

12 ПРИНЦИПОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ,  
КОТОРЫЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО РАБОТАЮТ

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЗАВТРАК, ВРЕДНЫЙ КОФЕ И ОПАСНЫЙ ФАСТФУД



Тим  
Спектор

ПОЧЕМУ ПОЧТИ ВСЕ,  
ЧТО НАМ  
РАССКАЗЫВАЛИ  
О ЕДЕ, НЕПРАВДА

МИФ Здоровый образ жизни

Тим Спектор

**Обязательный завтрак, вредный кофе и опасный фастфуд. Почему почти всё, что нам рассказывали о еде, неправда**

«Манн, Иванов и Фербер»

2020

УДК 613.2  
ББК 51.230

## **Спектор Т.**

Обязательный завтрак, вредный кофе и опасный фастфуд. Почему почти всё, что нам рассказывали о еде, неправда / Т. Спектор — «Манн, Иванов и Фербер», 2020 — (МИФ Здоровый образ жизни)

ISBN 978-5-00-169738-1

Увлекательное путешествие в мир пищевых продуктов. Вы узнаете, что действительно можно и нужно есть для здоровья и поддержания нормального веса, а от чего следует отказаться. Советы, что нужно и что ни в коем случае нельзя есть, сыпятся на нас как из рога изобилия. Каждый день мы слышим о новых научных открытиях. Но чем больше нам рассказывают о правильном питании, тем мы, кажется, меньше понимаем, что же это значит — питаться правильно. Тим Спектор провел беспрецедентное исследование, в результате которого понял, насколько необоснованно большинство глубоко укорененных в нашем сознании представлений о еде. В каждой главе он объясняет, почему почти всё, что нам рассказывали о еде, – неправда. Его книга заставляет усомниться во всех диетах на свете, всех официальных и научных рекомендациях, получаемых нами от медиков и чиновников от здравоохранения, во всех чудодейственных панацеях и надписях на этикетках продуктов. Вы узнаете ответы на вопросы: • Можно ли составить уникальные рекомендации по питанию? • Стоит ли придерживаться правила «Завтрак съешь сам»? • Правда ли, что насыщенные жиры приводят к сердечно-сосудистым заболеваниям? • Стоит ли налегать на продукты «без сахара» и помогут ли они похудеть? • Как читать этикетки? • Так ли ужасен фаст-фуд? • Вся ли рыба полезна? • Нужно ли беременным есть за двоих? Также в книге: аллергия, жиры, глютен, кофе, занятия спортом, соль, 8 стаканов воды, питание для ума, алкоголь, гербициды и пестициды. А в конце в качестве бонуса Спектор приводит 12 простых правил, которые позволят не совершить ошибок при составлении собственного плана питания, и благодаря этому сохранить здоровье и привлекательный внешний вид. Вы сможете полностью переосмыслить и в конечном счете установить более здоровые отношения с

едой. Вы научитесь формировать собственный индивидуальный рацион на основе научных рекомендаций. Для кого эта книга Для всех, кто хочет найти собственный путь к здоровью и выстроить правильные отношения с едой. Для тех, кто разочаровался в многочисленных системах питания и диетах. От автора Как правило, первые мифы о еде мы усваиваем еще в детстве. Когда я был маленьким, мне говорили, что от некоторых продуктов я буду быстро расти (молоко и сухие завтраки), стану умным (рыба), покроюсь прыщами (шоколад) или отращу большие сильные мускулы (мясо и яйца). Меня уговаривали есть шпинат, мотивируя примером моряка Полая, но никогда не рассказывали о полезности чечевицы, брокколи, бобов. Мне говорили, что орехи – нездоровая пища, потому что в них много холестерина. А еще – что если я не буду нормально завтракать, то заболею. Моя мать, дитя военных лет, была твердо убеждена, что плесень на еде еще никому не повредила. Оставлять еду на тарелке строго запрещалось. Насколько я помню, любой «нормальный» прием пищи включал мясо или рыбу. Витамины считались очень важными, особенно витамин С (аскорбиновая кислота) – его принимали в таблетках или пили апельсиновый сок. Вот еще постулаты, которые никогда не подвергались сомнению: нельзя плавать в течение часа после обеда и есть перед сном, а чтобы похудеть, нужна физическая активность. Ни одна из этих идей не подтверждена научными данными, а многие, как выяснилось, верны «с точностью до наоборот». Но ребенком я их так часто слышал, что сейчас мне, уже взрослому, очень трудно от них избавиться. Всем нам в детстве внушали подобные понятия о еде – с добрыми или не очень намерениями – и чем старше мы становимся, тем больше подобных убеждений набираем по дороге. Я ученый и врач. Однако я потрясен тем, что открыл за последние десять лет и продолжаю открывать. Я уже пересмотрел свои взгляды на многие традиции питания и здоровья. Моя предыдущая книга, «Мифы о диетах», посвящена легендам, связанным с конкретными диетами, и знакомит читателей с понятием микробиома. Но результаты исследований заставили меня шире и глубже рассмотреть тему еды в целом. Эта книга родилась из настоящей потребности – пересмотреть наше питание, начать задавать нужные вопросы и больше требовать с ученых и популяризаторов науки. Как мы увидим, исследование вопросов питания – одна из наиболее динамично развивающихся областей современной науки. Эта книга опирается на самые последние научные достижения, в том числе революционные работы моей потрясающей группы в Лондонском королевском колледже и ученых всего мира, сотрудничавших с нами. Поскольку стиль питания неразрывно связан со стилем жизни, это важно не только для нас, но и для нашей планеты и блага будущих поколений. На русском языке публикуется впервые.

ББК 51.230

ISBN 978-5-00-169738-1

© Спектор Т., 2020

© Манн, Иванов и Фербер, 2020

## Содержание

Введение	8
Глава 1. Это глубоко личное	18
Глава 2. Завтрак съешь сам	22
Конец ознакомительного фрагмента.	24

# Тим Спектор

## Обязательный завтрак, вредный кофе и опасный фастфуд. Почему почти всё, что нам рассказывали о еде, неправда

Научный редактор Мария Ильина

*Все права защищены.*

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

В тексте неоднократно упоминаются названия социальных сетей, принадлежащих Meta Platforms Inc., признанной экстремистской организацией на территории РФ.

*First published as Spoon-Fed by Jonathan Cape, an imprint of Vintage. Vintage is part of the Penguin Random House group of companies.*

© Tim Spector, 2020

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2021

\* \* \*

*Посвящается Джуню*

## Введение

Как правило, первые мифы о еде мы усваиваем еще в детстве. Когда я был маленький, мне говорили, что от некоторых продуктов я буду быстро расти (молоко и сухие завтраки), или стану умным (рыба), или покроюсь прыщами (шоколад), или отращу большие сильные мускулы (мясо и яйца). Меня уговаривали есть шпинат, мотивируя примером моряка Попая, но никогда не рассказывали о полезности чечевицы, брокколи, бобов. Мне говорили, что орехи – нездоровая пища, потому что в них много холестерина. А еще – что если я не буду нормально завтракать, то заболею. Моя мать, ребенок военных лет, была твердо убеждена, что плесень на еде еще никому не повредила. Оставлять еду на тарелке строго запрещалось. Насколько я помню, любой «нормальный» прием пищи включал мясо или рыбу. Витамины считались очень важными, особенно витамин С (аскорбиновая кислота) – его принимали в таблетках или ради него специально пили апельсиновый сок. Многие другие постулаты никогда не подвергались сомнению: например, нельзя плавать в течение часа после обеда, нельзя есть перед сном, а чтобы похудеть, нужна физическая активность. Ни одна из этих идей не подтверждается научными данными, а многие, как выяснилось, верны с точностью до наоборот. Но ребенком я их так часто слышал, что сейчас мне, уже взрослому, очень трудно от них избавиться. Всем нам в детстве внушали подобные понятия о еде (с добрыми или не столь добрыми намерениями), и чем старше мы становимся, тем больше подобных убеждений набираем по дороге.

