похудения (но не для здоровья!) имеет значение только дефицит калорий, а не состав еды.

Но я еще раз подчеркну: не следует подражать Фоглу, этот пример лишь для того, чтобы усвоить главное: *дефицит калорий – всему голова. Есть дефицит калорий – есть похудение, нет дефицита калорий – нет похудения.*

Ведь верно и обратное: можно набирать вес, питаясь исключительно «полезными» продуктами: овощами, орехами, фруктами, куриной грудкой на пару, гречкой и овсянкой. То есть перебрать свою норму калорий можно любыми продуктами.

Кстати, по поводу Джареда есть любопытное продолже-

ние истории: в ноябре 2015 года он был осужден на 15 лет и 8 месяцев за педофилию. В медиа пишут, что он снова располнел из-за стрессового переедания. Чем еще раз доказал, что разница в потраченных и съеденных калориях работает в обе стороны.

## **Что такое калория?**

В законе энергетического баланса ключевое слово – энергия. Калория – это как раз единица измерения энергии.

1 калория – это количество энергии, которое надо затратить, чтобы нагреть 1 г воды на 1 градус по Цельсию.

С точки зрения нашего с вами организма, любая еда – это энергия, как топливо для автомобиля.

Энергетическую ценность любой еды можно измерить в калориях, которые организм способен из нее добыть. Например, в огурцах всего лишь 15—16 ккал на 100 г, а в темном шоколаде – около 550 ккал на тот же вес. Соответственно, из более калорийной пищи ваше тело сможет получить больше энергии.

Если энергии из еды было добыто много (вы съели много калорий), но не вся эта энергия была потрачена, организм за тысячелетия эволюции научился эту энергию запасать на будущее. И эффективнее всего запасать энергию в виде подкожного жира.

**В 1 грамме белка или 1 грамме углеводов всегда со-**



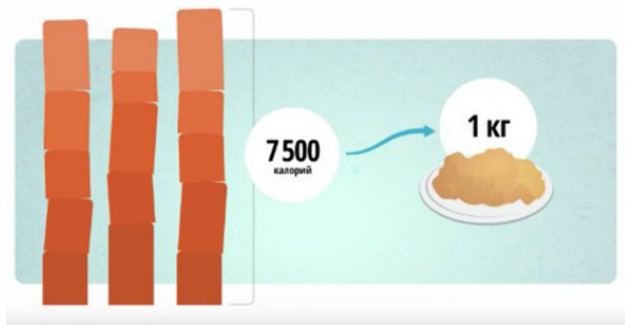
**держится около 4,1 ккал. В 1 грамме любого жира – около 9,3 ккал. Именно поэтому запасы энергии хранятся в виде жира.**

Если же энергии не хватает (вы съели меньше, чем потратили), организму приходится сжигать запасы для покрытия потребности в энергии. Причем сжигать он может не только жировые запасы, но и оперативные запасы энергии (гликоген) и мышцы (особенно если ими мало пользоваться), но мы разберем это позже.

Если вы посмотрите на этикетку, умножьте количество белков на 4,1 ккал, количество углеводов – тоже на 4,1, а количество жиров на 9,3 и сложите результат, то он должен примерно совпасть с общей калорийностью, указанной на той же этикетке. Если совпадения нет, значит производитель что-то напутал и данные на этикетке недостоверны.

Алкоголь – единственное пищевое вещество, которое не содержит белков, жиров или углеводов, но содержит калории. И хотя нутритивной ценности у чистого алкоголя нет (если в него, конечно, не добавили сахар и прочие продукты), он учитывается в общую картину потребления энергии, *ведь на 1 г чистого спирта приходится 7 ккал.*

Стоит также отметить, что попавшая в наш организм пища усваивается не на 100%. «Чистое» усвоение пищи отличается у разных людей и зависит от вида продукта, метода его приготовления, а также работы кишечника. Тут все индивидуально.



Какой дефицит калорий необходимо накопить, чтобы потерять 1 кг веса? Теперь вы можете примерно прикинуть это сами – 1 кг чистого жира это около 9300 ккал (как вы помните, в каждом грамме жира – 9,3 ккал).

Впрочем, организм при снижении веса никогда не теряет «чистый жир» – это будет смесь разных тканей (в том числе мышц), доли оперативных углеводных запасов и воды. В конечном итоге *для потери 1 кг веса необходимо создать дефицит примерно в 7—8 тысяч ккал.*

## **Как и на что организм тратит энергию/калории**

Для создания дефицита важно понимать не только откуда берутся калории (и сколько их в разных продуктах),

но и на что эта энергия тратится.

Вот на что средний человек тратит свои калории:



Это примерные пропорции, но они не сильно отличаются у разных людей. Впрочем, и тут есть исключения, например, профессиональные спортсмены и люди, которые ежедневно тяжело и долго трудятся физически – например, грузчики. У них из-за высокой физической активности расход энергии может превышать базовый метаболизм вдвое и даже больше.

**Базовый метаболизм – около 60—70% всех расходов.** Обратите внимание, какую огромную долю затрат калорий занимает базовый метаболизм. Около двух третей уходит на простое поддержание жизнедеятельности организма:

работу сердца, печени, легких, селезенки, прочих органов, а также на обогрев тела. Это именно та энергия, которая будет потрачена в любом случае, даже если вы будете лежать в кровати весь день. Это важно понимать, потому что питаться долго ниже уровня базового метаболизма ни в коем случае не следует. Вот почему дальше мы будем рекомендовать лишь небольшой дефицит – до 20% от общих суточных затрат энергии.

Кстати, просто на «обслуживание» 1 кг мышц тело расходует 10—15 ккал в сутки. То есть если нарастить, к примеру, 10 кг новой мышечной массы, только на ее поддержание (и это без учета расхода на сами тренировки) будет уходить +100—150 ккал в сутки. Для сравнения: на обслуживание 1 кг жировой ткани уходит только 4,5 ккал в день.

