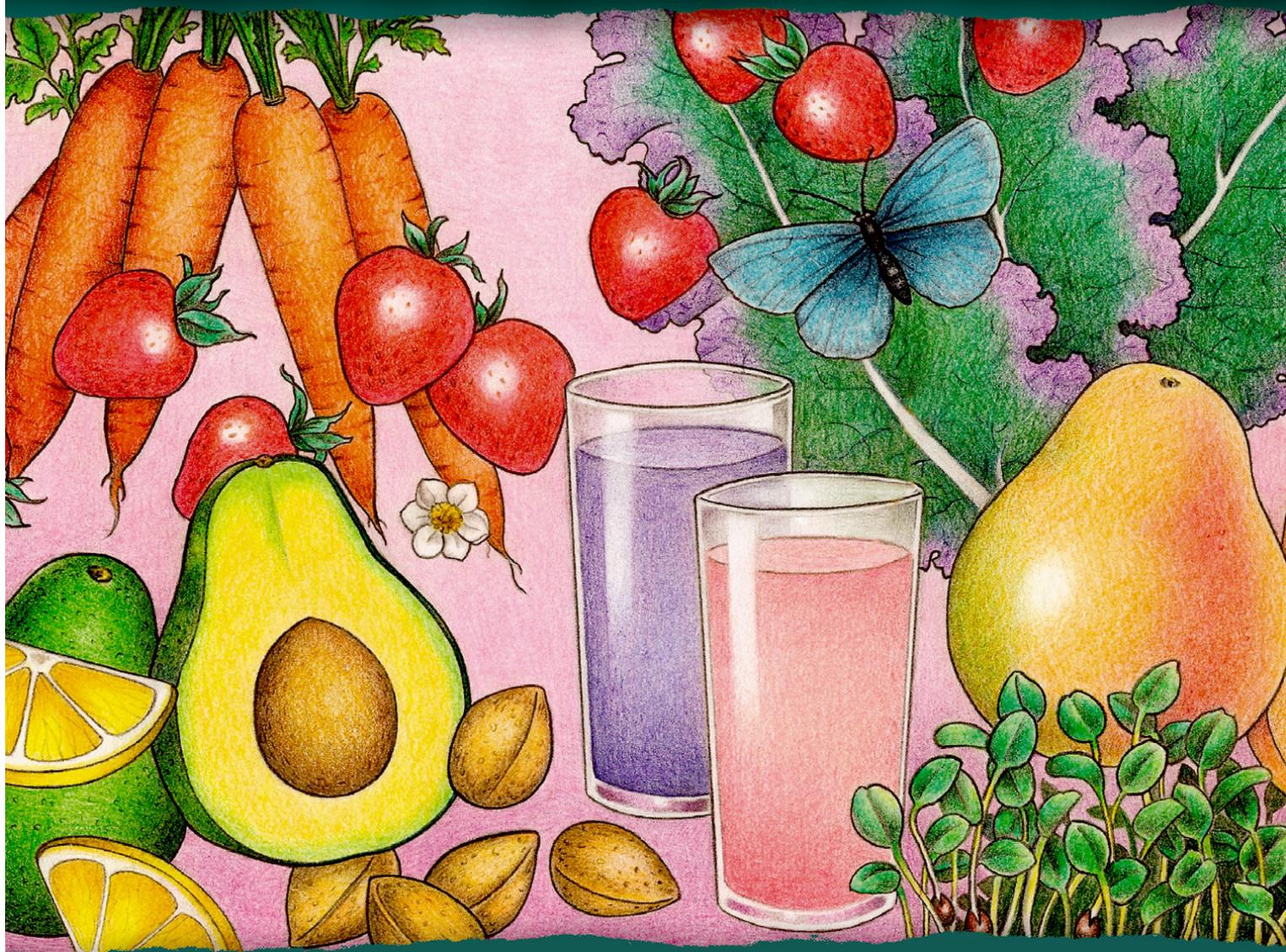


Бренда Дэвис, Весанто Мелина и Ринн Берри

КАК СТАТЬ СЫРОЕДОМ

ИСЧЕРПЫВАЮЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕХОДУ НА ВЕГАНСКОЕ СЫРОЕДИНИЕ



Бренда Дэвис и Весанто Мелина проводят блестящее диетологическое исследование, предоставляя читателям самую точную, актуальную и достоверную информацию. Их книги обязательны к прочтению для всех, кому интересно сыроедение и / или веганские диеты.

Т. Колин Кэмпбелл

почётный профессор пищевой биохимии Корнеллского университета, автор книги

«КИТАЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ»

Самадхи (Ганга – Ориенталия)

Бренда Дэвис

Как стать сыроедом.

**Исчерпывающее руководство по
переходу на веганское сыроедение**

«ИД Ганга»

2010

УДК 615.874.2
ББК 53.51

Дэвис Б.

Как стать сыроедом. Исчерпывающее руководство по переходу на веганское сыроедение / Б. Дэвис — «ИД Ганга», 2010 — (Самадхи (Ганга – Ориенталия))

ISBN 978-5-907059-34-4

Эта книга поможет вам подобрать для себя идеальную веганскую диету из свежих растительных продуктов, адекватную с точки зрения потребления необходимых нутриентов, а также оптимальную с точки зрения питания ваших тела, ума и души. Авторы предлагают советы по питанию, основанные на последних научных исследованиях, приводят простые рецепты вкусных блюд, а также примерные планы-меню, с которых вы можете начать своё путешествие по этому вкусному и увлекательному пути к здоровью и долголетию.

