

ГЛАВА 1

ДВИГАТЕЛЬ

Ваш завтрак может быть таким: два яйца пашот*, золотистые желтки медленно стекают на спелый зеленый авокадо с острым соусом и мятой, все это лежит на ломтике хлеба из теста на закваске, а вы сидите в своем любимом кафе, — идеально, чтобы выложить в Instagram. Или таким: скромная чашка кукурузных хлопьев, залитых обезжиренным молоком, которая стоит на вашем кухонном столе и ждет первого бодрого хруста. А может быть, это ломтик тоста, который вы проглатываете, когда выскакиваете из дома, торопясь на электричку. Вы можете даже полностью отказаться от завтрака, отправляясь сначала на пробежку и перехватывая что-нибудь по дороге на работу.

Однако независимо от того, каков ваш завтрак, и от причин, по которым вы выбираете тот или иной вариант, именно с этого взаимодействия с энергией начинается ваш день. Сознаёте вы это или нет, но вы уже принимаете решения, которые влияют на вашу энергию не только в течение всего дня, но и в долгосрочной перспективе: утренние привычки будут воздействовать на организм в грядущие дни, недели, месяцы и годы.

Рациональное питание предполагает формирование стратегий для улучшения вашего энергетического уровня — на работе, дома или во время занятий спортом — и развитие у вас навыков и привычек, которые будут помогать вам продвигаться вперед. Я, как нутрициолог, призван обучать людей. И хотя некоторые мои клиенты (как элитные спортсмены, так и ведущие активный образ жизни бизнесмены) приходят ко мне хорошо осведомленными о своем теле и о том, как наш организм использует пищу для получения энергии, для большинства из нас школьные

* Яйцо пашот (от фр. *poché* — опускать в кипяток) — традиционное французское блюдо из разбитых яиц (яйца должны быть очень свежие), которые без скорлупы помещаются в горячую (но не кипящую) воду. *Прим. пер.*

уроки биологии остались далеко в прошлом, и не все настолько глубоко разбираются в этих вопросах.

Сегодня бóльшая часть рекомендаций по питанию пестрит такими словами, как «метаболизм», «антиоксиданты» и «фитонутриенты». Но без базовых знаний о принципах работы наших тел мы не сможем полностью понять, как питательные вещества используются в качестве топлива, — а это значит, что каждый новый фрагмент информации о питании, который мы услышим или прочтем, только добавит очередной слой в эту смесь.

Вот почему мне так нравится начинать с возвращения к основам — так сказать, заглянуть под капот тех суперэффективных машин, которыми мы ежедневно пользуемся.