**Расходы на переваривание пищи (термический эффект пищи)** – около 10%. Эти расходы принято относить именно к расходам (а не учитывать сразу в калорийности еды) и выделять в отдельную категорию. В среднем на переваривание и усвоение пищи уходит около 10% от содержащихся в ней калорий. Но эта цифра может сильно варьироваться – от 3 до 30%. Больше всего тело тратит на переваривание белковой пищи – максимум до 30% от ее калорийности, меньше всего на фрукты, овощи, зелень (например, сельдерей) – лишь 3—10% от их калорийности. Соответственно, **не существует продуктов, на переваривание которых тратится больше калорий, чем в них со-**

**держится.**

В то же время общие расходы на термический эффект пищи можно немного повысить, если есть больше белковой пищи. Белковая пища из-за энергоемкости и длительности ее переваривания насыщает дольше, чем сладости, на то же самое количество калорий.

**Расходы на физическую активность – 20—30%.** Сюда относятся все остальные расходы энергии плюс к лежанию на диване, любое сознательное движение: походы на работу, уборка дома, прогулка с собакой и, конечно же, траты энергии на тренировки и восстановление после них.

В среднем на физическую активность приходится 20—30% всех суточных затрат энергии. И это именно те затраты, на которые вы можете легко повлиять и повысить их долю. Например, прогулка в хорошем темпе по сравнению с сидением на диване позволяет среднему человеку дополнительно сжигать около 150—300 ккал в час (точный расход зависит от размеров тела и интенсивности движений).

Тут важно не заблуждаться по поводу вклада физических упражнений в ваш общий расход энергии – если вы будете регулярно заниматься в фитнес-зале или на улице, то это может добавить вам примерно +10—15% к расходу энергии.

Давайте прикинем на реальном примере. Посчитаем расходы на регулярные тренировки в спортзале. На интенсивной силовой тренировке среднестатистический 70-килограммовый человек тратит около 500 ккал в час. При трех

тренировках в неделю – 1500 ккал в неделю. Общие затраты энергии того же человека – около 2300 ккал в день или 16 000 ккал в неделю. То есть три тренировки в неделю вносят пусть и заметную лепту, но не более 10% общего количества этих затрат. Тем не менее эти 10% все же весьма важны.

Но с точки зрения похудения и создания общего дефицита три часа интенсивных тренировок в неделю равноценны шести-восемью часам бодрой ходьбы.

Вот сколько энергии тело тратит на различные виды деятельности в зависимости от веса тела в час:

Вид деятельности	Затраты энергии (для среднего человека весом 70 кг)
Езда на велосипеде со скоростью 9 км/ч	279 ккал / час
Езда на велосипеде со скоростью 25-30 км/ч (гоночный режим)	838 ккал / час
Игра в футбол (соревновательный режим)	628 ккал / час
Поход с рюкзаком	419 ккал / час
Бег со скоростью 8 км/ч	558 ккал / час
Бег со скоростью 11 км/ч	803 ккал / час
Бег со скоростью 16 км/ч	1117 ккал / час
Лежание на кровати	69 ккал / час

Источник данных: American Council On Exercise (ACE).

## Как организм запасает энергию/калории

Баланс калорий не подбивается к концу дня ровно в 0:00. Превращение лишней энергии в жировые запасы или сжига-

ние жиров для восполнения недостатка энергии происходит плавно, и эти процессы в теле идут постоянно. В конечном итоге *важен результат на длинной дистанции*. Ученые говорят о том, что в итоге *надо смотреть на средненедельный или даже среднемесячный дефицит/профицит*.

То есть если по будням вы съедаете 1500 ккал в день, а за каждый выходной – по 3250 ккал, то недельная калорийность питания будет  $(1500 \times 5 + 3250 \times 2) / 7 = 2000$  ккал в среднем в день.

Если по итогам дня у вас образовался дефицит в 700—800 ккал, а на следующий день вы, например, переели на те же 700—800 ккал, это не значит, что сегодня вы сожгли 100 г жира, а завтра набрали 100 г. Тело не кассовый аппарат, расчеты дают лишь примерную картину, биологические процессы намного сложнее и плавнее.

## **Интервальное (оно же периодическое) голодание работает, только если создает дефицит**

Точно так же для похудения напрямую не работает интервальное голодание, то есть голодание несколько часов подряд и потребление калорий в ограниченное несколькими часами окно в сутках.

Интервальное голодание работает (или не работает) так же, как и любое другое ограничение калорий. Если ин-

тервальное голодание помогает создавать дефицит калорий, то работает. Но в любом случае для похудения *не важно, с какими именно перерывами были съедены калории — важно только их общее количество за сутки.*

К интервальному голоданию, кстати, мы еще вернемся — в главе «Факторы, которые НЕ ВЛИЯЮТ на похудение».

## **Локального жиросжигания не существует**

То, как именно или в каком месте и в каком порядке откладываются (и сжигаются) жиры, заложено в нас генетически, и управлять этим процессом никак нельзя. У кого-то жир откладывается равномерно по всему телу, у кого-то значительная часть первым делом уходит в живот, бока или ноги.

Как жир накапливается и откуда организм берет жир, чтобы его сжечь при регулярном дефиците калорий, уже в нас заложено, и не нужно пытаться сжечь жир в каком-то конкретном месте. *Локального жиросжигания не существует. Если качать пресс, это абсолютно никак не поможет сжечь жир именно над прессом. Наклоны в сторону не помогут «сжечь бока».*

Этот прискорбный факт сильно печаливает тех, кто предполагал обратное, тем более что в сети огромное количество «жиросжигающих упражнений» на определенную зо-



ну. Проводились неоднократные исследования на возможность локального жиросжигания. И каждый раз результат был одним и тем же – как ни качай мышцы в каком-то конкретном месте, это не влияет на отложенный в этом месте жир.

Давайте разберемся, как именно расходуется подкожный жир, чтобы было понятно, почему убрать его только на боках или животе не получится.

Если кратко и просто, то процесс сжигания жира состоит из трех этапов.

1. Мобилизация жира – расщепление жиров (триглицеридов) до жирных кислот и глицерина с их последующим выходом в кровоток. То есть под воздействием биохимических реакций организма поступает команда о нехватке энергии и необходимости восполнить ее за счет запасов жира.

2. Затем растворенный в крови жир транспортируется в места окисления, то есть сжигания (например, в мышечные волокна), с высвобождением необходимой энергии.