Ешь меньше жира. Меньше сахара. Не меньше пяти порций фруктов и овощей в день. Больше крахмалистых овощей, никогда не пропускай приемы пищи, ешь часто и небольшими порциями, выпивай не менее восьми стаканов воды в день, употребляй меньше кофеина и меньше алкоголя. Меньше мяса и молочных продуктов, больше рыбы, растительные масла вместо сливочного. Считай калории и переключись на диетические напитки. Мы привыкли, что нам диктуют, как, когда и что мы должны есть. Эти указания исходят из разных источников: руководств по питанию, разработанных чиновниками от здравоохранения, средств массовой информации; рекламы и даже надписей на упаковках еды, а также плакатов и брошюр в поликлиниках и больницах. При таком обилии информации следовало бы ожидать, что все мы станем здоровее, стройнее и избавимся от болезней, связанных с питанием. Однако по сравнению с 1980 годом в большинстве стран резко увеличилась доля людей с ожирением, пищевой аллергией и диабетом. Деменция тоже встречается всё чаще, причем никаких объяснений этому факту нет. Несмотря на прогресс в лечении кардиологических проблем и рака, их распространенность также увеличивается. Продолжительность жизни, которая совсем недавно росла, теперь вышла на плато и, судя по некоторым признакам, скоро начнет снижаться. Ежедневно нам приходится десятки раз выбирать из миллиона продуктов питания. Нас захлестывает поток дезинформации. Неудивительно, что многие стремятся найти быстрое и простое решение всех проблем. Даже большие скептики иногда некритично поглощают ни на чём не основанные советы, исходящие из чрезмерно упрощенной картины. Мы охотно клюем на модные штучки типа «чистого питания», веганства, кетогенной, палео- и безглютеновой диет или чудодейственных витаминов. Распространители этих диет и их адепты порой чрезвычайно убедительны, а вера в очередную панацею заразительна.

В последние годы мои научные исследования всё больше сосредоточивались на питании и вопросах, связанных с едой. Очень многое из того, что нам рассказывают о еде, в лучшем случае неверно, а в худшем – откровенно опасно для здоровья. Как мы с вами увидим, это касается советов по питанию независимо от источника: рекомендаций министерства здравоохранения, научных отчетов, слов диетологов, врачей, просто семьи и друзей. Отчего же несведущие люди диктуют нам, что лучше есть? Взаимоотношения диетологии с медициной катастрофически не сложились. По многим причинам. Но я назову три основные, мешающие нам постичь прин-



ципы правильного питания: неграмотно проведенные эксперименты, неверная интерпретация результатов и интересы пищевой промышленности. Для нашего здоровья нет ничего важнее основ правильного питания. Нам всем нужно срочно освоить диетологию.

Наука – вещь непростая. Исследование еды и здорового питания – одна из самых молодых наук: в большинстве стран она появилась не раньше 1970-х как реакция на развитие технологической обработки продуктов. Правительства стремились удержать своих граждан от ошибок, которые могли стоить им здоровья. В большинстве стран нутрициология до сих пор не рассматривается как одна из областей медицины, и две эти дисциплины редко перекрываются: врачи обычно не изучают нутрициологию, а нутрициологи – медицину. У нутрициологов нет полной информации о результатах, методах, пробах и ошибках в испытаниях лекарств и в пищевой промышленности. Хотя нутрициология имеет дело с важнейшей проблемой нашего времени, она многим представляется одной из самых неинтересных и незначительных областей медицины. Я плотно сотрудничаю с коммерческой компанией ZOE, которая занимается нутрициологией. Эта компания наняла превосходных аналитиков: они начинали свою карьеру предположительно в более гламурных отраслях науки, таких как астрофизика, математика и экономика, а потом переключились на работу с большими объемами данных о питании. Но большинство специалистов в сфере нутрициологии, за очень малыми исключениями, работают в изоляции. Они чувствуют себя Золушками, бедными родственниками в университетах и грантодающих учреждениях, которые во многом спонсируются пищевой промышленностью. Вместо проведения масштабных клинических испытаний, которые отчаянно нужны, диетологи тратят большую часть своего времени на преподавание и мелкомасштабные недлительные исследования.

Будем откровенны: проводить качественные эксперименты в сфере питания трудно, а финансирование долгосрочных широкомасштабных исследований, помогающих понять, как действует на людей та или иная пища, прискорбно скудное. Чтобы вывести на рынок новое лекарство, тратится почти миллиард долларов, однако на оценку диет и продуктов питания выделяется крохотная доля этой суммы. Именно поэтому большая часть того, что мы слышим о полезности или вредности определенных продуктов, опирается на сомнительные опыты в пробирках или мелкомасштабные исследования на небольших группах грызунов, у которых искусственно вызваны какие-нибудь болезни, неактуальные для людей. О таком почти ежедневно пишут СМИ. Например, в 2019 году заголовки трубили, что ежедневное употребление в пищу грецких орехов помогает предотвратить рак и колит. На самом деле ученые просто опубликовали статью, где говорилось, что метаболический профиль мышей, у которых искусственно вызвали симптомы, аналогичные некой человеческой болезни, слегка улучшился после двух недель употребления грецких орехов<sup>1</sup>. Исследование было мелкомасштабным, а отчет о нём появился в скромном, но настоящем научном нутрициологическом журнале. Однако спонсор исследования – Калифорнийский комитет производителей грецких орехов – наверняка был очень рад бесплатной рекламе. Подобные исследования почти бесполезны, особенно если учесть, что таких экспериментов на мышах проводится много, обходятся они относительно недорого, а их результаты не публикуются, если противоречат интересам спонсора.

Методология научных исследований прогрессирует. Сейчас мы больше полагаемся на широкомасштабные обсервационные (наблюдательные) исследования – когда ученые следят за состоянием десятков или сотен тысяч людей в течение многих лет. Такие исследования дают пищу для важных выводов. Однако они часто основаны на простых, во многом ненадежных опросниках. Методы сбора данных о питании очень грубы. В ответах на опросники участники с избыточной массой тела часто занижают количество съеденной пищи, а участники с

---

<sup>1</sup> Masako N. Dietary walnut supplementation alters mucosal metabolite profiles during DSS-induced colonic ulceration // *Nutrients*. 2019. Vol. 11. No. 5. P. 1118.

дефицитом массы завышают. И вообще, большинство людей приуменьшают в отчетах количество съеденных продуктов, которые считаются нездоровыми. Благодаря новым технологиям, в том числе использованию фотокамер и приложений на смартфонах, ситуация быстро меняется. В 2018 году вышел обзор современной нутрициологии и конкретно этих обсервационных исследований. В обзоре отмечалось множество их недочетов, в том числе и то, что положительные результаты, как правило, сильно преувеличиваются. В огромном метаанализе, рассмотревшем данные клинических испытаний всевозможных продуктов (в частности, яиц, молочных продуктов, зерновых высокой очистки, бобовых и т. д.), каждую из 12 изученных пищевых групп связали с повышенным либо пониженным риском смерти<sup>2</sup>. Конечно, летальный исход крайне маловероятен, но такие результаты работают на усиление чрезвычайно нереалистичной концепции деления продуктов питания на «хорошие» и «плохие». Она неверна, но в нее очень легко поверить.