ПУТЕШЕСТВИЕ ЭНЕРГИИ

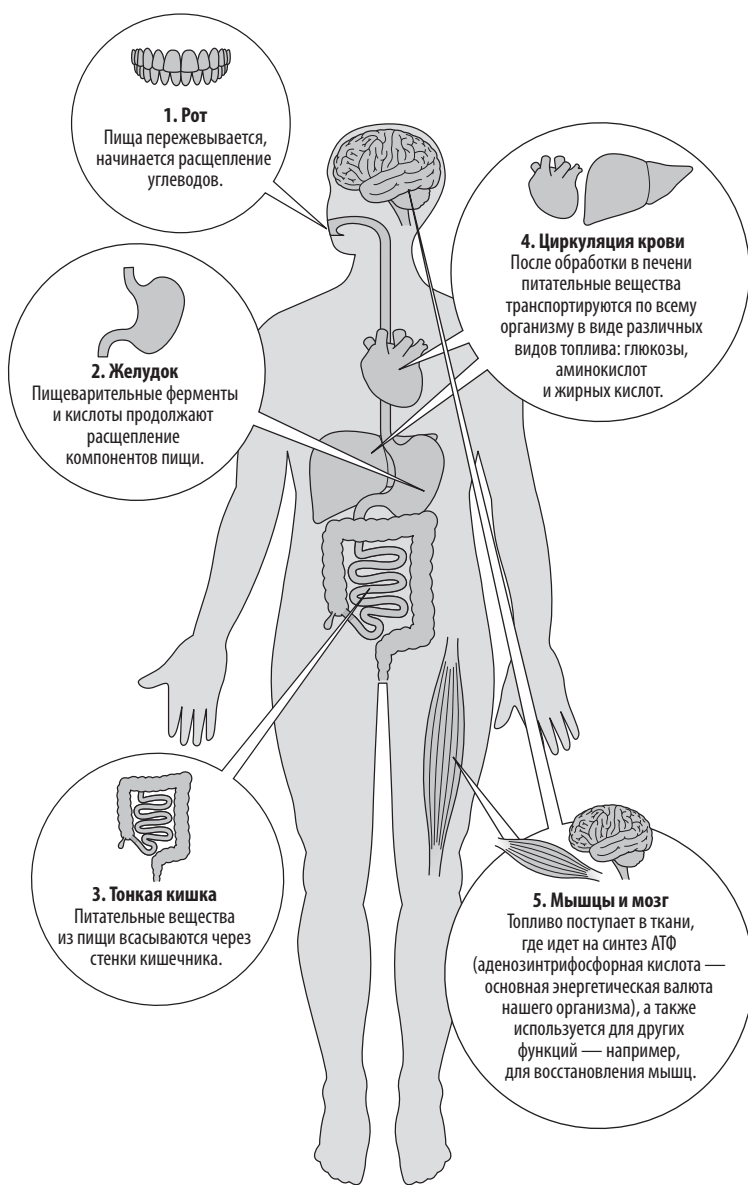
Для вашего организма, в отличие от подписчиков в Instagram, не столь важно, что вы едите на завтрак: яйца и авокадо, кукурузные хлопья или кусочек поджаренного хлеба — все это источники энергии, которые питают ваше тело и мозг в течение всего дня. И как только вы попробовали первый кусочек, начинается серьезное движение энергии.

Пережевывая пищу, вы увеличиваете ее поверхностную площадь, чтобы помочь пищеварительным химическим веществам, которые называются **ферментами**. Ферменты разрушают еду на мелкие частицы, пригодные для использования в организме.

Также во рту есть рецепторы, которые соединены с центрами удовольствия в мозге. Исследования показали, что атлеты из развивающих выносливость видов спорта могут получить заряд бодрости, просто прополоскав рот раствором углеводов и сплюнув, не глотая и не переваривая их обычным образом*, — это самый короткий путь передачи энергии, который только можно себе представить¹.

Когда вы проглатываете пищу, она движется по пищеводу в желудок, где выделяется еще больше пищеварительных ферментов и соляной кислоты, которые помогают измельчить и расщепить еду и уничтожить болезнетворные организмы. Желудок действует как временное хранилище: постепенно он пропускает обработанную пищу в кишечник, где завершается процесс пищеварения.

* При длительном пребывании пищи во рту начинается всасывание глюкозы и некоторых других веществ в кровь, минуя кишечник и печень. *Прим. науч. ред.*



Путешествие энергии

Тонкая кишка (ее длина составляет примерно шесть-семь метров) с помощью печени и поджелудочной железы завершает расщепление пищи до уровня молекул, которые организм уже может использовать. Затем эти молекулы проходят сквозь стенки тонкой кишки к печени для дальнейшей обработки и попадают в кровь. Как только тонкая кишка заканчивает этот процесс, остаток пищи переходит в толстую кишку, которая всасывает воду и электролиты. Я уверен, что вы знаете, как заканчивается эта история, когда вы идете в туалет.

Эта система — длинная непрерывная цепочка, которая начинается во рту и завершается в толстой кишке, — называется **желудочно-кишечным трактом**. Мы обсудим здоровье этой системы позднее, когда будем говорить об иммунитете.