УДК 615.874.2
ББК 53.51

ISBN 978-5-907059-34-4

© Дэвис Б., 2010
© ИД Ганга, 2010

Содержание

Благодарности	6
Глава 1	9
Почему сыроедение?	11
Что такое сыроедение?	14
Вредна ли приготовленная пища?	17
Дорога к сыроедению	18
Глава 2	20
Раннее движение сыроедения	21
Влияние немецких натуралистов	25
Американские лидеры сыроедения XX века	29
Современные практикующие. Спраутарианство и живое питание против фрукторианства	33
Дикорастущая сырая еда и Дэвид Джабб	35
Ессейские и христианские сыроеды	36
Глава 3	39
Сырые веганские диеты и хронические заболевания	40
Адекватность сырых веганских диет	53
Глава 4	57
Сырая защита. Как растения оберегают нас	58
Порченный товар. Атака на наше здоровье	76
Глава 5	85
Энергия (калории) и масса тела	88
Польза низкокалорийных диет	93
Пищеварение	94
Белок	102
Глава 6	108
Типы углеводов	109
Как перевариваются углеводы	110
Зачем нам углеводы	111
Продукты с самой высокой концентрацией углеводов	112
Рекомендованное потребление углеводов	113
Среднее потребление углеводов сыроедами	114
Конец ознакомительного фрагмента.	115

Бренда Дэвис, Весанто Мелина **Как стать сыроедом. Исчерпывающее** **руководство по переходу** **на веганское сыроедение**

Brenda Davis, Vesanto Melina
with historical information by Rynn Berry

BECOMING RAW
The Essential Guide to Raw Vegan Diets



By arrangement with Book Publishing Company
P.O. Box 99, Summertown, TN 38483

Публикуется по согласованию с издательством «Бук Паблшинг Компани», Саммертаун, Теннесси, США

Перевод с английского *Ольги Турухиной*

© Brenda Davis, Vesanto Melina, Rynn Berry, 2010

© О. Турухина, перевод, 2018

© Издание на русском языке, оформление. ООО ИД «Ганга», 2018

Благодарности

*Мужу Брендды, Полу Дэвису
за десятилетия терпения, мудрости, поддержки, вдохновения и
бесконечной любви*

*Партнёру Весанто, Кэму Дорэ
за потрясающую дружбу, смех, радость и безусловную любовь*



Мы благодарны нашим дорогим и проницательным редакторам Синтии Хольцапфель и Джо Степаняку, нашему прекрасному редактору Бобу Хольцапфелю, а также Анне Поуп, Уоррену Джефферсону и всему замечательному коллективу издательства *Book Publishing Company*, всегда оказывавшим нам помощь и поддержку, когда мы в них нуждались. Мы также благодарим Дженнифер Блум за чудесную обложку и Джона Уинцека за помощь в разработке макета, который одновременно удобно и приятно читать.

Мы благодарим всех, кто помогал нам в исследованиях: студентов-диетологов Энджи Дук и Стейси Андриашик, Томаса Биллингза, Клаудию Лалите Салас, Патрисию Гансуинд, сотрудников института Энн Вигмор, а также Дэйва Стила.



Мы искренне признательны всем тем, кто великодушно отвечал на наши вопросы и делился информацией: доктору Уте Алекси, Кёльнский университет, Германия; доктору Полу

Эплби, Оксфордский университет, Великобритания; мистеру Жилю Арбору, Мон-Сент-Илер, Квебек, Канада; доктору Лучиане Барони, Местре, Венеция, Италия; доктору Сюзан Барр, Университет Британской Колумбии, Канада; доктору Стиву Блейку, писателю, Мауи, Гавайи, США; доктору Рику Дина и Карин Дина, Институт кулинарных искусств *Living Light*, Калифорния, США; доктору Майклу Доналдсону, фонд «Аллилуйя Эйкрз» (*Hallelujah Acres*), США; доктору Скотту Дугману, президенту и ведущему научному сотруднику, компания *Source-Omega*, Северная Каролина, США; доктору Джоэлу Фурману, физику, Нью-Джерси, США; доктору Майклу Гарднеру, Брэдфордский университет, Великобритания; доктору Г. Сарвару Гилани, Департамент здравоохранения правительства Канады, Оттава, Канада; Энджи Макинтош, Пентиктон, Канада; доктору Д. Джо Миллуорду, Университет Суррея, Великобритания; доктору Б. Дэйву Умаху, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Канады, Саммерлэнд, Канада; доктору Питеру Пеллетту, Массачусетский университет, США; доктору Лоуренсу Прочаске, Государственный университет Райта, Дейтон, США; доктору Анне-Лизе Раума Косонен, Университет Куопио, Финляндия; доктору Стивену Ротмену, Калифорнийский университет, Сан-Франциско, США; доктору Энн-Софи Сандберг, Технический университет Чалмерса, Швеция; Чери Сорие и Дэну Лэдерману, Институт кулинарных искусств *Living Light*, Калифорния, США; доктору Стивену Уолшу, Веганское общество, Великобритания; а также доктору Саше Рон, Берлинский технический университет, Германия.

Искренне благодарим за превосходные органические продукты Ниджала Браунсона из компании *Lady-Bug Organics*, Дэвида Нельсона и Лизу Макинтош из компании *Urban Harvest*, Роберта Гаффни и замечательную компанию *Omega Nutrition Products*; а также Марджи Росвелл, которая спонсировала анализ пищевой ценности Сока «Зелёный гигант» и других сыроедных продуктов.

Выражаем любовь и благодарность нашим семьям и друзьям: Кэму Доре и Полу Дэвису за непрерывную помощь в работе с компьютером, дегустацию рецептов, моральную поддержку и терпение; нашим любимым, обожающим природу детям Крису и Кавью, Лине и Кори – вы одни из наших лучших учителей; а также нашим драгоценным, щедрым друзьям – Марджи Колклоу, Лорен Гагларди и Сузу Уолдоку.