Когда рассматриваешь сотни и тысячи возможных связей между продуктами питания и болезнями, обязательно обнаружишь некие связи, которые на самом деле будут сомнительны. В экспериментах, связанных с питанием, гораздо труднее получить надежные результаты, чем в клинических испытаниях лекарств. К тому же специализированная научная система для оценки экспериментов с питанием была впервые предложена только в 2019 году<sup>3</sup>. Применение строжайших критериев, принятых в клинических испытаниях лекарств, к продуктам питания в ряде случаев дало крайне сомнительные результаты. Например, в 2019 году в газетах появилась сенсация: группа канадских исследователей заявила, что потребление мяса всё-таки не вредит здоровью. Позже оказалось, что при обработке ученые исключили половину существующих исследований, а также получили финансирование от пищевой промышленности и не указали это в публикации. Двумя годами ранее та же группа опубликовала нечто столь же спорное относительно сахара – якобы он не вреден<sup>4</sup>. Ученые склонны чрезмерно упрощать всё связанное с пищей – точно так же, как 20 лет назад упрощалось всё связанное с генетикой. Ранние исследования генов, где я участвовал, обнаружили сотни возможных связей с сотнями маркеров между большими участками гена и определенными болезнями. Мы «открыли» множество новых генов, отвечающих, например, за ожирение, старение, остеопороз и диабет. Об этих исследованиях много писали в прессе и в научных изданиях, что благоприятствовало моей карьере ученого, но в итоге они оказались по большей части ерундой. Новая технология ДНК-микрочипов помогла постичь, насколько сложны на самом деле наши гены. С ее помощью ученые обнаружили: то, что раньше называли участком гена, на самом деле содержит от двухсот до тысячи совершенно разных генов, которые мы ранее не умели распознавать. Поэтому идея, что можно найти единственный ген, ответственный за конкретную болезнь или синдром, оказалась мифом. Некоторые из этих так называемых открытий были проданы за сотни миллионов долларов, но оказались почти бесполезными. Похожие мифы сегодняшнего дня, касающиеся еды и якобы имеющие под собой научные основания, часто базируются на примитивных исследованиях, проводимых в пробирках. В ходе этих исследований культуру клеток человеческого или мышинного организма подвергают воздействию высоких доз какого-нибудь одного вещества, которое содержится в определенном продукте питания или выделяется в ходе его приготовления или нагрева. Почти любое вещество, испытанное таким образом, оказалось «небезопасным», хотя бы в малой степени канцерогенным. В пищевой промышленности для доказательства безопасности или полезности продукта используется обратный метод. В состав большинства продуктов питания входят тысячи химических веществ, и мы никогда не подвергаемся такому искусственному, изолированному воздействию одного из них. Так что даже

---

<sup>2</sup> Ioannidis J. P. A. The challenge of reforming nutritional epidemiologic research // JAMA. 2018. Vol. 320. No. 10. Pp. 969–970.

<sup>3</sup> Ludwig D. S. Improving the quality of dietary research // JAMA. 2019.

<sup>4</sup> [blogs.bmj.com/bmj/2019/10/09/bacon-rashers-statistics-and-controversy/](https://blogs.bmj.com/bmj/2019/10/09/bacon-rashers-statistics-and-controversy/).

если результаты исследования надежны и воспроизводимы, выводы, которые из них делаются, сомнительны.

Часть проблемы заключается в том, что наука о питании по-прежнему использует примитивную, устаревшую концепцию деления продуктов питания всего на три главные подгруппы: углеводы, жиры и белки. Они рассматриваются как источники энергии (измеряемой в калориях) и должны употребляться в определенных пропорциях, чтобы предотвратить дефицит питательных веществ. (Как мы увидим позже, сами калории – очень ущербный и ненадежный способ измерения чего бы то ни было.) Но так делить все продукты на три основные группы – всё равно что делить всех людей на африканцев, европейцев и азиатов, а затем прописывать стандартное лечение и проводить различия между ними (по состоянию здоровья, физической силе и интеллекту) на основе этих примитивных категорий. Сама идея, что можно разделить, например, углеводы и белки, как требуют многие сторонники диет, врачи и инструкции органов здравоохранения, с точки зрения науки полнейшая чушь. Любой продукт питания – сложная смесь углеводов, жиров и белков. Когда сама наука подвергается опасному упрощению, оглуплять результаты еще сильнее для превращения их в правила и «научные» рекомендации – значит увеличивать вероятность, что даже правильные научные выводы окажутся искажены.

И виновата в этом не только наука. Такая же серьезная проблема – неправильное понимание и неправильная интерпретация выводов ученых. У экспериментов порой бывают сотни результатов, а досужие журналисты подхватывают отдельные интересные выводы или информацию о риске для здоровья и сочиняют сенсационные, но часто неверные заголовки. Одно дело – провести лонгитюдное<sup>5</sup> исследование и на основе данных установить, что ежедневное употребление в пищу дополнительно двух пластинок бекона повышает риск развития сердечных заболеваний и ускоряет наступление смерти; и совсем другое – сделать из этого вывод, что подобное употребление бекона сократит вашу жизнь на десять лет, то есть что оно опаснее, чем постоянное курение. Аналогично – многие продукты беззастенчиво рекламируются: нам говорят, что, съедая ежедневно горсть орехов или ягод определенного вида, мы удлиним свою жизнь на 15 лет. Выпивая два небольших бокала вина в день, вы, возможно, увеличиваете риск развития определенного типа рака на 10 % (по сравнению с человеком, не употребляющим алкоголя), но лично для вас риск заболеть именно этим раком, скорее всего, не превышает 1:10 тысячам. Однако все эти риски преподносятся нам таким запутанным образом, что лишь специалист способен оценить их правильно.

Но проблема не только в сенсационных заголовках. Чрезмерно упрощенные или неверные научные данные часто ложатся в основу официальных рекомендаций. Власти начали рассказывать населению, как питаться, еще во время Второй мировой войны, когда продуктов не хватало и были введены продуктовые карточки, а странам нужны были здоровые граждане как на фронте, так и в тылу. Ожирение встречалось крайне редко, а главной угрозой общественному здоровью был недостаток питательных веществ. Поэтому правительство распространяло советы по повышению содержания витаминов в пище. Успех этой кампании задал тон на следующие 60 лет и сформировал убеждение, будто все проблемы со здоровьем можно устранить, изменив или добавив в рацион один определенный компонент – например, повысив содержание витамина С или сократив употребление жира, поскольку опросы населения показали, что недостаток или избыток определенного компонента связан с развитием болезней. Жир стал жупелом на много десятков лет. Вместо него людей убедили употреблять в пищу больше углеводов и белков, а это привело к появлению продуктов высокой степени промышленной переработки с пониженным содержанием жира. Теперь, когда гипотеза о вреде жира полностью опровергнута, новым злодеем назначен сахар. Это привело к появлению продуктов высокой

---

<sup>5</sup> Лонгитюдное исследование – исследование с многократными фиксациями показателей у одних и тех же участников, позволяющее проверять причинно-следственные гипотезы. *Здесь и далее прим. ред., если не указано иное.*

степени переработки с низким его содержанием. Но, объявляя исчадием ада какой-то продукт, мы никогда не спрашиваем: «А чем же его заменить?» Мы слишком увлеклись вычислением процентов и забыли о здоровых продуктах. Нам велели есть чаще, и мы стали перекусывать еще более интенсивно обработанными маложирными продуктами – и кормить ими своих детей. В результате приобрели лишний вес и потеряли здоровье.

Еще одна проблема в том, что о продуктах питания судят по их отдельным компонентам. Возьмем фруктозу – природный сахар, встречающийся во многих фруктах. Это лишь одно из более чем 600 химических веществ, содержащихся в бананах; но многие считают, что их следует избегать из-за высокого содержания фруктозы. Другое химическое вещество, объявленное врагом сегодня, – лектин: белок, который присутствует в сырых бобах. Однако его обвинители упускают из виду тот факт, что в продуктах с самым высоким содержанием лектина – бобах, чечевице и орехах – вдобавок есть тысячи других полезных веществ, которые обязательно должны входить в состав здорового рациона. Растения гораздо сложнее, чем мы думали раньше, и многие содержащиеся в них вещества обладают защитным действием: это полифенолы (которые раньше называли антиоксидантами). Теперь мы знаем, что они играют ключевую роль в борьбе с раком и другими болезнями. Роль полифенолов долго недооценивали, поскольку они не действуют на наше тело напрямую. Более того, мы не можем получить от них пользу без посторонней помощи. Эту помощь оказывает нам лишь недавно открытый орган – микробиом, или микрофлора желудочно-кишечного тракта.