Тем временем энергия, которая появилась благодаря пище, съеденной вами на завтрак, оказывается в крови, и ее путешествие становится еще интереснее.

ВАШ ЭФФЕКТИВНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

В последние годы рациональное питание широко применяется среди спортсменов — гонщиков «Формулы-1». Признаюсь, я не фанат автомобилей, но машина дает хорошее представление о человеческом теле и наших отношениях с едой.

Выше я описал процесс **пищеварения**. Во время этого процесса мы едим и измельчаем пищу сначала зубами во рту, затем в тонкой кишке до состояния, в котором организм может ее использовать. С точки зрения энергетического плана **пища** — это **топливо**, а процесс питания и пищеварения подобен **заправке двигателя** на бензоколонке. Наш **обмен веществ**, который является следующим этапом процесса пищеварения, — это двигатель автомобиля. Он получает топливо в виде переваренной пищи и превращает его в энергию, чтобы поддерживать функциональную — рост и восстановление органов и клеток — и двигательную активность. Прогулка пешком на работу, утренняя тренировка или здоровый иммунитет — все это происходит благодаря вашему обмену веществ. Для того чтобы достичь энергетического баланса, вам нужно получать достаточное количество топлива для функционирования организма и повседневных занятий, но при этом ваши «топливные баки» не должны быть «полупустыми» (что приведет к дефициту энергии) или, наоборот, «переполненными» (что даст избыток энергии). Вы же не хотите, чтобы датчик уровня топлива был на нуле к 16:00? И едва ли

стремитесь чувствовать себя набитым под завязку чемоданом при постоянном избытке топлива.

Благодаря процессу пищеварения топливо попадает в кровь и циркулирует по организму в виде конвертируемой валюты: **белков**, которые распадаются на **аминокислоты**, **углеводов** в виде **глюкозы** и **жиров** в виде **жирных кислот**. Белки, жиры и углеводы мы рассмотрим в следующей главе. Вода, витамины и минеральные вещества не нуждаются в измельчении, поскольку размер молекул этих веществ позволяет кишечнику их всасывать.

Ваши клетки поглощают это топливо и используют его для создания **аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ)**. Эта кислота является основной энергетической валютой в организме, и внутренние органы, например мозг, реально принимают только ее. АТФ — это валюта, которую выбирают ваши мышцы, или, проще говоря, валюта энергетического плана.

В нашем теле есть разные виды мышц: **скелетные мышцы** обеспечивают сознательные движения, например ходьбу или поднятие чего-нибудь; **сердечная мышца** служит для перекачивания крови от сердца; **гладкие мышцы** координируют непроизвольные движения органов, например желудка и кишечника. Все виды мышц потребляют энергию.

В клетках всех видов мышц есть источники энергии, которые называются **митохондриями**. Они поглощают топливо и преобразуют его в АТФ, которая снабжает энергией все потребности вашего тела: движение, рост и восстановление клеток и когнитивные функции. Мы вернемся к этим источникам энергии в главе 2. В определенной степени мы можем управлять этими источниками энергии в рамках нашего энергетического плана, и они могут благотворно влиять на наши цели — например, на потерю жира в организме.

Скелетные мышцы имеют весьма сложную структуру, поскольку их задача — помогать вам двигаться. Точно так же автомобиль содержит необходимые механические устройства, которые обеспечивают его движение. В нашем организме этому процессу соответствует использование АТФ, которая дает энергию для сокращения мышц, благодаря чему мы можем двигаться.

Три пути использования энергии

1. Обмен веществ в состоянии покоя (основной обмен, базовый обмен веществ, БОВ). Это энергия, которая нужна для нормальной работы организма в состоянии покоя. На этот тип приходится от 60 до 75% общего потребления энергии. Чем больше у вас сухой мышечной

массы, тем быстрее происходит обмен веществ (по этой причине у женщин скорость обмена веществ ниже, чем у мужчин). С возрастом скорость базового обмена веществ снижается — примерно на 2–3% каждые десять лет. Итак, на базовый обмен веществ тратится большая часть получаемой энергии.