3. И последний этап – окисление, то есть само сжигание жирных кислот для производства энергии.

Ученые давно интересовались вопросом, можно ли сжечь жир в каком-либо конкретном месте, и исследовали этот вопрос в экспериментах. Мы выбрали самые заметные и показательные.

### **Исследование. Теннисисты и их руки**

Еще в далеком 1971 году ученые из Медицинского кол-

леджа при Калифорнийском университете решили проверить концепцию локального жиросжигания. Они измерили окружности рук и толщину жировых складок на обеих руках у группы теннисистов. Не секрет, что у теннисистов ведущая рука (в которой у них всегда ракетка) регулярно получает большую нагрузку, чем рука, в которой ракетки нет.

Сторонники сжигания жира с помощью специальных «жиросжигающих упражнений» должны подумать, что и жира на ведущей руке должно сгореть больше? Но нет.

**Результаты:** у мужчин теннисистов окружность предплечья активной руки в среднем на 2,25 см больше по сравнению с менее активной рукой, а у женщин – на 1,15 см.

Что касается толщины слоя подкожного жира, то между правой и левой руками теннисистов не наблюдалось значительной разницы. Заметьте, это несмотря на то, что по сравнению с неактивной рукой, «рабочая» рука теннисистов продвигает просто огромный объем работы во время тренировок и игр.

**Исследование. Теперь намного точнее – с помощью MPT**

Группа американо-ирландских специалистов решила провести эксперимент с использованием MPT из-за слабых методов оценки изменений состава тела, которые использовались в большей части исследований предыдущих лет. Это исследование было опубликовано в 2007 году в издаваемом ACSM журнале *Medicine & Science in Sports & Exercise*.

В 12-недельном исследовании 104 человека (45 мужчин и 59 женщин) два раза в неделю тренировали только одну не доминирующую руку, выполняя пять упражнений (три для бицепса и два для трицепса) по три подхода в каждом. Вторая рука оставалась без нагрузки.

Стоит отметить, перед началом исследования сами специалисты выдвинули гипотезу о том, что после проведения анализа изменений с помощью МРТ они обнаружат более значительное снижение количества подкожного жира в тренируемой руке по сравнению с нетренируемой.

**Результаты:** когда ученые провели оценку изменений жировой массы на основании МРТ, выяснилось, что количество подкожной жировой ткани на обеих руках всех участников изменилось одинаково. То есть за 12 недель эксперимента участникам не удалось уменьшить жировую прослойку больше на той руке, которую они усердно тренировали.

**Исследование. Можно ли, качая пресс, уменьшить жировую прослойку именно над ним? Нет.**

В 2011 году в журнале The Journal of Strength & Conditioning Research было представлено исследование, в котором испытуемые на протяжении 6 недель потребляли одинаковое количество калорий, но были разделены на две подгруппы: первая не тренировалась вообще, а вторая 5 дней в неделю тренировалась, на каждой тренировке выполняя 7 упражнений на мышцы живота по 2 подхода на 10 повторений.

**Результаты:** ученые не обнаружили существенных отличий между двумя группами испытуемых в таких показателях, как общая масса тела, общий процент жира в организме, процент жира в области живота, окружность талии, толщина кожной складки на животе.

Есть и другие исследования, и результат у них один – *сжигать жир в каком-то конкретном месте с помощью любых упражнений невозможно.*

Поэтому если кто-то предлагает вам специальный комплекс жиросжигающих упражнений «от бочков» или «для стройных ног», вы можете смело над ним посмеяться. Или подать на них в суд (шутка, в которой, конечно же, есть только доля шутки).

## **Почему нельзя голодать для похудения**

Первое, что приходит в голову, после знакомства с законом энергетического баланса: «Чем больше дефицит, тем больше и похудение! А не перестать ли мне есть вообще! Ну или сесть на 500 ккал в день! Так я быстрее похудею!» Да, сначала это будет работать: если перестать есть, вы действительно начнете стремительно терять вес. Но в итоге на длинной дистанции похудеть у вас не получится – вот такой парадокс, и вот почему так происходит.

Безусловно, резкое сокращение калоража даст краткосрочный эффект, но в итоге сделает только хуже: откат будет

неизбежным, так как человек просто не в состоянии длительно питаться ниже уровня базового метаболизма (напоминая, это необходимая энергия для жизнеобеспечения органов, дыхания, сердцебиения и т. п.). К примеру, для среднестатистической женщины 30 лет, ростом 160 см и весом 60 кг базовый метаболизм – около 1300 ккал в сутки, а общая норма – около 2000 ккал в сутки. Долго питаться ниже 1300 ккал в сутки она не сможет прежде всего по психологическим причинам.

В этом месте может закрасться подлая мысль: *«Ха, это не про меня! У меня-то сила воли ого-го! Не то что у некоторых! Сейчас я быстренько справлюсь с лишним весом!»*

Тут очень полезно вспомнить знаменитый Миннесотский «голодный» эксперимент 1944 года: когда под наблюдением ученых группа мужчин добровольно сидела на долгосрочной диете с калорийностью чуть ниже их базового уровня метаболизма (в среднем калорийность питания участников эксперимента в голодной фазе составляла 1570 ккал в сутки в течение полугода).

Вот что происходило с испытуемыми:

- появилась апатия, снизился интерес к обсуждениям ранее горячих для них тем;
- еда – вот что их волновало больше всего. Некоторые мужчины стали постоянно читать кулинарные книги, рассматривая аппетитные картинки, некоторые делились мечтами о том, как они откроют свой ресторан, а многие всерьез

собирались посвятить себя сельскому хозяйству;

- усилились раздражительность и агрессивность, участились вспышки гнева;
- снизилась средняя частота сердцебиения (до голодания средний пульс был 55 ударов в минуту, а после – всего 35, организм перешел в энергосберегающий режим);
- частота опорожнения прямой кишки стала крайне редкой – один раз в неделю;
- объем крови сократился на 10%, размеры сердца уменьшились;
- появились отеки лица, в области коленей и лодыжек, у некоторых огрубела кожа;
- появились головокружение, боли в мышцах, звон в ушах, ухудшилась координация;
- либидо уменьшилось, а затем и вовсе исчезло, яички стали производить меньше гормонов, количество сперматозоидов уменьшилось, они стали менее подвижными;
- появились проблемы с умственным здоровьем: ученые с помощью тестов выявили у многих участников ипохондрию, депрессию, истерию.
- глубина психологического напряжения, которое испытывали участники эксперимента, поразила руководителя исследования доктора Киса. Со временем они начали употреблять пищу без его ведома. Кису, в конце концов, пришлось ко всем испытуемым приставить людей, которые постоянно следили за каждым их шагом.