Исследования микробиома показали, каким безнадежно примитивным был наш взгляд на питание в течение многих десятилетий. Микробиом не орган в традиционном смысле; это содружество микроорганизмов, которые вместе весят примерно столько же, сколько наш мозг. Микробиом – смесь бактерий, грибов, паразитов (общим числом до 100 триллионов) и 500 триллионов мини-вирусов. Иными словами, их больше, чем клеток в нашем теле. Основная часть микробиома располагается в толстом кишечнике, как и большинство наших иммунных клеток. Каждый микроб способен производить сотни химических веществ, которые регулируют иммунную систему и обеспечивают присутствие в крови многих важнейших метаболитов и витаминов, в том числе веществ, регулирующих работу мозга и влияющих на настроение и аппетит. В отличие от других частей тела, состав микробов желудочно-кишечного тракта, их гены и производимые ими химические вещества уникальны для каждого человека и различаются даже у однояйцевых близнецов<sup>6</sup>.

Благодаря открытию микробиома мы поняли, что тысячи химических веществ, содержащихся в пище, взаимодействуют с микробами тысяч разных видов, чтобы синтезировать свыше 50 тысяч химических веществ, влияющих на большинство функций нашего тела. Когда мы едим, это идет на пользу как нам, так – не в меньшей степени – и микробам в нашем ЖКТ. Поэтому одна и та же пища по-разному влияет на конкретных людей. Пока у нас слишком мало специалистов по микробиому, и ни врачи, ни нутрициологи, ни диетологи его не изучают. Исследования микробиома проходят на стыке генетики, микробиологии, компьютерных наук и биохимии. Эта область считается чрезвычайно сложной, и для нутрициолога переквалифицироваться в специалиста по микробиому – рискованный шаг, в результате которого нутрициолог может остаться в одиночестве, без поддержки. К сожалению, те, кто консультирует нас по вопросам питания, не торопятся осваивать новые достижения науки, надеясь, что они окажутся очередным недолгим поветрием.

Предположение, что все люди представляют собой однотипные машины и реагируют на продукты одинаково, – самый распространенный и самый опасный миф в области питания. Дело даже не в том, что у нас различные микробиомы. Как я расскажу дальше, у разных людей

---

<sup>6</sup> Однояйцевые (гомозиготные) близнецы – близнецы с идентичным генотипом, которые развились из одной оплодотворенной яйцеклетки. *Прим. науч. ред.*

(причем здоровых) при употреблении одной и той же пищи уровень сахара в крови меняется по-разному, и эта разница может быть десятикратной. Каждый человек реагирует на одни и те же продукты питания по-своему, и теперь ясно, что все люди не могут следовать одним и тем же принципам питания и одним и тем же ограничениям по калорийности пищи, так же как не могут ездить в автомобильном кресле, рассчитанном на «среднего человека», пока не отрегулируют его под себя. И раз уж об этом зашла речь, то определять пищевые потребности человека, например содержание калорий в дневном рационе, в зависимости от пола тоже очень глупо. Пищевая промышленность сознательно старается игнорировать или приуменьшить индивидуальные особенности нашего метаболизма, реакции на пищу и уникальность состава микробиома – частично потому, что простые послания эффективнее в маркетинге, но особенно потому, что производители продуктов не желают усложнять себе жизнь и проводить дополнительные испытания, определяя влияние разных добавок к пищевым продуктам на нашу кишечную микрофлору.

Так мы подошли к самой главной причине, по которой получаем неверную и, возможно, даже опасную информацию о продуктах питания: это пищевая промышленность. Мои научные исследования открыли мне глаза на ее поразительно масштабное и злобное влияние. До недавнего времени я даже не подозревал, какую огромную власть имеет над всеми нами горстка компаний, какими неограниченными суммами располагает и в каких масштабах действует. Я пишу эту книгу еще и для того, чтобы о плачевном положении узнали как можно больше людей. Конечно, похвально, что пищевые компании умудряются прокормить растущее человечество, производя всё больше дешевой пищи, которая медленнее портится и дольше хранится. Но эти корпорации чересчур быстро становятся слишком могущественными. У каждой из таких компаний, как Nestlé, Coca-Cola, PepsiCo, Kraft, Mars, Unilever, годовой доход больше, чем у половины стран мира; 10 крупнейших компаний контролируют 80 % продуктов питания, продающихся в магазинах всего мира. Средний объем продаж за 2017 год у этих компаний составил свыше 40 миллиардов долларов<sup>7</sup>, а совокупная прибыль в 2018-м – свыше 100 миллиардов. Эти транснациональные конгломераты начали активно развиваться в 1970-х благодаря повышению популярности супермаркетов и обработанных продуктов длительного хранения, а также с помощью рекламы, которую они засылают в наши дома, особенно по телевидению. С 1980-х в обработанную пищу стали добавлять всё больше витаминов. Продукты, которые нахваливали за сниженное содержание жира, сахара и соли, потребители сметали с полок. Пищевая промышленность была в восторге: ей удалось сначала подтолкнуть специалистов по питанию к нужным решениям, а потом, следуя им, производить мусорные версии продуктов, подвергнутые интенсивной обработке, – с пониженным содержанием жира, холестерина, сахара, натрия и повышенным содержанием белка. Они дешевле в производстве, чем оригинальные натуральные продукты, более прибыльны, дольше хранятся и позволяют захватывать новые международные рынки.

Дополнительным преимуществом стало то, что теперь пищевая промышленность могла рекламировать любой мусор как более здоровую альтернативу привычной еде – достаточно прилепить на него яркую этикетку со словами «низкая жирность» или «витаминизированный» или сделать громкие заявления относительно его полезности. Только подумайте, как ловко специалисты по маркетингу убедили нас, что искусственно окрашенные сухие завтраки, состоящие в основном из сахара с добавлением кусочков маршмеллоу или шоколада, представляют собой полноценный прием пищи для детей, а вовсе не десерт. Йогурт чрезвычайно богат полезными бактериями и вообще один из самых здоровых продуктов питания. Однако сейчас в большинстве стран очень трудно найти йогурт, который не подвергся промышленной обработке. На полках магазинов встречается в основном синтетический продукт с низким содер-

---

<sup>7</sup> Nestle M. Unsavory Truth: How Food Companies Skew the Science of What We Eat. Basic Books, 2018.

жанием жира, с добавлением сахара и искусственных фруктовых и других ароматизаторов. И у каждого из этих йогуртов на упаковке написано, как он полезен для здоровья. Сладкие батончики, битком набитые сахаром, теперь считаются здоровым питанием, ведь в них содержатся небольшие количества клетчатки, белка или какого-нибудь витамина, который вам на самом деле вовсе не нужен. Готовые блюда для разогрева в микроволновке, имеющие в составе более 20 ингредиентов, преподносятся как полезные для здоровья: на упаковках написано «низкокалорийный» или «с пониженным содержанием соли». А разнообразные смузи и соки, стимулирующие развитие диабета, утверждают, что помогают выполнять директиву «пять порций фруктов и овощей в день».