Огромное спасибо шеф-поварам и создателям рецептов, вдохновлявшим нас и великодушно позволившим нам использовать и адаптировать для этой книги их рецепты:

- ✓ **Ринну Берри** за Салат «Три дыни» (с. 437);
- ✓ **Дженни Корнблит** за Манговый пирог (с. 450);
- ✓ **Джозефу Форесту** за Пасту из авокадо (с. 416);
- ✓ **шеф-повару Патрисии Гансвинд** за Лингуине из корня сельдерея с Соусом «Болоньезе» и Конопляным пармезаном (с. 426) и Овощную пиццу с песто и вялеными помидорами (с. 430);
- ✓ **Фрэнсису Джейнсу** за Салат «Лучше Цезаря» (с. 424);
- ✓ **Гайлэйн Ласерте** за Тайские спринг-роллы с Острым соусом из пекана (с. 440); и Овощной суп «V-8» (с. 419);
- ✓ **Вэлери Макинтайр** за Песто-крутесто! (с. 431);
- ✓ **сотрудникам ресторана «Радха»** (Ванкувер) за Салат из кале с Апельсиново-имбирной заправкой (с. 433);
- ✓ **доктору натуропатии Кэти Карлсон Ринк** за Изысканную зелень с клубникой, миндалём и Апельсиново-маковой заправкой (с. 425);
- ✓ **Мэтту Сэмюельсону** за Кокосовый корж (с. 450);
- ✓ **шеф-повару Чери Сорие** за Сок «Зелёный гигант» (с. 403) и Суп «Садовая смесь» (с. 418);
- ✓ **Джо Степаняк** за Кремовый суп из цуккини (с. 417);
- ✓ **Энн Вигмор** за Хрустящие проростки и овощи (с. 428).

Мы благодарим всех, кто дегустировал наши блюда, оценивая рецепты и меню, и помогал в их составлении: Морин Батлер, Тришию Карпентер, Марджи Колклоу, Хосе Фонтейна, Лорен Гагларди, Элис Хупер, Линн Истед, Эчоту Келлер, Майкла Ку, Гайлэйн Ласерте и Андрея Веллинга.

Мы также в долгу у лицензированных диетологов Боба Лероя, Линды Рафф и Энн Мари Тиббеттс за то, что они любезно ознакомились с нашей рукописью и поделились своими экспертными знаниями в области сыроедения.



Глава 1

Переходим на сыроедение. Навсегда

Существует значительная корреляция между диетами, оптимальными с точки зрения питания, и диетами, разумными с геофизической точки зрения; то, что полезно для здоровья, обычно одновременно полезно и желательно с точки зрения геофизики и окружающей среды.

Гидон Эшел и Памела Мартин¹



В переходе на питание сырой пищей нет ничего нового. По сути, сыроедение является, пожалуй, древнейшим известным видом питания. Хотя приготовление пищи сейчас стало обычной практикой, распространённой по всему миру, сыроеды существовали на протяжении всей истории человечества. Сегодня сыроедческие диеты вошли в моду: доступно множество книг сыроедческих рецептов, процветают сыроедческие рестораны, как грибы после дождя растут группы поддержки сыроедения и сыроедческие застолья, на которые все приносят свои блюда, а в интернете появилось множество сайтов, блогов, чатов и рассылок о сыроедении. Как говорится, всё новое – это хорошо забытое старое, и в наши дни сыроедение – самая горячая новость.

Хотя сыроедческие диеты, возможно, так же стары, как и само человечество, их жизнеспособность с точки зрения питательности вызывает сомнения:

- ✓ Как мы можем потреблять достаточно белка, если едим одни только фрукты?
- ✓ Не разовьётся ли у нас остеопороз, если мы откажемся от молочных продуктов?
- ✓ Можем ли мы действительно удовлетворить свои потребности во всех нутриентах, если будем есть лишь сырую пищу?
- ✓ Разве нам не требуются определённые виды жиров, содержащихся в рыбе?
- ✓ Откуда мы будем получать витамин В₁₂?
- ✓ Как получать достаточно железа, не употребляя мяса?
- ✓ Разве приготовление пищи не делает её более безопасной и не устраняет вещества, препятствующие усвоению нутриентов из растений?

В данной книге мы рассмотрим все эти важные вопросы о питании, а также многие другие. Мы исследуем конфликты и противоречия, разделяющие сообщество сыроедов и тех людей, кто придерживается обычного питания, в частности:

- ✓ Действительно ли ферменты из сырой еды улучшают пищеварение и здоровье человека и увеличивают продолжительность жизни?

- ✓ Ядовита ли приготовленная еда?
- ✓ Могут ли сыроедные диеты исцелять от рака и других серьёзных заболеваний?
- ✓ Уничтожает ли нутриенты приготовление пищи?
- ✓ Действительно ли большинство сырых диет связаны с повышенным потреблением жиров?
- ✓ Правда ли, что проростки бобовых не перевариваются человеческим организмом?
- ✓ Токсичны ли некоторые проростки?

Мы обратились к экспертам, мнения которых часто цитируются, но редко ставятся под сомнение, а также исследовали современные научные журналы и древние манускрипты. Мы искали ответы, достоверные с научной точки зрения и указывающие понятный и безопасный путь всем тем, кто хочет придерживаться стопроцентного сыроедения или диеты с высоким содержанием сырой растительной пищи.

Почему сыроедение?

Большинству людей переход на сыроедение кажется довольно безумной идеей. Сколько людей захотят обменять свои плиту, гриль для барбекю, микроволновку и тостер на дегидратор, соковыжималку и мощный блендер? Как вообще можно выжить на одних салатах? И главное – зачем это может кому-то понадобиться? Ваш переход на сыроедение вряд ли вызовет ликование в вашем окружении – скорее, он станет источником недовольства и дискомфорта для ваших друзей и родных. Как вы теперь вообще сможете сидеть за одним столом? Чем они будут вас угощать, когда вы придёте в гости?