Если вы будете долго питаться с дефицитом калорий ниже своего базового уровня метаболизма, со временем у вас могут появиться те же симптомы, что и у участников эксперимента.

Важная деталь: тяжелый длительный голод наносит серьезный урон вашей психике, неизбежный слом – вопрос времени. И во время этого срыва вес обычно компенсируется с излишком – то есть обычно бедолага набирает еще больше, чем весил до голодания.

Через четыре месяца после окончания Миннесотского эксперимента почти все участники вернулись к потреблению в 3200—4200 ккал в день. Они *все превзошли свой вес, имевшийся до начала эксперимента*. Мужчины вступили в эксперимент сухими и подтянутыми, через несколько месяцев округлились.

Через пять месяцев их либидо полностью восстановилось, сперматозоиды стали активными и подвижными. Сердца стали нормального размера, объем легких восстановился до нормы. Никаких жалоб, кроме одышки, которая появилась из-за лишнего веса. Даже хорошие манеры участников вернулись, все стало гораздо доброжелательнее.

**Второй большой минус голодания – потеря мышечной ткани.** При голодной диете похудение происходит в большей степени за счет различных тканей организма, в том числе и мышечных волокон, а не жира, который не сдается и уходит в последнюю очередь. За фазой голода

последует фаза срыва, и тело набирает вес уже не мышцами, а жиром – получается, что доля жира от срыва к срыву только растет. *Начнете голодать и срываться – процент жира в вашем теле будет увеличиваться.*

Это называется эффект йо-йо: с каждым циклом голодания и срыва в теле все меньше и меньше доля мышечных тканей и все больше и больше доля жира. Таким образом можно загнать себя в метаболический угол, выбираться из которого придется долго и болезненно.

**Наконец третья причина не голодать – вы не успеете сбросить очень заметный вес даже за неделю героического голодания.** Посчитаем вместе: допустим, вы обмотали холодильник скотчем и нечеловеческими усилиями на воде и листиках (допустим 500 ккал в день) продержались целую неделю. Представляю, что это была за попытка для вас и ваших родных! Время подвести итоги! При норме в 2000 ккал и питании на 500, дефицит составлял 1500 ккал в день – то будет соответствовать потере около 1,5 кг массы, причем, скорее всего пополам – жира и мышц, – все зависит от наличия тренировок и белка в этих 500 ккал. Всего лишь около 1,5 кг, из которых только часть – жиром!

Мало того, что скорее всего эти 1,5 кг вернутся обратно в самое ближайшее время из-за ослабления режима питания, так еще и вернутся жиром, а не мышцами, так как мышцы растут медленнее и требуют больше условий для роста.

Наконец, к чему этот бессмысленный героизм, если те же



1,4 кг можно потерять жировой тканью и без особого психологического напряжения, продолжая питаться любимыми продуктами, просто чуть медленнее. Похудение – это очень долгий, плавный марафон, который надо сделать максимально приятным, а не героические бесполезные рывки.

**Поэтому рекомендация ученых и экспертов: терять вес важно по возможности постепенно, на дефиците не более 20% от вашей нормы калорий. Именно такая стратегия в итоге может дать стабильный результат.**

## **Когда энергетический баланс «не работает»**

Бывает, что, несмотря на внимание к своему рациону, не получается терять вес. Или же вы теряли вес с устраивающей вас скоростью, и вдруг потеря веса замедлилась и даже остановилась, вопреки тому, что вы так же работаете в спортзале и примерно столько же едите, как раньше.

Или когда вы были молоды, то были в суперспортивной форме, сейчас же вы вроде бы предпринимаете точно такие же усилия, но ваше тело реагирует по-другому.

Несмотря на то, что закон энергетического баланса – важный и работающий закон для определения и прогноза общего веса тела, он не учитывает множество посторонних факторов, вмешивающихся в композицию тела: уровень гормонов, отвечающих за интенсивность обменных процессов, а также

за чувство голода и насыщения, количество белка в рационе, возраст, использование медикаментов, наследственность и другие факторы.

Разумеется, люди раздражаются и перестают верить в закон энергетического баланса, когда цифры на весах не совпадают с их расчетами или ожиданиями.

Но важно понимать: если реальность не совпадает с расчетами, то это вовсе не значит, что закон энергетического баланса не работает. Он не может не работать, как невозможно спорить с базовыми законами физики.

**Что может вносить коррективы в закон энергетического баланса?**

- **Реальное количество калорий в еде редко совпадает с объявленным на этикетке или в описании блюда.** Способы, которыми корпорации, ученые и правительства определяют калорийность продуктов, к сожалению, далеко не всегда идеальные и часто устаревшие. Есть данные, что этикетки могут ошибаться на 20—25% от реального количества калорий.

- **Количество калорий, содержащихся в еде, не всегда соответствует количеству калорий, которое наше тело осваивает и запасает.** Еда, которую мы потребляем, должна быть переварена нашим уникальным в каждом случае телом. Индивидуальные особенности сложного процесса переваривания разной пищи также влияют на количество калорий, которые наше тело осваивает, и это вносит коррек-

тивы в баланс калорий.

- **Тело усваивает меньше калорий из необработанной углеводной или жирной пищи.** Все потому, что ее сложнее усвоить. Согласно исследованию, 38% жира из арахисовых орешков выходит вместе со стулом, а не усваивается телом. Но если сделать из них арахисовую пасту, то почти весь жир из нее усваивается. Аналогично если съесть сырой картофель (не делайте этого!), то усвоится примерно в три раза меньше калорий, чем если его приготовить. Но опять же важно оговориться: это не значит, что закон энергетического баланса не работает, это означает, что подсчитать реальное потребление калорий не так просто.