Ясно как день: флагманы пищевой промышленности процветают и заинтересованы в том, чтобы существующее положение вещей сохранялось как можно дольше. Они готовы за это платить. По мере того как гигантские корпорации, производящие еду и напитки, объединяются в еще более огромные, богатые и влиятельные конгломераты, многие люди начинают больше доверять мелким местным производителям, опирающимся на более четкие этические принципы, и меньше покупок совершать в супермаркетах крупных сетей. Но транснациональные корпорации с пугающей скоростью скупают небольшие компании органического питания, следующие определенной этике (взять хотя бы недавнее приобретение Whole Foods Market компанией Amazon). Поэтому всё труднее понять, кто на рынке герой, а кто злодей и кому можно доверять. Крупные корпорации обожают принятые в настоящее время нормы питания, основанные на общих пропорциях продуктов в рационе. Те предоставляют корпорациям-гигантам большую гибкость и не дают потребителям заметить, что продуктов высокой степени промышленной переработки в продаже всё больше. Пищевая промышленность тратит сотни миллионов долларов на лоббирование, чтобы гарантировать защиту своих интересов и рынков. В 2009 году, по данным, обнародованным крупнейшими производителями еды и напитков, они заплатили лоббистам в общей сложности свыше 57 миллионов долларов только в США<sup>8</sup>. Эти деньги тратятся на обработку чиновников от здравоохранения, которые участвуют в работе различных комитетов по выработке официальных рекомендаций и почти всегда влияют на политиков, транслирующих на публику отчеты о работе этих комитетов. Компании воздействуют на них и другими, более тонкими способами: большинство ученых, составляющих рекомендации, получают «гонорар за консультации» или гранты от производителей пищевых продуктов. Отсюда не следует, что ученые обязательно предвзяты, но, возможно, они более уязвимы для манипуляций.

Что немаловажно, производители продуктов питания также определяют тематику научных исследований. В США эксперименты, связанные с едой, на 70 % финансируются пищевой промышленностью, и в других странах картина примерно такая же. Производители сахара или низкокалорийных продуктов щедро раздают гранты, побуждая ученых фокусироваться на областях, интересных для пищевой промышленности: преимуществах низкокалорийной пищи, вреде насыщенных жиров или поиске доказательств, что причина эпидемии ожирения – гиподинамия, а вовсе не плохое питание. Эта хитроумная политика много десятков лет отвлекала ученых от исследования настоящей проблемы, а именно от чрезмерно обработанной пищи, полной добавок. Поэтому люди продолжают потреблять в огромных количествах низкоккачественные вредные продукты, например колбасные изделия. Аналогичным образом производители табака не давали потребителям узнать истинные научные данные в 1960-х и 1970-х. Из-за этой успешной тактики первые клинические исследования с качественным дизайном, посвященные разнице между мусорной пищей и нормальной, были проведены только в 2019 году<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Taylor K. These three companies control everything you buy // Business Insider. 2017. 4 April.

<sup>9</sup> Hall K. D. Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of food

Еще один трюк, который пищевики переняли у фармацевтов, заключается в том, что они прикармливают главных специалистов в области питания подарками, конференциями, информацией только для избранных, а также финансированием их профессиональных организаций. Как и крупные фармацевтические корпорации, производители еды поощряют исследования, которые вводят в заблуждение и не дают сделать определенных выводов о безопасности продукта (например, искусственных заменителей сахара). Кроме того, пищевые компании платят авторитетным специалистам за то, что они бросают тень на более крупномасштабные, заслуживающие доверия исследования, результаты которых компании не устраивают. К тому же корпорации задействуют своих сотрудников-юристов и огромные бюджеты, выделенные на рекламу, для наказания непокорных. Если ты осуществляешь активную научную работу в области питания и проводишь дорогие клинические исследования, то обязательно столкнешься с теми, кто хочет тебе помочь или на тебя повлиять. Я не идеалист: я сам лет десять назад пользовался грантами фармацевтических компаний для проведения исследований, а также брал деньги у Danone на эксперименты по определению влияния йогурта на здоровье желудочно-кишечного тракта, поскольку без этих субсидий мои исследования не состоялись бы. Поэтому я осознаю, что и сам, возможно, несколько предвзят. Может быть, это совпадение, но, когда я опубликовал в *British Medical Journal* передовицу с критикой существующих советов относительно здорового завтрака<sup>10</sup>, через три недели на меня вышла компания Kellogg's с приглашением поучаствовать в качестве консультанта в их программе исследований желудочно-кишечного тракта (я отказался). Ученые вроде меня порой чувствуют себя Давидами, выходящими на бой против голиафов – транснациональных пищевых корпораций, у которых фонды на исследования исчисляются миллиардами.

В 2000-х несколько человек поставили под сомнение священную корову – уверенность в том, что основной проблемой в нашем рационе оказываются насыщенные жиры. Тогда на этих критиков огульно наклеивали ярлык фанатиков либо мошенников, стремящихся продать свои планы диет, статьи или книги (впрочем, иногда так оно и было). Но в других областях ученые и чиновники в самом деле признают свои ошибки. Например, в 2000 году нам сказали, что, по данным исследований, автомобили на дизельном топливе более экологичны. В 2018-м правительства разных стран объявили, что этот вывод ошибочный, и призвали переключиться на бензиновые и электрические двигатели. Здесь они открыто признали, что предыдущее заявление содержало ошибку. Оказалось, что большая часть ложной информации поступила от немецкой автомобильной промышленности и ее лоббистов. С питанием история иная. Те, кто сидит на хлебных местах, не желают ни признавать свои ошибки, ни вносить давно назревшие изменения. Кроме того, до сих пор истеблишмент считал вполне нормальным, что представители пищевой промышленности и другие заинтересованные лица участвуют сначала в обсуждении научных выводов, а затем – в интерпретации этих выводов для широкой публики. На то, чтобы изменить ситуацию, могут уйти годы. А чем больше времени нужно, чтобы что-то поменять, тем больше неразберихи, тем больше вопросов возникает по поводу науки о питании и тем чаще на том или ином продукте ставится клеймо потенциально вредного. В то же время с продуктами после интенсивной обработки это случается реже – пищевая промышленность выигрывает и здесь.

Однако положение начинает потихоньку меняться. В этой книге рассказано о наиболее укоренившихся и опасных мифах, связанных с едой, но есть основания и для надежды. На конференции по питанию в Цюрихе в июне 2018 года я был свидетелем переломного момента. На слет, организованный *British Medical Journal* и транснациональной компанией по страхованию жизни, были приглашены эксперты в сфере питания со всего мира. В тот день я убедился,

---

intake // *Cell Metabolism*. 2019.

<sup>10</sup> Spector T. D. Breakfast: a good strategy for weight loss? // *BMJ*. 2019. 2 February.

что всё больше различных секторов здравоохранения бросают открытый вызов догмам, господствующим в науке о питании. У многих врачей-терапевтов были пациенты с диабетом 2-го типа, которые взяли под контроль свою болезнь без лекарств – только следуя диете с низким содержанием углеводов, высоким содержанием жира и ограниченным количеством калорий. Действенность этого метода была доказана рандомизированными исследованиями, но он полностью противоречил официальной доктрине, которая требовала от больных в первую очередь принимать лекарства, а во вторую – полностью избегать жиров. Клинические специалисты начинали свыкаться с мыслью, что многие краеугольные камни нашей пищевой философии основаны на исследованиях с плохим дизайном, проведенных много лет назад. Более современные исследования показали, например, что «испытанные» методы лечения, такие как ограничение соли в рационе диабетиков, на самом деле повышают смертность. Уважаемые эпидемиологи приводили результаты широкомасштабных наблюдений за населением развивающихся стран: по этим данным, рацион, в котором много насыщенных жиров, на самом деле снижает, а не повышает распространенность диабета и заболеваний сердца. Продолжали поступать результаты широкомасштабных долговременных исследований, свидетельствующие о меньшей эффективности диет с низким содержанием жиров по сравнению с диетами с их высоким содержанием, такими как средиземноморская. Это означало: не так важно, сколько жира человек получает с пищей, – важно, что еще, кроме жиров, лежит у него на тарелке.