Хотя другие обычно, мягко говоря, не в восторге от этой идеи, переход на сыроедение чаще всего воспринимается самими его приверженцами с таким удовольствием, что они придерживаются этого типа питания годами, а часто и на протяжении всей жизни. Что они получают, выбирая такой непростой образ жизни? Многих людей вдохновляет обещание прекрасного здоровья. Кого-то привлекают этические и философские принципы, на которых основано сыроедение. Кого-то притягивает простота сырой пищи и соображения экологического свойства. Для большинства наступает момент озарения, когда что-то «щёлкает», и переход на сыроедение (или просто увеличение содержания в рационе сырой растительной пищи) становится вполне оправданным выбором. Давайте вкратце рассмотрим причины этого выбора.

Здоровье

Самая популярная причина перехода на сыроедение – это вера в то, что оно способно значительно улучшить наше физическое благополучие. Давайте рассмотрим три категории преимуществ для здоровья, которые подталкивают людей к сыроедению.

1. Общее здоровье и благополучие

Часто можно встретить сообщения о том, что сырые веганские диеты повышают уровень энергии, жизненных сил и чувство общего благополучия. Решая перейти на сыроедение, мы устраняем те составляющие нашей диеты, которые сильнее всего вредят здоровью: вредные жиры, искусственные химические компоненты, рафинированные сахара и крахмалы, а также избыток животного белка. Мы заменяем их полноценной сырой растительной пищей, богатой витаминами, защитными фитонутриентами, клетчаткой и ферментами. В то время как обычное приготовление пищи может разрушать или повреждать содержащиеся в ней нутриенты и фитохимические вещества, распространённые техники приготовления сырой пищи, такие как пюрирование и выжимание сока, позволяют нам сохранять и даже высвобождать эти соединения.

2. Предотвращение и исцеление болезней

Многие люди начинают есть больше сырой пищи после того, как им ставят диагноз – ревматоидный артрит, фибромиалгия, болезни сердца, диабет II типа или определённые разновидности рака. Эти нарушения вдохновляют на отказ от стандартной западной диеты, как правило, делающей упор на употреблении мяса, молочных продуктов, яиц и приготовленной пищи, содержащей рафинированные углеводы и жиры. Рацион, построенный на продуктах животного происхождения и зерновых, не только наносит вред из-за высокого содержания насыщенных жиров и холестерина, но и может вести к небольшому метаболическому ацидозу или лёгкому смещению кислотно-щелочного баланса в кислотную сторону, что создаёт излишнюю нагрузку на организм (см. главу 9).

Сырые овощи и фрукты, а также содержащиеся в них антиоксиданты и другие фитохимические вещества, могут снизить риск определённых заболеваний и замедлить их развитие (более подробно об этом сказано в главе 3). Кроме того, диеты с невысоким содержанием калорий (то есть большинство сырых диет) и адекватным содержанием питательных веществ даже могут помочь замедлить процесс старения!

3. Похудение и поддержание оптимального веса

Картофельные чипсы, пончики, торты, пироги, бургеры и молочные коктейли не относятся к сырой еде. По сути, сырая диета автоматически исключает большинство продуктов, ответственных за поразившую человечество эпидемию ожирения. Хорошо продуманную сырую диету можно рассматривать как лучший рацион для избавления от лишнего веса. Большая часть сырой растительной пищи также отличается низким содержанием калорий и высоким содержанием клетчатки и поэтому является идеальным выбором для тех, кому хочется скинуть пару-тройку килограммов – или больше. Посещение сыроедного ресторана – быстрый способ убедиться в том, что сторонники сыроедения, как правило, стройны. (Подробнее об этом читайте в книге [C. Soria, B. Davis, and V. Melina. *The Raw Food Revolution*. Book Publishing Company, 2008].)

Окружающая среда

Хотя польза для окружающей среды прежде рассматривалась скорее как бонус, нежели основная мотивация для перехода на сыроедение, теперь проблемы окружающей среды начали выходить на первый план. Отчёт Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН «Длинная тень скотоводства» вызвал волны потрясения во всём мире заявлением о том, что «на скотоводство приходится 18 % выбросов парниковых газов – больше, чем на транспорт»². Наш личный вклад в выброс парниковых газов значительно уменьшится, если мы будем получать белок из растительных, а не животных источников³. Однако вред приносят не только парниковые газы. Согласно вышеупомянутому отчёту, «животноводческий сектор может быть ведущей причиной уменьшения биологического разнообразия, будучи крупнейшим двигателем вырубки лесов, а также одной из причин обеднения почвы, загрязнения среды, изменений климата, чрезмерного вылова рыбы, оседания почвы в прибрежных районах, а также распространения чужеродных видов».

В различных регионах мира было проведено сравнение влияния вегетарианских и невегетарианских диет на окружающую среду с точки зрения природных ресурсов и удобрений. Калифорнийское исследование показало, что невегетарианский рацион требует почти в три раза больших затрат воды, в два с половиной раза больше энергии и в 13 раз больше удобрений, чем вегетарианский. Исследователи пришли к выводу: «С точки зрения окружающей среды то, какую еду выбирает человек, имеет значение»⁴.

Приготовление и переработка пищи также очень дорого обходятся окружающей среде. Огромные природные ресурсы идут на производство энергии для индустрий, изготавливающих эти продукты и упаковывающих готовую еду. Сырая еда почти не требует упаковки и совсем не требует готовки. Если посмотреть на количество мусора, образующегося в результате следования стандартному западному типу питания, основанному на приготовленных и переработанных продуктах, отходы сыроеда кажутся незначительными, и большая их часть может сразу отправляться в бак с органикой для компоста!

Большинство практикующих сыроедение поддерживают органическое сельское хозяйство, тем самым голосуя долларами, потраченными на еду, против пестицидов, гербицидов и химических удобрений, которые могли бы попасть в экосистему.

Философия и этика

Сыроедение привлекает некоторых людей тем, что соответствует их глубинным философским и этическим принципам. Этим людям известно о плохих условиях содержания животных в системе промышленного животноводства, и они не хотят поддерживать эту индустрию, покупая её продукты. Они отказываются поддерживать пищевые корпорации, зарабатывающие миллиарды на переработанных продуктах, не имеющих никакой питательной ценности. Вместо этого они хотят поддержать органическое и экологически рациональное сельское хозяйство и выращивание растительных продуктов. Этот выбор позволяет укрепить нашу связь с миром природы и вновь пробудить нашу духовную связь со всеми живыми существами.