- **Индивидуальные особенности базового метаболизма.** Эксперты Precision Nutrition приводят данные исследований: базовый уровень метаболизма разнится до 15% от человека к человеку при одних и тех же параметрах. Это значит, что калькулятор может дать лишь ориентир, а ваша точная личная норма калорий выясняется только на практике (или в специальной метаболической комнате).

- **Когда вы снижаете поступление калорий, то и затраты калорий тоже стремятся к снижению.** Не во всех случаях и не для всех людей. Но в среднем система работает именно так – так наше тело сопротивляется потерям веса и голоду, и это отработано за тысячи лет эволюции. Тело стремится к гомеостазу – тратить столько же, сколько получает. По наблюдениям ученых, механизмы адаптации вносят

корректировку примерно в 5—10% (до 15%) от расчетных на основе веса. Таким образом, если человек только-только похудел, то ему придется потреблять на 5—15% меньше ккал для сохранения веса, чем человеку, который уже был продолжительное время в таких же параметрах.

Давайте попробуем понять, как все это может работать.

Ученые из National Institutes of Health отслеживали процесс похудения множества людей и собирали информацию и цифры, как в реальности происходит потеря веса. Они приводят типичный пример.

Возьмем некую женщину, назовем ее Мария, и подсчитаем ее примерные затраты калорий в день. Допустим, Марии 40 лет, она весит 107 кг при росте 180 см и иногда занимается физической активностью. Ее затраты калорий в сутки около 2750 ккал – столько нужно для поддержания веса.



Если Мария сократит потребление на 500 ккал в сутки (и оставит остальные параметры такими же, как они были, то есть не станет больше или меньше заниматься), то дефицит составит 3500 ккал в неделю, что, по расчетам, соответствует потере около 0,5 кг жировых запасов. То есть в режиме питания с дефицитом около 500 ккал в сутки за год Мария должна потерять в весе  $(52 \text{ недели} \times 0,5 \text{ кг}) = \text{около } 26 \text{ кг}$ . Но, как мы говорили выше, не все так просто.

Через год питания в таком режиме Мария теряет только около 15 кг вместо рассчитываемых 26 кг, так как с уменьшением потребления калорий в дело вмешиваются изменения всех описанных выше факторов. Это важно понимать,

чтобы ваши ожидания были более реалистичными.

## **Ключевые тезисы главы «Энергетический баланс и калории»**

Время передохнуть, подвести промежуточные итоги и уложить в голове самую важную главу про энергетический баланс.

- Есть дефицит калорий – есть похудение, нет дефицита калорий – нет похудения.
- Если есть дефицит калорий, но нет похудения – значит где-то ошибка в расчетах. Наличие долгосрочного постоянного дефицита калорий всегда приводит к снижению массы тела.
- Не имеет значения, какими продуктами, в какое время, с каким количеством приемов пищи, с каким соотношением белков, жиров и углеводов были потреблены калории. При этом богатое белком питание позволяет терять большую часть веса за счет жировых запасов, а не мышц, но подробнее об этом – в следующих главах.
- Тело тратит около двух третей энергии (калорий) на поддержание жизнедеятельности: работу внутренних органов, обогрев тела, дыхание и т. д. На регулярные физические упражнения может затрачиваться еще примерно 10% от общих расходов энергии (часовая тренировка три раза в неделю).

- Не важно, как именно вы тратите эту «дополнительную» энергию: можно ходить, поднимать штангу, можно плавать или играть в сквош. Не существует специальных «жиросжигающих» упражнений или тренировок. Жиросжигание – это вопрос наличия дефицита калорий.

- Невозможно (вредно и не следует) голодать/питаться с большим дефицитом калорий – это в конечном итоге приводит к нервным срывам, компенсацией еще большим весом тела и ухудшению состава тела (больше жира, меньше мышц). /

- Для похудения оптимально держать дефицит калорий до 20% от общих затрат.

- Существует огромное количество мифов, не подтвержденных наукой. Все эти мифы работают (или не работают) только в зависимости от того, помогают они создавать дефицит калорий или не помогают.

## **1.2. Факторы, которые не влияют на похудение**

Для закрепления темы энергетического баланса важно привести список типичных заблуждений, когда люди ошибочно полагают, что эти сторонние факторы влияют на похудение (на самом деле нет).

Да, они могут вносить коррективы в энергетический баланс, но принимать их во внимание не имеет смысла. Далее мы, вооружившись результатами исследований, подробно разберем, почему все это не работает и что лучше выкинуть из головы.

### **Кардио на голодный желудок**

Кратко: не важно, когда вы поедите – до кардио или после. Исследования показывают, что разницы никакой нет.

А теперь разберем подробнее. Логика делать кардио на голодный желудок основывается на том, что после утреннего пробуждения (или когда подступает голод) наш организм обладает малыми запасами гликогена, который обычно используется в качестве основного источника энергии. Поэтому кардио натошак вроде бы позволит сжечь больше жира, просто потому что из-за оскудения запасов гликогена телу приходится жечь больше жировых запасов. На первый



взгляд эта стратегия может показаться заманчивой, однако наука не подтверждает, что «голодное» кардио является более эффективным способом избавления от жира по сравнению с тренировками после приема пищи.

Вот почему так получается.

Еще раз напомним, что жиросжигание проходит в три этапа:

1. Мобилизация жирных кислот (говоря по-научному «липолиз») – другими словами, расщепление жировых клеток до жирных кислот и растворение их в кровотоке.

2. Транспорт жирных кислот. Кровь транспортирует эти растворенные в ней жиры туда, где они могут быть использованы. В нашем случае – в качестве энергетического топлива в мышцах.

3. Окисление жирных кислот – то есть сжигание жиров в качестве источника энергии.

В 2011 году в *Strength and Conditioning Journal* известный в фитнес-мире ученый Брэд Шонфельд представил подробный обзор под названием «Действительно ли кардио на голодный желудок максимально сжигает жир».