На конференции в Цюрихе я представил предварительные выводы о том, что организмы разных людей неодинаково реагируют на одну и ту же пищу. Это означало, что подробные рекомендации чиновников от здравоохранения не могут подходить всем подряд, да и ожидать такого нелепо. Специалисты по питанию из ведущих научных учреждений мира, таких как Гарвард и Тафтс (США), чьи работы легли в основу первоначальных рекомендаций, теперь признавали необходимость перемен. Организации и учреждения из других стран, в том числе Великобритании, оказались более упрямыми. Но даже упорные чиновники, комитеты и лоббисты пищевой промышленности не смогут остановить прилив: всё больше уважаемых экспертов призывают к переменам<sup>11</sup>. Ученые вроде меня впервые получили возможность открыто критиковать некоторые мифы, передаваемые из поколения в поколение последние десятки лет, и не бояться, что нас осмеют, оклеветают или проигнорируют. Раньше всё наше внимание поглощали дискуссии о том, правдивы ли утверждения относительно макронутриентов и конкретных продуктов и существует ли еще какая-нибудь истина. Теперь любой желающий может открыть глаза и увидеть общую картину.

Я ученый и врач. Однако я потрясен тем, что открыл за последние десять лет и продолжаю открывать. Я уже пересмотрел свои взгляды на многие традиции питания и здоровья. Моя предыдущая книга – «Мифы о диетах»<sup>12</sup> – посвящена легендам, связанным с конкретными диетами, и знакомит читателей с понятием микробиома. Но результаты исследований заставили меня шире и глубже изучить тему еды в целом. Эта книга родилась из настоящей потребности пересмотреть наше питание, начать задавать нужные вопросы и повышать требования к ученым и популяризаторам системы знаний. Как мы увидим, исследование вопросов питания – одна из наиболее динамично развивающихся областей современной науки. Эта книга опирается на самые последние научные достижения, в том числе революционные работы моей потрясающей группы из Лондонского королевского колледжа и ученых всего мира, сотрудничавших с нами. Поскольку стиль питания неразрывно связан со стилем жизни, это важно не только для нас, но и для нашей планеты и блага будущих поколений. Наука о питании отстает от других дисциплин, но сейчас она переживает ключевой момент, который, возможно, окажется

---

<sup>11</sup> Astrup A. WHO draft guidelines on dietary saturated and trans fatty acids: time for a new approach? // BMJ. 2019. Vol. 366. P. 14137.

<sup>12</sup> Издана на русском языке: Спектор Т. [Мифы о диетах](#). М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020.



переломным. За последние десять лет я изменил мнение по поводу большинства тем, затронутых в этой книге, в том числе относительно диетических напитков, веганства, употребления в пищу рыбы, кофеина, витаминных добавок, советов беременным, органических продуктов и экологических последствий. Надеюсь, вы также измените свое мнение. Мы все каждый день сталкиваемся с бесконечным выбором в плане еды; быть может, наше будущее – перенаселенная, перегретая планета, половина жителей которой страдают ожирением. Не ждите простых ответов, деления на черное и белое. Мы должны понять, где и как нас обманули, – это поможет вернуться на правильный путь. Именно поэтому каждому из нас нужно как можно быстрее и как можно больше узнавать о продуктах, которые мы едим каждый день, и о научной картине того, что происходит с нами в результате<sup>13</sup>. Тогда нас не обманут дымовые завесы, и мы сможем делать более информированный индивидуальный выбор.

---

<sup>13</sup> Barabai A. – L. The Unmapped chemical complexity of our diet // Nature Food. 2020. Vol. 1. Pp. 33–37.

## Глава 1. Это глубоко личное

### Миф: рекомендации органов здравоохранения и типовые диеты подходят всем

Мы, люди, сложные существа. На наше здоровье влияет множество факторов. Какие-то из них мы не можем изменить, например возраст и наследственность; а другие, например выбор пищи и питья, – вполне. Еще на здоровье пищеварительной системы влияют триллионы бактерий, живущих у нас в желудочно-кишечном тракте и коллективно известных как микробиом. Еда, которую мы потребляем, – это смесь множества питательных веществ, которые по-разному влияют на организм и микробиом. Поэтому исследование связи между питанием, метаболизмом и здоровьем – задача непростая.

Мы привыкли слушать рекомендации органов здравоохранения по поводу питания и здоровья. Они влияют не только на широкую публику, но и на лечение, которое мы получаем от врачей и других медицинских работников. Но разве могут одни и те же рекомендации подходить миллионам людей, у каждого из которых свой стиль жизни и уникальная физиология? Разве может в здравоохранении применяться один подход ко всем? Люди эволюционировали как всеядные существа и в разных уголках планеты питаются по-разному, чтобы сохранять здоровье: от эскимосов и африканских охотников-собирателей до вегетарианцев, которых в Азии свыше миллиона. Можно ли в нашем мире, который становится всё более пестрым этнически и культурно, утверждать, что одна диета подходит всем?

В рекомендациях Министерства сельского хозяйства США на 2015–2020 годы, ставших образцом для аналогичных рекомендаций многих других стран, есть диаграмма – тарелка, на которой лежат в идеальных пропорциях продукты, необходимые для здорового питания. 39 % содержимого составляют фрукты и овощи, 37 % – углеводы (хлеб, рис, макароны, картошка и т. д.), 12 % – белковые продукты (бобовые, яйца, мясо и рыба), 8 % – молоко и молочные продукты, 4 % – жиры и сладости. Нам также рекомендуют съедать пять порций овощей и фруктов каждый день, в том числе выпивать один стакан фруктового сока или смузи; есть рыбу дважды в неделю и ограничивать дневной рацион 2 тысячами килокалорий для женщин и 2,5 тысячи – для мужчин<sup>14</sup>. В Великобритании населению даются похожие советы плюс некоторые другие, например никогда не пропускать завтрак и каждый день выпивать восемь стаканов воды или другой жидкости. Предлагается есть понемногу и часто, не наедаться на ночь<sup>15</sup>. В США рекомендации, касающиеся насыщенных жиров и соли, более строгие, чем в других странах: насыщенные жиры должны составлять не более 10 % калорийности дневного рациона, а соли нужно съедать столько, чтобы потребление натрия не превышало 2,3 грамма (примерно чайная ложка). Перед теми, кто выбирает альтернативный путь, веря различным гуру диет и велнеса<sup>16</sup>, и придерживается безглютеновой, кетогенной, низкоуглеводной, палеодиеты и интервального голодания, встают те же проблемы. Могут ли единые рекомендации подходить всем?

Новые исследования показали, что существует еще один уровень сложности: оказывается, схожие по питательному составу продукты могут оказывать разное влияние на здоровье и микробиом. Американские ученые, которые сотрудничали с нами, попросили 34 здоровых

---

<sup>14</sup> [choosemyplate.gov](https://www.choosemyplate.gov).

<sup>15</sup> [nhs.uk/live-well/eat-well/the-eatwell-guide/](https://nhs.uk/live-well/eat-well/the-eatwell-guide/).

<sup>16</sup> Велнес (от well – «хорошо», букв. «хорошее самочувствие») – концепция здорового образа жизни, заботы о физическом и ментальном здоровье, правильного питания, отказа от вредных привычек и разумных физических нагрузок.

добровольцев вести подробные записи обо всём, что они ели в течение 17 дней, а затем сопоставили эту информацию с данными о разнообразии микробов в ежедневных анализах стула<sup>17</sup>. Как и ожидалось, хотя многие продукты (такие, как кофе, сыр чеддер, курица, морковь) употреблялись в пищу многими участниками исследования, но были и уникальные для конкретных участников. Питание каждого из них влияло на его микробиом – определенные продукты снижали или повышали содержание конкретных бактериальных штаммов, – но выраженной корреляции, которую можно было бы применить к другим людям, не обнаружилось. Например, у одного человека бобы повышали долю определенных бактерий в микробиоме, а на другого почти не действовали.

Как правило, очень близкие друг к другу продукты (такие, как капуста и кейл<sup>18</sup>) схожим образом влияют на микробиом. Однако неродственные продукты с очень близким пищевым составом действуют на микробиом удивительно по-разному. Отсюда можно сделать вывод, что обычные этикетки, которые можно увидеть на продуктах, не лучшее основание, чтобы судить о том, насколько здоровая эта пища. Микробиом сейчас, вероятно, самая модная тема в науке о питании и здравоохранении; ученые стараются выявить закономерности в поведении наших друзей-бактерий и научиться ими управлять, но это еще не вся история.