Что такое сыроедение?

Сыроедение (употребление неприготовленной – иными словами, не прошедшей термическую обработку – пищи) – это способ питания в основном неприготовленными, необработанными продуктами. Некоторые сторонники сыроедения утверждают, что сыроедной может считаться диета, не менее чем на 75 % состоящая из сырой пищи. Однако по этому вопросу нет формального консенсуса, и определения лидеров в сыроедческих кругах отличаются в зависимости от их уникальных представлений об идеальной диете. Обычно пища считается сырой, если она не подвергалась нагреванию выше 48 °С, хотя некоторые популяризаторы сыроедения говорят о более низких максимально допустимых температурах. Заморозка еды считается допустимой. Хотя сырые диеты являются, как правило, веганскими, есть немало сырых вегетарианских диет (в которые входят сырые молочные продукты и / или яйца) и сырых всеядных диет (включающих сырую рыбу, сырое мясо, сырые яйца и / или молочные продукты). Следует уточнить, что в рамках этой книги мы используем термин «сыроедная диета» исключительно для обозначения сырых *веганских* диет.

Людей, придерживающихся сыроедения, часто называют практикующими сыроедение, сыроедами или приверженцами сыроедения. Также используются термины «энтузиасты сыроедения» и «сторонники сыроедения», хотя так можно называть и тех людей, которые находятся в процессе перехода на сыроедение или активно интересуются этим типом питания.

Самые популярные среди сыроедов продукты – это свежие органические фрукты, овощи, орехи, семена, проростки (семян, бобовых или зерновых), а также водоросли. Некоторые сыроеды включают в свой рацион высушенные в дегидрататоре продукты (например, всевозможные хлебцы или крекеры), мюсли, сырой хлеб из проростков и десерты. Иногда продукты маринуются или разогреваются в дегидрататоре для создания текстур и вкусов, напоминающих приготовленную пищу. Сырая еда может быть как простой, так и весьма изысканной, гурманской.

Одна из самых быстрорастущих групп сыроедов – те, кто придерживается диеты с высоким содержанием сырой пищи, 50–74 % от общей массы потребляемых продуктов. Эти люди признают важность увеличения потребления сырых фруктов и овощей для оптимального здоровья. Кто-то из них только начинает свой путь в сыроедении, другие довольствуются диетой с высоким содержанием сырых продуктов и скромным количеством приготовленной пищи. Если вы не готовы к радикальным переменам и переходу на сырую диету, содержащую более 75 % сырой пищи, вы по-прежнему можете воспользоваться большинством преимуществ сыроедения, заменив переработанные продукты, продукты животного происхождения и часть приготовленной пищи сырыми органическими продуктами растительного происхождения.

Существует множество вариаций и типов сыроедения, и часть из них устанавливают ограничения и правила, выходящие за рамки упомянутых выше критериев. Три наиболее известных примера строгих сырых диет – это фрукторианские диеты, диеты живого питания и диеты натуральной гигиены.

Фрукторианские диеты и диеты с высоким содержанием фруктов. Фрукторианская диета по крайней мере на 75 % (по весу) состоит из фруктов. Диеты с высоким содержанием фруктов не так строгие и допускают массовую долю фруктов в 50–74 %. Оба эти вида диет включают несладкие фрукты, которые обычно считаются овощами, например авокадо, огурцы, оливки, перцы, тыкву и помидоры. Некоторые фрукторианцы также включают в «фруктовую» категорию орехи и семена. Остальная часть диеты состоит из сырых продуктов, которые можно собрать, не убив растение. Сюда может входить осторожно срезанная зелень, а также кокосы, орехи и семена. Некоторые фрукторианцы убеждены, что лучше всего включать в один приём пищи лишь один вид фруктов (это называется монодиетой) и ждать по крайней мере 45 мин,

прежде чем употреблять другой вид пищи. Предпочтение отдаётся органически выращенным или биологически культивированным фруктам. Фрукторианцы могут придерживаться этой диеты по духовным или этическим соображениям, поскольку не хотят обрывать жизнь растений, дающих им пищу.

Если добавить в фрукторианскую диету или диету с высоким содержанием фруктов достаточное количество зелени, семян и орехов, она может удовлетворять потребности человеческого организма во всех питательных веществах при условии разумного пищевого планирования и включения надёжных источников витаминов В₁₂ и D. (См. меню 3 и 4 в главе 12.)

Диеты живого питания. Термины «сыроедение» и «живое питание» иногда используют как синонимы, хотя между ними существует тонкое различие. Хотя и сырая еда, и живая еда не подвергаются термической обработке и содержат ферменты, в живой еде ферментов гораздо больше. Это связано с тем, что живое питание делает упор на замачивании и проращивании сырой еды. Эти процессы приводят к увеличению активности ферментов, обычно находящихся в сырой еде в спящем состоянии. Ферменты помогают высвободить запасы углеводов, жиров и белков. Если ненагретые орехи и семена относятся к сырой пище, то замоченные или пророщенные орехи и семена становятся живой пищей.

Диеты живого питания основаны на свежесобранной зелени, всевозможных проростках, свежих фруктах и овощах, замоченных орехах и семенах, живых ферментированных овощах, сырах из ферментированных орехов и семян, ферментированных продуктах, содержащих ацидофильные и другие пробиотики (дружественные, или симбиотные бактерии) и некоторых водорослях. Поощряется употребление сока из ростков пшеницы, зелёных напитков и зелёных супов; кроме того, диета изобилует молодой зеленью, такой как проростки подсолнечника и микрозелень гороха. Время от времени могут употребляться продукты, высушенные при низких температурах. Ограничивается потребление стимулирующей и солёной пищи. В живое питание также входят некоторые продукты, не являющиеся сырыми, но содержащие живые дружественные бактерии, например мисо и непастеризованный соевый соус тамари.