2. Термический эффект пищи (ТЭП)*. Это энергия, которую ваше тело тратит на процесс переваривания и обработки пищи; на это уходит примерно 10% ежедневного потребления энергии. Объем расходуемой энергии зависит от пищи, которую вы едите: если для обработки углеводов и жиров требуется от 5 до 15% потребляемой энергии, то на белки расходуются 25–30% энергии.

3. Физическая активность. Сюда включается все: от непроизвольных движений (например, подрагивания и ерзания) до утренней поездки на работу. Это наиболее эффективный способ увеличить расход энергии. Неудивительно, что здесь мы видим гигантский разброс: человек, ведущий малоподвижный образ жизни, может ограничиться сотней килокалорий в день, а атлеты, занимающиеся видами спорта на выносливость, иногда тратят больше 6000 килокалорий.

Обмен валюты

Мы будем упоминать путешествие энергии и различные важные элементы нашего организма, например митохондрии, на протяжении всей книги, поэтому в дальнейшем у вас может возникнуть необходимость вернуться к этой главе. Сейчас самое главное — понять, что **ваше тело — это двигатель**, оно использует топливо для обеспечения всех своих функций, от деятельности клеток до двигательной активности.

Со спортсменами, с которыми я работаю, мы не говорим о «соблюдении диеты» или о чем-либо, что предполагает временные меры и возврат к исходному состоянию. Вместо этого атлеты постоянно развивают свои энергетические планы. Эти планы гибкие, и их можно менять в соответствии с требованиями конкретного дня или более длительного периода — например, недели или сезона. Мои спортсмены могут испытывать в течение некоторого времени дефицит энергии, чтобы достигнуть какой-либо цели, но затем они адаптируются к другой форме энергетического плана. Ощущения «законченности» не бывает никогда: энергетический план — это образ жизни.

* Также часто используется термин «специфическое динамическое действие пищи». *Прим. науч. ред.*

Важно подчеркнуть следующее: я хочу, чтобы вы думали о еде в **позитивном ключе**. Неважно, что вы едите: аппетитные яйца пашот с авокадо или чашку кукурузных хлопьев, — любая еда проходит один и тот же путь, который мы только что описали, даже если ее компоненты оказывают весьма различное воздействие. Безусловно, еда — это топливо, но она также может быть изысканной и соблазнительной; она может согреть, ободрять и утешать; она объединяет людей в важнейшие моменты жизни — свадьбы, дни рождения и первые свидания — и во время обычных посиделок перед телевизором с друзьями или родными.

Я хочу заметить, что энергетический план — это не способ лишить вас любимых блюд и напитков. Он дает инструменты для понимания специфики вашего потребления, чтобы вы могли **подстроить еду под свои цели**. Рациональное питание начинается с *повышения* разнообразия рациона, а не с ограничения, поскольку цель — обеспечить ежедневное поступление полного спектра питательных веществ. В своем личном энергетическом плане я по-прежнему нахожу возможность побаловать себя гамбургером. Если я встречаюсь с клиентом в кафе, я пью кофе (мое единственное требование — очень горячий и, пожалуйста, с молоком). Я думаю, что, если вы планируете уделять правильному образу жизни много внимания, иногда вы можете позволять себе маленькие радости.

Однако для того, чтобы понимать, каким топливом вы «заправляетесь» и как это влияет на ваш день, важно знать, из чего состоит топливо для нашего организма. Наше тело — это и двигатель, и искусная система обмена валюты, которая берет частички пищи и измельчает их до различных валют, необходимых для удовлетворения потребностей организма. Поэтому сейчас, когда мы уже познакомились с этапами прохождения энергии по нашему организму, давайте посмотрим, какие виды топлива имеются в нашем распоряжении для наилучшего поддержания работы нашего двигателя.



[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