В начале своей научной работы он подчеркнул, что рассматривать сжигание жира, который расходуется в качестве источника энергии только на тренировке, является недальновидной стратегией. Человеческий организм – это динамическая система, которая постоянно приспосабливается и регулирует пропорцию использования жира и углеводов в ка-

честве источника энергии. Эта регуляция происходит за счет выработки гормонов, активизации ферментов и других факторов, которые могут изменяться в любой момент. Как правило, **если во время тренировки вы сжигаете больше жира, в период отдыха в качестве источника энергии организм будет использовать больше углеводов, и наоборот.**

Таким образом, сжигание жира должно рассматриваться не в течение короткого тренировочного отрезка времени (один-два часа), а в долгосрочном периоде. Сколько жира в итоге сжигается за неделю/месяц. Только так человек сможет заметить существенные изменения в составе тела.

Шонфельд в своей статье привел данные двух исследований, где подчеркивалось, что **во время проводимых натошак кардиотренировок умеренной и высокой интенсивности жира расщепляется значительно больше, чем окисляется.** При этом жирные кислоты, которые не прошли процесс окисления, конвертируются обратно в жировую ткань, в результате чего повышенный липолитический эффект (расщепление жиров), который обеспечивают тренировки натошак, сводится на нет.

Говоря простым языком, во время тренировок натошак наш организм не полностью использует высвободившийся из жировых клеток жир в свободной для сжигания форме, так как концентрация жира в крови превышает способности организма использовать его в качестве источника энергии.

То есть на первый план все равно выходит создание общего дефицита, а не попытки сжигать именно жир на отдельной тренировке. Тело в любом случае будет действовать по законам энергетического баланса. Грубо говоря: **не важно, сколько жира сконцентрировалось в вашей крови из-за «голодной» тренировки. Важно, сколько калорий вы в итоге потратили на тренировке голодным или сытым и какой итоговый дефицит (или профицит) получился.**

Теперь важная часть: о вреде кардио натошак. Эксперт из American Council on Exercise Пит МакКолл отмечает, что из-за повышенного утром гормона кортизола не использованные на тренировке жирные кислоты не просто конвертируются обратно в жировую ткань, а с большой долей вероятности найдут пристанище именно в области живота. Специалист подчеркивает, что, вместо того чтобы сжечь больше жира с помощью тренировок натошак, мы на самом деле можем лишь способствовать тому, чтобы наш живот стал менее привлекательным из-за повышенного голодом кортизола.

Учеными Йельского университета было выявлено, что между повышенным кортизолом и скоплением жира в области пресса существует взаимосвязь.

Можно также вспомнить и исследование с использованием метода перекрестного дизайна, которое провели корейские ученые в 1999 году. Они сравнили эффект от тренировок натошак с тренировками, перед которыми потреблялась

смесь глюкозы и молока. В результате было выявлено, что употребление перед тренировкой глюкозы с молоком вызвало более значительный всплеск повышенного посттренировочного потребления кислорода (так называемый эффект «дожигания калорий» – эффект ЕРОС) по сравнению с тренировками натощак.

**Вывод:** Шонфельд отмечает, что и другие исследования получили аналогичные результаты. Это является индикатором того, что **прием пищи перед тренировкой обладает преимуществом перед тренировками натощак, так как это позволяет в итоге качественнее нагружаться и расходовать больше калорий в период отдыха.**

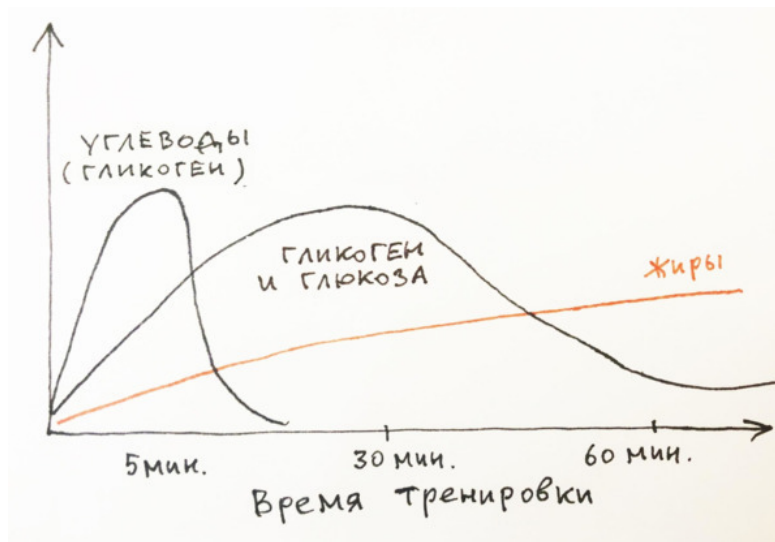
## **Работа на кардиотренажере в «зоне жиросжигания»**

На кардиотренажерах часто можно увидеть (а от тренеров услышать) о волшебной «зоне жиросжигания» и что если работать именно в этой «зоне», жиры сжигаются лучше всего.

Как вы уже знаете, жиросжигание происходит по одной причине – телу не хватает энергии, и оно берет ее, сжигая жировые запасы. То есть все, что помогает создавать дефицит энергии, помогает и жиросжиганию. Грубо говоря, любая физическая активность: от ходьбы до бега, от фехтования до сквоша, от поднимания штанги до опускания утюга – это затраты энергии.

Откуда тогда появилась эта «зона жиросжигания» на тренажерах, если жиросжигание (а точнее затраты энергии) происходит при любом темпе?

Давайте разбираться. Для начала важно понять вот этот ценный график – из каких источников тело получает энергию в процессе обычной тренировки (или любой нагрузки) по мере ее прохождения:



Сначала тело использует «углеводные» запасы энергии – гликоген и глюкозу (черные линии на графике), окисление жиров тоже происходит всегда, но жиры – более долгосроч-

ный запас энергии, и их доля растет постепенно, по мере истощения углеводных запасов.

При средней интенсивности доля энергии из углеводов падает после примерно получаса работы, а доля жиров в энергообеспечении постоянно растет по мере тренировки.