Диеты натуральной гигиены. Натуральная гигиена – это набор принципов, задача которых – помочь человеку в достижении и поддержании оптимального здоровья; здесь основной упор делается на свежий чистый воздух, чистую воду и рацион, схожий с тем, благодаря которому процветали древние примитивные народы. Из всех этих факторов тип питания считается самым важным. Международное общество натуральной гигиены (МОНГ) не выделяет какой-либо одной диеты в качестве оптимальной – оно поддерживает многообразие диет, соответствующих тому, что могли бы есть древние народы. К ним относится палеолитическая диета с низким содержанием углеводов, инстинктивно-всеядная диета (питание в соответствии с тем, что подсказывают нам чувства), лактоово-вегетарианская диета, модифицированная диета Герберта Шелтона (преимущественно веганская диета, более подробно описанная на с. 26). Все эти диеты преимущественно сырые, большинство из них используют принципы сочетаемости продуктов (см. с. 376) – и все включают элемент голодания. МОНГ не рекомендует широкой общественности веганские или фрукторианские диеты, поскольку «слишком много сторонников натуральной гигиены и других людей погибли или получили серьёзный вред от долгосрочного применения этих диет». Хотя большинство приверженцев натуральной гигиены следует учениям Вестона А. Прайса, те, кто придерживается диет более веганской направленности, следуют учениям Герберта Шелтона, хотя сам Шелтон был лакто-вегетарианцем. Неудачи первых веганских диет натуральной гигиены могут объясняться отсутствием знаний о нутриентах, таких как витамин В₁₂. Возможно, по этой же причине сторонники подобных диет на деле не всегда строго следовали им.

Сторонники веганской натуральной гигиены формируют свой рацион на органически выращенных свежих фруктах, овощах, орехах и семенах, употребляемых в сыром, естественном виде. Продукты обычно употребляются в своей самой простой форме, с минимальными приготовлениями или вообще без таковых, и только в допустимых комбинациях. Диеты изобилуют тёмнолиственной зеленью, не приветствуется использование рафинированных жиров (масел), а жиры, содержащиеся в цельных продуктах, таких как авокадо, орехи и семена, употребляются в небольших количествах. Многие сторонники натуральной гигиены отказываются от ферментированных продуктов, проростков, стимулирующих продуктов (таких как чили, чеснок и лук), приправ (включая пикантные травы, соль и специи), водорослей, зелёных суперфудов (таких как сине-зелёные водоросли, спирулина и ростки пшеницы) и пищевых добавок.

Вредна ли приготовленная пища?

Среди приверженцев сыроедения распространено убеждение, что приготовленная еда – мёртвая еда. Иногда говорят, что приготовление еды уничтожает нутриенты и делает еду, по сути, токсичной. Это объяснение подкрепляет мнение, что чем больше в диете сырой пищи, тем лучше, а окончательная цель – 100 %-ное сыроедение. С нашей точки зрения, наука не поддерживает эти утверждения. Хотя на 100 % сырая растительная диета может удовлетворить потребности во всех питательных веществах, если дополнительно принимать витамин В₁₂, это необязательно лучший выбор для всех и каждого. Для некоторых людей включение небольшого количества приготовленной пищи (например, массовая доля в 5–50 %) может иметь преимущества:

✓ Некоторые методы приготовления еды безопасны и даже полезны с точки зрения уменьшения количества антинутриентов и повышения доступности нутриентов в определённых продуктах. Это относится в первую очередь к бобовым – продукту, богатому белком, железом и цинком.

✓ Эта книга предназначена для взрослых, в то время как на отдельных этапах жизненного цикла (например, в детстве), добавление некоторого количества питательной, более калорийной приготовленной еды может быть очень полезным. Это также может касаться взрослых с особенно высокой потребностью в калориях или необходимостью соблюдать диету с высоким содержанием белка и низким или средним содержанием жира.

✓ В зимние месяцы приготовленная еда, такая как супы и тушёные блюда, может оказывать успокаивающее и согревающее действие.

✓ Чрезмерно строгое отрицание приготовленной пищи может вести к социальной изоляции.

✓ В попытках склонить других к более сострадательному образу питания мы можем добавить в их меню некоторое количество приготовленной пищи, чтобы переход на сыроедение не был в тягость. Если допустить большее разнообразие в рамках веганской диеты, переход станет более реалистичным.

Хотя большинству из нас пошло бы на пользу увеличение содержания в рационе сырой пищи, в отношении того, какова оптимальная пропорция сырой и приготовленной пищи, нет ясности, причём часть связанных с этим факторов выходит за рамки личного здоровья. Хотя некоторые люди прекрасно себя чувствуют на 100 %-ном сыроедении, другие ощущают, что им больше подходит диета с некоторым количеством приготовленной пищи. Не существует идеальных предписаний по диете, которые подходили бы всем без исключения людям. Важно подобрать диету в соответствии с вашими уникальными потребностями.