Моя группа из Лондонского королевского колледжа сотрудничает с исследователями из Массачусетской центральной больницы и Стэнфордского университета (в Калифорнии), а также с компанией ZOE<sup>19</sup>. Мы проводим PREDICT – самое широкомасштабное диетологическое исследование такого типа в мире – с целью распутать узел сложнейших взаимодействующих факторов, определяющих наши уникальные реакции на еду, особенно регулярные пики уровней сахара, инсулина и жира в крови, которые вызывают метаболический стресс и в долгосрочной перспективе связаны с набором веса, определенными болезнями и аппетитом. Первоначально мы исследовали индивидуальные пищевые реакции 2 тысяч добровольцев в Великобритании и США, в том числе нескольких сот пар близнецов. Мы измеряли уровни сахара (глюкозы), инсулина, жира (триглицеридов) и других маркеров у них в крови и их реакцию на сочетание стандартизованных и свободно выбираемых продуктов питания на протяжении двух недель, а также собирали данные о физической активности, сне, чувстве голода, времени и частоте приемов пищи, о настроении, генетических факторах и, конечно, микробиоме. Результатом стали миллионы точек данных, в том числе более 2 миллионов замеров уровня глюкозы в крови, сделанных с помощью постоянных датчиков глюкозы для 130 тысяч приемов пищи и 32 тысяч особо испеченных маффинов. Первоначальные выводы, опубликованные в журнале *Nature Medicine*, оказались большим сюрпризом<sup>20</sup>.

Мы обнаружили, что у каждого человека реакции на определенные виды пищи повторяемы и предсказуемы, они зависят от пропорции белков, жиров и углеводов. Однако в исследовании разных людей наблюдались значительные вариации результатов (разница до десяти раз), поэтому понятие среднего показателя теряло смысл. Разница была даже между однояйцевыми близнецами, которых, по сути, можно считать клонами: у них общие гены и во многом одинаковое окружение. Менее 30 % вариаций повышения сахара в крови у разных людей объяснялись наследственностью, менее 5 % – содержанием жира. Неожиданно (если руководствоваться существующими воззрениями) обнаружилось, что корреляция между первым и вторым очень слабая: если у человека проявляется неблагоприятная реакция на потребление жира, это никак

---

<sup>17</sup> Johnson A. J. Daily sampling reveals personalized diet-microbiome associations in humans // *Cell Host & Microbe*. 2019. Vol. 25. No. 6. Pp. 789–802.

<sup>18</sup> Кейл (кале, кудрявая капуста) – растение семейства капустные, богатое витаминами и минеральными веществами и благодаря этому ставшее популярным в последние годы. *Прим. науч. ред.*

<sup>19</sup> [joinzoe.com/studies](https://joinzoe.com/studies).

<sup>20</sup> Berry S. E. Decoding human postprandial responses to food and their potential for precision nutrition. PREDICT 1 Study // *Nature Medicine*. 2020 (in press).

не позволяет предсказать его реакцию на сахар. Мы кормили тысячи участников эксперимента одинаковым обедом и выяснили, что у определенной доли людей отклик по одному из трех факторов – жиру, сахару или инсулину – близок к среднему, но менее чем у 1 % он средний по всем трем. Это означает, что 99 % человечества не укладывается в некую искусственную среднюю норму. Мы также выявили, что у однояйцевых близнецов микрофлора ЖКТ совпадает лишь на 37 %. Это лишь немного выше, чем у двух совершенно чужих друг другу людей, а значит, генетика здесь играет очень скромную роль. Обнаружилось, что упрощенный состав еды, который обычно указывают на этикетке, объясняет лишь около четверти метаболического отклика, а большинство различий обусловлено уникальными индивидуальными факторами: в первую очередь микробиомом и наследственностью, а также разными суточными ритмами наших биологических часов, физической активностью, сном и другими данными, над выявлением которых мы продолжаем работать.

Богатые данные, полученные в ходе исследования PREDICT, теперь используются многими учеными в разных уголках земного шара. Компания ZOE, в которой я работаю консультантом, выпустила приложение для смартфона на основе алгоритмов машинного обучения. Оно позволяет предсказать реакцию пользователя на любой продукт питания, опираясь на алгоритмы и информацию от самого пользователя. Это поможет людям выбирать более здоровую пищу. Научные эксперименты продолжаются – мы задействуем тысячи новых добровольцев из США и Великобритании для расширенных исследований, которые проводятся у них на дому. Чем больше людей в них участвует, тем больше данных генерируется и тем точнее прогнозы. Уже сейчас, на ранней стадии исследования, они верны на 75 % – гораздо точнее стандартных клинических тестов.

Как и многие врачи моего поколения, я следую официальным рекомендациям по здоровому образу жизни в зрелом возрасте: не курю, стараюсь регулярно двигаться и употреблять меньше жиров. Раньше мой завтрак был низкожировым и высокоуглеводным: мюсли, частично обезжиренное молоко, тост из цельнозернового хлеба, стакан апельсинового сока и чай или кофе. Недавно в ходе исследования PREDICT я измерил свой глюкозный отклик на свой же старый «здоровый» завтрак с помощью нового монитора для измерения глюкозы в крови. Мой уровень сахара (глюкозы) резко подскочил – с 5,5 до 9,1 ммоль/л – и спровоцировал всплеск инсулина, благодаря которому уровень сахара через час вернулся к норме. Я попросил свою жену выступить в роли подопытной лабораторной мышки и съесть такой же завтрак. Ее начальный уровень сахара в крови был ниже, чем у меня, – 4 ммоль/л, но после завтрака изменился меньше, составив 5,7 ммоль/л.

Наши тела запрограммированы на то, чтобы поглощать глюкозу из углеводов, попадающих в организм с пищей, как полезную энергию и использовать немедленно или откладывать на будущее в мышцах или жировых клетках. Для человека неблагоприятно, если высокий уровень сахара в крови держится дольше нескольких минут, поэтому организм пытается его снизить, в основном выделяя гормон под названием инсулин. Если у вас регулярно подскакивают уровни сахара, инсулина или триглицеридов в крови, это большой стресс для организма, стимулирующий его откладывать запасы в жировых клетках<sup>21</sup>. Мой организм, судя по всему, активнее старался выделить инсулин и избавиться от лишнего сахара. Затем я несколько раз проверил свою реакцию на типовой обед моего рабочего дня в больнице – вроде бы здоровый сэндвич из тунца и сладкой кукурузы на хлебе с отрубями. Результаты были еще хуже: оказалось, что после такого обеда уровень сахара в крови у меня регулярно подскакивал до 10–11 ммоль/л, а у других людей, вроде моей жены, скачки были намного меньше. Зато после употребления в пищу макарон или риса моя реакция была более благоприятной, чем у жены. Возникает

---

<sup>21</sup> Astley C. M. Genetic evidence that carbohydrate-stimulated insulin secretion leads to obesity // Clin. Chem. 2018. Vol. 64. No. 1. Pp. 192–200.

мысль, что я бы не поправился на 10 килограмм, если бы вместо сэндвича брал на обед итальянскую или индийскую еду. Еще я обнаружил, что у меня по сравнению с другими людьми виноград (который я тоже тогда ел часто) очень резко повышает уровень сахара в крови, а вот клубника, малина или черника почти никак на него не влияют. От яблок и груш повышение было минимальным; а значит, они для меня полезнее, чем бананы. Когда я пью вино или пиво, уровень сахара почти не меняется, а вот от апельсинового сока сахар в крови немедленно подскакивает – еще больше, чем от кока-колы. У вас реакция на те же продукты, скорее всего, будет совсем другой. К тому же ее не удастся предсказать на основе гликемического индекса (ГИ) соответствующих продуктов (это показатель того, насколько продукт повышает уровень сахара в крови), поскольку гликемический индекс – просто усредненный результат для группы людей. Мы же не ожидаем, что туфли определенного размера или конкретная позиция сиденья в машине подойдут всем. Теперь я знаю, что я (как, скорее всего, и большинство моих читателей) не могу претендовать на звание мистера середнячка.