*Чем медленнее, легче, а главное – дольше вы нагружаетесь, тем меньше тело расходует оперативных запасов углеводов и больше – жиров.* А «зона жиросжигания» – это такая подсказка, что именно с такой интенсивностью вы сможете протянуть на тренажере при должном упорстве весьма долго – 30—60 минут и даже дольше, а значит, просто сможете потратить много энергии.

И тут есть одно большое но: *к реальному жиросжиганию и потере веса это не имеет прямого отношения!* То, сколько именно жиров вы сожгли непосредственно за один-два часа тренировки, относится только к жиросжиганию на самой тренировке, этот факт не учитывает, что при профиците калорий ваше тело все равно будет продолжать в свободное от тренировок время запасать жиры (например, чтобы вы снова их потратили на очередной тренировке).

И да, вы правы, мы же только что разобрали этот факт с научной точки зрения в главе выше – почему нет смысла делать кардио натошак.

Безусловно, сказать, что работа на кардио в «зоне жиросжигания» не способствует потере веса, – это лукавство. Конечно способствует. Но точно так же способствует и любая

другая активность, помогающая потратить больше энергии. И даже несмотря на работу в зоне жиросжигания, при профиците калорий вес будет расти.

## Ограничение углеводов

Для похудения не важно, в каком именно виде поступают калории – углеводами, белками или жирами. Например, кетогенная диета (или любая «безуглеводная») предполагает очень малое количество углеводов (до 5—10% в рационе против рекомендуемых ВОЗ – 50—55%). Но в любом случае исследования показывают, что терять вес можно с одинаковым успехом с любым процентом углеводов в рационе.

Мы приводили результаты таких исследований выше. И всегда вывод оказывался один и тот же: для жиросжигания имеет значение количество и вообще наличие дефицита калорий. Для похудения (но не для здоровья!) в итоге не важно, какова пропорция жиров, углеводов и белков в пище.

Так как вес – это не только мышцы и жир, но и вода. Важно напомнить о ее задержке в организме. В теле каждого человека есть здоровые запасы углеводов – в среднем их около 400—500 г в виде гликогена, эти запасы нужны для жизни – это наше оперативное энергетическое топливо. Кроме того, углеводы входят в состав межклеточных мембран, молекул ДНК, защитной слизи в дыхательных и пищеварительных путях, защищая от проникновения бактерий и вирусов.

Каждый 1 г углеводов запасов связывает еще 3 г воды. При резком сокращении углеводов в пище эти запасы сокращаются, высвобождая и воду. Исчерпать эти запасы можно весьма быстро, всего за один-два дня. И, соответственно, легко потерять и удерживаемую этими запасами воду. В итоге при радикальном сокращении углеводов человек может резко потерять 1—2 кг веса, что ошибочно принимается за жиросжигание. В то время как сжечь более 200—300 г жира за день почти невозможно. Напомним, что только дефицит в 7—8 тысяч ккал дает в среднем минус 1 кг жировых запасов.

Ниже мы подробнее разберем все популярные диеты: почему они работают (потому что создают дефицит калорий) и почему они не имеют смысла (потому что дефицит калорий можно создавать намного легче и приятнее).

## Частота и время приемов пищи

**Кратко:** большинство исследований показывает, что увеличение частоты приемов пищи не дает никакого эффекта для потери веса, скорости метаболизма или количества сожженного жира в течение 24 часов. Можно есть один, три или шесть раз в день – и с одинаковым успехом сжигать жир, если держать общий дефицит калорий.

А теперь рассмотрим подробнее этот вопрос. В большинстве экспериментальных исследований задействованы люди



с избыточной массой тела и ожирением. В одном из исследований выяснили: **когда общее дневное количество калорий неизменно (при этом соблюден дефицит), не обнаруживается различий в уменьшении массы тела, даже когда частота приемов пищи в день увеличивается с одного до девяти.** Грубо говоря, вы можете есть свои, к примеру, 1500 ккал хоть в один прием, хоть разделить на девять, существенной разницы будет. Похудеете примерно одинаково!

Еще один пример из науки. В 2010 году ученый Cameron и его коллеги оценивали влияние 8-недельной диеты с дефицитом калорий на мужчин и женщин с ожирением. Одна группа испытуемых потребляла пищу три раза в день, другая делала три основных и три дополнительных перекуса – всего шесть приемов пищи. В обеих группах ограничение калорийности было одинаковым (минус 700 ккал в день от нормы). В итоге было зафиксировано одинаковое снижение массы тела, сухой массы, жира и общего ИМТ. **Существенных различий между группами с разной частотой питания не обнаружено.**

В дополнение к экспериментам с полными людьми проведено несколько исследований с участием людей, имеющих нормальную массу тела. В отношении оптимизации массы и состава тела результаты были аналогичны полученным у людей с лишним весом: увеличение частоты питания не дает никаких преимуществ.

**Вывод:** нет смысла усложнять себе жизнь, делая слишком много или слишком мало приемов пищи. **Потребляйте свою норму калорий за любое комфортное вам количество раз.**

**Время приемов пищи также не влияет на похудение.** Калории не становятся более вредными после 18:00 и даже ночью – они одинаковые в любое время суток. Также нет никаких научных доказательств, что если делать основной прием пищи перед сном – что она не усваивается или усваивается каким-либо другим способом или в другом объеме по сравнению с тем, как если съесть ее в обед. Еда не гниет ночью, пока вы спите ваш ЖКТ с таким же успехом работает, как и когда бодрствуете.

Единственное – еда не должна мешать самому процессу сна. Не стоит излишне наесться и употреблять перед сном много кофеина. Но от небольшого приема пищи вреда не будет.

## **Потребление сахара**

Да, есть некоторые данные о вреде сахара для здоровья: и мы еще и еще раз напоминаем рекомендацию ВОЗ «ограничить потребление простых углеводов» не выше 10% от калорийности рациона (около 50 г для нормы в 2000 ккал/сутки) – во имя здоровья.

Сахар калорийный (400 ккал на 100 г), но столько же

в жирной лазанье, еще больше – в орехах, сливочном масле. Напоминаем, что жир еще калорийнее. Если 1 г чистого сахара = 1 г углевода = 4 ккал, то в 1 г чистого жира (например, любые растительные масла) – чуть больше 9 ккал.