Дорога к сыроедению

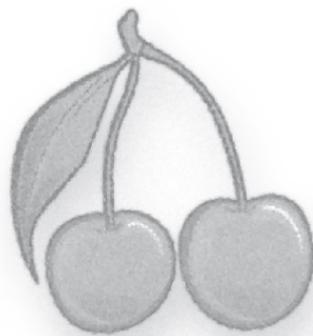
Эта книга представляет собой надёжное, хорошо подкреплённое исследованиями руководство для тех, кто переходит на сыроедение (массовая доля сырой еды в вашем рационе находится в диапазоне 75–100 %) или диету с высоким содержанием сырых продуктов (50–74 % от общего веса пищи), а также для тех, кто просто хочет есть больше сырой пищи. Мы предполагаем, что эта книга заинтересует людей, желающих улучшить качество своего питания с целью оздоровления, хотя мы и не даём медицинских советов. Мы верим, что профессионалы от здравоохранения – лицензированные диетологи, доктора, натуропаты, медсёстры и другие, работая со своими клиентами и пациентами, будут использовать эту книгу, как и другие наши книги («Как стать вегетарианцем – новая версия»¹, «Как стать веганом»² и «Диета сыроедной революции»³), в качестве научно обоснованного руководства по питанию сырыми продуктами. По этой причине книга изобилует ссылками на источники. Мы рады, что можем предложить эту книгу сообществу сыроедов, включая его лидеров и популяризаторов, вдохновляющих остальных людей на здоровое питание. Вы можете спокойно использовать её, зная, что в ней представлены научно обоснованные ответы на сложные вопросы о сыроедении, разумные рекомендации по питанию, опирающиеся на новейшие исследования, а также советы и примеры того, как можно спланировать сырой или преимущественно сырой рацион, соответствующий рекомендациям по потреблению необходимых нутриентов и включающий простые, вкусные и очень питательные блюда.

Мы написали эту книгу, чтобы помочь вам подобрать для себя идеальную веганскую диету из свежих растительных продуктов, не прошедших или преимущественно не прошедших термическую обработку, адекватную с точки зрения потребления необходимых нутриентов, а также *оптимальную* с точки зрения питания вашего тела, ума и души. Она предлагает советы по питанию, основанные на последних научных исследованиях, и включает простые рецепты вкусных блюд, а также примерные планы-меню, с которых вы можете начать своё путешествие по этому вкусному и увлекательному пути к здоровью и долголетию, ведущему в более добрый, великодушный и здоровый мир.

¹ [Vesanto Melina, Brenda Davis. *New Becoming Vegetarian: The Essential Guide to a Healthy Vegetarian Diet*. Healthy Living Publications, 2003].

² [Brenda Davis, Vesanto Melina. *Becoming Vegan: The Complete Guide to Adopting a Plant Based Diet*. Book Publishing Company, 2000].

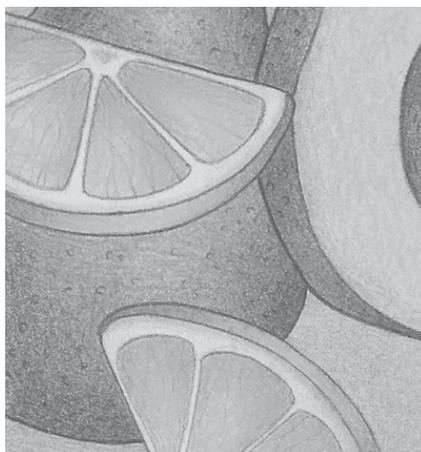
³ [Cherie Soria, Brenda Davis, Vesanto Melina. *The Raw Food Revolution Diet*. Healthy Living Publications, 2008].



Глава 2

История сыроедного движения в США

Автор: Ринн Берри



Современные сырые диеты и даже самые популярные сыроедные рецепты опираются на работу европейских и американских пионеров в области здоровья, которая началась почти 200 лет назад. Первыми сыроедами были такие разные люди, как религиозные лидеры и шоумены, фермеры и профессионалы от здравоохранения. Мотивы их перехода на сыроедение были разнообразными и отличались друг от друга. Одни из них были благородными реформаторами, озабоченными здоровьем и желавшими защитить себя и других людей от распространения инфекционных заболеваний и вредного воздействия индустриальной революции. Другие были утопистами, пытавшимися воссоздать рай на земле путём возвращения к некой первозданной, или изначальной, диете. Третьи видели в сыроедении эликсир долголетия или даже бессмертия. Не все они придерживались строго сыроедческих диет, но все они помогли привнести концепцию сыроедения как образа жизни в XXI век.

Раннее движение сыроедения

Сильвестр Грэм

Сыроедное движение в США началось в 1830-е годы с пресвитерианского священника, сторонника трезвости и вегетарианца-реформатора Сильвестра Грэма (1794–1851). Хотя его чаще всего вспоминают в связи с названными в честь него крекерами Грэма и хлебом Грэма, он также считается первопроходцем-вдохновителем американского движения сыроедения.

В 1830 году из Азии в Европу пришла эпидемия холеры, выкашивавшая население. Она должна была вот-вот достичь США, и Сильвестр Грэм поспешил на помощь. Убеждённый, что болезни в целом и холеру в частности можно предотвратить, если пить чистую воду и есть свежие фрукты, овощи и орехи, Грэм разъезжал по Новой Англии, Пенсильвании и Нью-Йорку, излагая свои принципы питания перед огромными толпами слушателей. Когда эпидемия холеры всё-таки началась, было замечено, что люди, следовавшие совету Грэма, оставались не только живы и невредимы, но и становились значительно здоровее. Пансионы Грэма, где подавали вегетарианскую пищу (с упором на органический цельнозерновой хлеб из непросеянной муки, фильтрованную дождевую воду и обилие свежих фруктов и овощей), в мгновение ока распространились в Бостоне и Нью-Йорке.

Однако Грэм выступал за вегетарианскую диету – предпочтительно сырую и в идеале фрукторианскую – задолго до вспышки холеры. В своём главном труде «Лекции о науке человеческой жизни»⁴ он пишет, что чем проще, натуральнее и скромнее пища человека, тем его тело здоровее, чувства – острее, а его интеллектуальные способности и мораль – сильнее. Он заключает: «Под простой пищей я подразумеваю ту, что не усложнена и не отягощена дополнительными элементами в процессе кулинарной обработки»¹.

Он цитирует древних мыслителей – от Моисея до Гесиода, Пифагора, Гиппократ и Плуларха, утверждая, что многие народы прошлого, занявшие выдающееся место в истории, возможно, употребляли сырую, в основном вегетарианскую пищу. Даже американские аборигены, рассуждал Грэм, «в значительной степени жили плодами земли»². По его версии, все мудрецы древности сходились во мнении, что первые жители их стран были сыроедами³.