Дальнейшие прямые доказательства были получены в ходе широкомасштабного исследования DIETFITS, результаты которого опубликованы в 2018 году моим соавтором из Стэнфордского университета Кристофером Гарднером. Он в течение года кормил 609 добровольцев, имеющих избыточный вес или страдающих ожирением, здоровой маложирной или здоровой низкоуглеводной пищей<sup>22</sup>. Разницы между группами не обнаружилось, и в газетах появились заголовки: «НИЧЬЯ!» Благодаря снижению содержания жира или углеводов в питании на 30–40 % участники исследования в среднем потеряли около 6 килограмм. Однако усредненные данные прятали очень интересный момент: кое-кто из участников сбросил до 27 килограмм, а другие даже прибавили в весе до 9 килограмм. На некоторых людей, хотя они и питались здоровой пищей, не прошедшей излишней обработки, случайно назначенная диета с пониженным содержанием углеводов или жиров не действовала. А поскольку государственные рекомендации настаивают, чтобы абсолютно все жители придерживались единой магической формулы (например, пониженного содержания жиров), представьте себе, сколько людей получают вредные советы под видом полезных.

Это исследование явно показало: кто хочет выяснить, какие продукты лучше всего подходят к его метаболизму, должен знать свою личную реакцию на них (а ее не удастся предсказать, отправив генетический материал по почте на анализ). У всех нас свои вкусы и предпочтения в еде, поэтому интуиция подсказывает, что личный метаболизм каждого человека и его реакция на определенные продукты тоже индивидуальны. Однако наука только начала интересоваться этим «нутряным чувством», доказывающим, что каждый человек уникален и не существует единой лучшей диеты, одинаково эффективной для всех.

Конечно, некоторые советы по питанию подходят всем – например, употреблять больше клетчатки и растительной пищи, а также сократить потребление сахара и слишком сильно переработанных продуктов. Но самый главный вывод здесь такой: не существует единого типа правильного питания, который подходит абсолютно всем, что бы там ни говорили по этому поводу гламурные гуру из Instagram и инструкции министерства здравоохранения.

---

<sup>22</sup> Gardner C. D. Effect of low-fat vs low-carbohydrate diet on 12-month weight loss in overweight adults and the association with genotype pattern or insulin secretion: the DIETFITS randomized clinical trial // JAMA. 2018. Feb. 20. Vol. 319. No. 7. Pp. 667–679.

## Глава 2. Завтрак съешь сам

### Миф: завтрак – самый важный прием пищи

«Правильный завтрак – залог хорошего дня!», «Завтракай как король!» – мысль о том, что утренний завтрак обязателен и это ключ к энергии, концентрации внимания и хорошему настроению в течение всего дня, вбивают в нас, как мантру, с самого раннего детства. В последние полвека нас бомбардируют посланиями, превозносящими полезные для здоровья сухие обработанные зерновые хлопья, мюсли и овсянку. Но что именно понимать под завтраком? Британскую гору разнообразных жареных штучек? Или типичный итальянский завтрак, состоящий из капучино и сигареты? В конце концов, в капучино есть молоко и сахар, а значит, он содержит все три макронутриента – углеводы, жиры и белки – и окажет на метаболизм такое же действие, как и порция еды: прервет наш ночной «пост». А как насчет черного эспresso или чая без сахара? В нём есть клетчатка и полифенолы, но нет углеводов, которые дают энергию. Многие люди, заявляющие, что они не завтракают, на самом деле начинают утро с чая или кофе с молоком – а значит, что-то всё же употребляют.

Отсутствие хорошего определения, что такое завтрак, – одна из причин, почему исследований в этой области почти не проводилось. В англосаксонской культуре завтрак считается обязательной частью жизни. Однако большинство современных модных диет, в частности палеодиета, стремятся следовать примеру наших предков, которые жили тысячелетия назад и вели кочевой образ жизни. Но в применении к завтраку эта тема обсуждается редко. Когда я гостил у танзанийского племени хадза (последних оставшихся в Восточной Африке истинных охотников и собирателей), то обратил внимание, что у них в распорядке дня завтрак отсутствует, хотя ложатся спать и встают они примерно в одно и то же время. У них в языке даже нет специального слова, обозначающего утренний прием пищи. Обычно мужчины, проснувшись, уходят на охоту натошак – позже они могут по дороге набрать и съесть каких-либо ягод. Женщины остаются в лагере или недалеко от него и могут иногда приготовить простую еду вроде каши из плодов баобаба или съесть припасенный мед, но, как правило, не раньше 10 часов утра. Это значит, что в течение суток они ничего не едят 14 или 15 часов, с учетом ночного сна, что контрастирует с западной привычкой: у нас ночной пост продолжается всего лишь 8–10 часов.

Историки, изучающие пищевые привычки человечества, возможно, со мной не согласятся, но я считаю, что завтрак, вероятно, получил широкое распространение в викторианскую эпоху. До того утром обычно доедали остатки вчерашнего ужина. Завтрак также выделяется тем, что это единственный прием пищи, в который люди всего мира едят день за днем, год за годом одно и то же и им не надоедает. Они даже чувствуют себя потерянными, если в какое-то утро не съедят своего обычного завтрака; будь то два кусочка тоста, вареное яйцо, овсянка либо (на другом континенте) димсам, роти или сааг алу<sup>23</sup>. Помню, как трудно мне было приспособиться к карри и овощам на завтрак, когда, будучи студентом-медиком, я работал в больнице в Найроби. Японские и корейские завтраки тоже полностью противоположны западным и обычно включают в себя рис, овощи, суп мисо, маринованные овощи, острую капусту кимчи или ферментированные соевые бобы.

Одна из причин, по которой завтрак может зависеть от культуры и истории народа, а не быть чем-то общим для всего человечества, возможно, то, что еду надо как-то сохранить в течение ночи, а потом потратить время и силы на ее приготовление утром. Это значит, что до

---

<sup>23</sup> Димсам (дим сам) – легкие закуски в китайской кухне, обычно подаваемые с чаем; роти – традиционный индийский хлеб; сааг алу – индийское блюдо из зелени, картофеля и специй. *Прим. науч. ред.*

изобретения холодильников завтракать могли только богатые люди, у которых были слуги. Всё изменилось с появлением дешевой обработанной еды, которую можно долго хранить и легко приготовить. Кукурузные хлопья Kellogg's стали первым крупным брендом сухих завтраков. Их изобрели в 1894 году и первоначально считали очень здоровым продуктом. Сейчас по всему миру ежедневно съедаются миллионы мисок этих хлопьев. Они сделаны из очищенной кукурузной муки и имеют очень высокий гликемический индекс – 81, даже выше, чем у картофеля (78). После удаления питательных жиросодержащих частей зерна оставшаяся часть несколько часов нагревается в скороварках, а потом ее плоско раскатывают и поджаривают. Результат состоит в основном из жареного крахмала, питательная ценность которого практически равна нулю. Поэтому к кукурузным хлопьям добавляют различные химические вещества, в том числе витамины. Норма прибыли для сухих завтраков составляет более 40 %; это позволяет производителям примерно 25 % выручки от завтраков тратить на рекламу, чтобы промывать мозги детям и подросткам, а также влиять на мнение взрослых – широкой публики и специалистов по питанию, – убеждая их в питательной ценности хлопьев. Из-за популярности и прибыльности сухих зерновых завтраков сейчас только в США их производится 5 тысяч различных брендов.

## **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.