С точки зрения похудения сахар такой же источник калорий, как и любой другой. Нет нужды демонизировать его и избавляться от него на все 100%, от каждого последнего грамма, просто достаточно оставаться в здоровых рамках. При этом вы можете продолжать употреблять сахар и терять вес при наличии дефицита калорий.

## **Гликемический индекс пищи (ГИ) / повышенный уровень инсулина**

Избегание продуктов с высоким ГИ – одна из головных болей худеющих. В этой главе мы расскажем, почему обычному здоровому человеку ученые не рекомендуют забивать голову гликемическим индексом продуктов.

Сначала напомним, что это такое. Гликемический индекс пищи показывает, какой уровень сахара будет достигнут в крови после, собственно, употребления этой пищи. За эталонный уровень в 100 пунктов договорились взять чистую глюкозу.

Например, гликемический индекс белого хлеба – 85, шоколадного батончика или молочного шоколада – 70, во фруктовых соках – 45—50, в большинстве мясных и рыбных про-

дуктов – менее 10. При этом важно понимать, что содержание сахара в самом продукте и объем простых углеводов, которые из него попадают в кровь могут быть совершенно разными. Например, мороженое, несмотря на высокое содержание сахара, оказывало значительно меньшее влияние на уровень сахара в крови, чем хлеб.

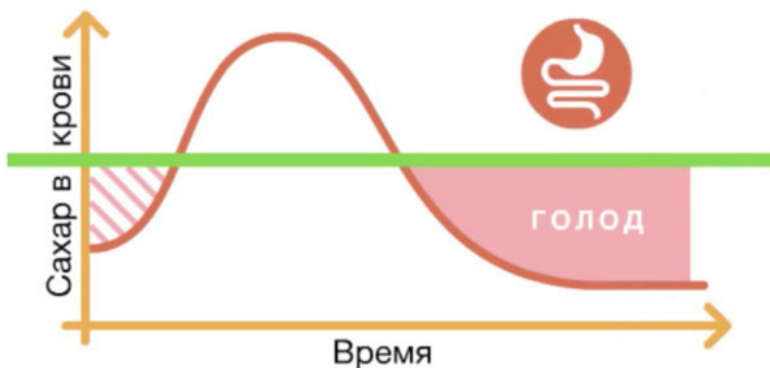
В этой таблице можно увидеть ГИ некоторых продуктов питания.

Продукт	ГИ
Сдобные булочки	95
Картофель (запеченный)	95
Мед	90
Белый хлеб	85
Каши быстрого приготовления	85
Морковь (вареная или тушеная)	85
Картофельное пюре, вареный картофель	85
Морковь (сырая)	70
Шоколадный батончик (Mars, Snickers)	70
Молочный шоколад	70
Сладкие газированные напитки (Pepsi, Coca-Cola)	70
Пельмени	70
Белый рис	70
Сахар (белый или коричневый)	70
Кускус	70
Пшеничная мука	65
Сок апельсиновый (пакетированный)	65
Варенья и джемы	65
Черный дрожжевой хлеб	65
Мармелад	65
Изюм	65
Ржаной хлеб	65
Картофель вареный в мундире	65
Цельнозерновой хлеб	65

Банан	60
Мороженое	60
Майонез	60
Овсяная каша	60
Гречка (коричневая, с обжаркой)	60
Виноград и виноградный сок	55
Кетчуп	55
Спагетти	55
Песочное печенье	55
Апельсины	50

До определенного времени считалось (сейчас наука это опровергает), что гликемический индекс продукта напрямую влияет на чувство голода. Механизм описывался такой: после употребления пищи с высоким ГИ в крови резко возрастает уровень сахара. Это сигнал для выпуска инсулина, способствующего снижению уровня глюкозы в крови. После резкого повышения уровень сахара резко падает, что вызывает чувство голода, которое влечет за собой переедание.

Этот миф можно выразить в таком графике.



Поэтому на продукты с высоким ГИ грешили полнеющие люди.

Однако впоследствии во множестве научных исследований эта гипотеза была опровергнута. Но те, кто слышал звон, исследования последних десятилетий не читали, а потому продолжают верить в этот миф.

Мы приведем сейчас девять исследований о ГИ из перевода статьи известного ученого Джеймса Кригера.

Как описывает Кригер изучение ГИ: «Чем больше исследований я читал, тем сильнее осознавал, как сильно ошибался, и что вся эта инсулиновая гипотеза вообще не соответствует реальному положению вещей. Она попросту неверна.

Раньше я искренне верил, в то что «гликемический ин-

декс» – это существенный фактор, оказывающий влияние на аппетит. И снова более детальное изучение этого вопроса показало, что на самом деле влияние гликемического индекса на аппетит является минимальным, мне пришлось найти в себе силы и перестать верить и в эту теорию».

## **1. Гликемический индекс далеко не решающий фактор чувства голода**

Кригер привел исследования факторов сытости / чувства голода, и оказалось, что гликемический индекс пищи далеко не первый фактор, влияющий на сытость / чувство голода.

Одно из первых исследований по этому вопросу сделано яркой сторонницей гипотезы гликемического индекса Дженни Бранд-Миллер. Дженни со своей командой ученых протестировала 38 различных продуктов питания и оценила факторы, прогнозирующие сытость после их употребления. Вы не поверите (я сперва тоже не поверил), но гликемический индекс не был одним из факторов сытости.

Кригер ссылается на множество исследований, снова и снова подтверждающих эту точку зрения: в другом исследовании, проведенном теми же авторами в 1996-м, изменение уровня глюкозы в крови не было связано с ощущением сытости.

Вышедший в 2007 году мета-анализ также показал, что изменение уровня глюкозы в крови не было связано с ощущением сытости.

В этом исследовании еда с низким гликемическим индексом



сом оказывала незначительное влияние на чувство насыщения и не оказывала никакого влияния на фактическое потребление калорий.

В очень хорошо контролируемом, скрупулезно подготовленном восьмидневном лабораторном исследовании, где контролировалось содержание макроэлементов в пище и ее вкусовые качества, гликемический индекс не был связан ни с колебаниями уровней аппетита, ни с самой потребляемой пищей (в зависимости от ее вкусовых качеств).

# 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.