Важным пунктом программы Грэма было возвращение присущих «первой семье» – Адаму и Еве – телесного совершенства и свободы от заболеваний и сексуальных дисфункций. Грэм называл «едой первой семьи» и «едой первого поколения человечества» «фрукты, орехи, мучнистые [крахмалистые] семена и корни, немного молока и, возможно, мёд». (Очевидно, Грэм не был веганом.) Похоже, что, будучи пресвитерианским священником, погружённым в священные писания, Грэм постоянно держал в уме образ «первой семьи» – такое необычное название он дал Адаму, Еве и их отпрыскам. Согласно Библии, первая семья была семьёй сыроедов, питавшихся преимущественно веганской пищей; точнее, они были фрукторианцами. Вообще говоря, первая семья могла бы чувствовать себя весьма уютно в пансионе Грэма – достаточно было исключить молоко и мёд.

Дабы подкрепить свою диетологическую теорию о том, что Ева и Адам были по сути «благородными дикарями», наслаждавшимися повышенной ясностью органов чувств и превосходным здоровьем, питаясь фруктами, орехами и овощами в их необработанной форме, Грэм приводит современную ему историю Каспара Хаузера. Каспар был найдёнышем, жившим как *enfant sauvage* (то есть «дикое дитя») в Бадене, Германия, с раннего детства заключённый

⁴ [Sylvester Graham. *Lectures on the Science of Human Life*. Scholar's Choice, 2015].

в тёмную подземную камеру. На протяжении 17 лет Каспару приходилось выживать на «предельно простой диете, состоявшей из овощей и воды»⁴. Было отмечено, что, хотя к моменту своего освобождения он не мог ни говорить, ни писать, он обладал обострёнными чувствами зрения, обоняния, вкуса и осязания. Он способен был различать цвета в практически полной темноте; он мог узнавать людей в толпе по особому звуку их шагов; кроме того, он мог различать яблочное, грушевое и сливовое деревья по запаху их листьев с большого расстояния. Он испытывал сильное отвращение к плоти животных и другой приготовленной пище животного происхождения, его привлекали фрукты, орехи и овощи.

К несчастью, власти настояли на том, что Хаузер должен перейти на типичную немецкую диету, в которую входили плоть животных и термически обработанные овощи. Постепенно им удалось приучить его к тому, что Хаузер считал «тошнотворной» пищей, в результате чего все его сверхъестественные способности зрения, слуха, обоняния и осязания стали терять силу⁵. В конце концов он полностью лишился их. Для Грэма история Каспара Хаузера была кратким пересказом грехопадения человечества в результате ошибки в выборе системы питания.

Для иллюстрации утверждения о том, что для людей наиболее благоприятна преимущественно сырая вегетарианская диета, Грэм приводит относящиеся к XVIII и началу XIX века примеры известных своей силой, выносливостью и долголетием представителей рабочего класса со всего мира. В отличие от диеты американских рабочих, состоявшей преимущественно из белого хлеба и подвергавшегося чрезмерной термической обработке мяса с картошкой, плавающих в жирной подливке и запиваемых виски или пивом⁶, диета иностранного рабочего состояла преимущественно из родниковой воды, цельнозернового хлеба, сырых фруктов и овощей и была той самой райской диетой, которую Грэм пытался вернуть в США⁷.

Бернар Макфадден

Наиболее широкую известность в конце XIX – первой половине XX века вегетарианское сыроедение получило благодаря Бернару Макфаддену (1868–1955), приверженцу философии Грэма и его идей трезвости, отказа от курения и самоисцеления без лекарств. В этот период Макфадден управлял успешной издательской империей и внешне придерживался веганского сыроедения. (Позже он отказался от этой практики и включил в свой рацион мясо.) Будучи одним из богатейших молодых магнатов Америки, Макфадден мог бы удовлетворять свой аппетит самыми роскошными яствами, однако его диета была очень умеренной. Он был твёрдо убеждён, что ограничение калорий способствует поддержанию хорошей физической формы и долголетию, и поэтому, как правило, ограничивался одним приёмом пищи в день, отдавая предпочтение преимущественно сырым овощам и фруктам. Фактически Макфадден, как и Грэм, был убеждён, что когда-то люди были сильным видом, ослабленным употреблением в пищу варёных овощей и приготовленной плоти животных.

В 1902 году Макфадден открыл первый в Нью-Йорке вегетарианский ресторан *Physical Culture* («Физическая культура», назван в честь выпускаемого Макфадденом журнала), в котором подавались свежие соки и салаты, а также основные блюда, например, «гамбургер со стейком» из орехов и овощей за пять центов. К 1911 году в Филадельфии, Чикаго и других городах открылось 20 полностью вегетарианских ресторанов *Physical Culture*.

В 1936 году Макфадден участвовал в выборах президента США, став первым кандидатом – квази-сыроедом-вегетарианцем. Даже в возрасте 80 лет в середине 1950-х он продолжал поражать публику такими эффектными выступлениями, как прыжок с парашютом на территорию своего фитнес-отеля *Macfadden-Deauville* в Майами-Бич, чтобы продемонстрировать свою неуывающую физическую силу.

Герберт Шелтон

Герберт Шелтон (1895–1985) был одним из авторов издательства Макфаддена и вдохновителем современного движения сыроедения. Шелтон чувствовал огромную признательность Макфаддену за то, что тот пробудил в нём интерес к безогневой пище, как в то время часто называли сырую пищу. Подобно своим учителям, Грэму и Макфаддену, Шелтон утверждал, что приготовление не только лишает пищу важнейших нутриентов, но и превращает её в токсичную кашу. Употребление приготовленной пищи, заявлял Шелтон, ставит здоровье человека под угрозу. «Термическая обработка – самый распространённый процесс лишения нашей пищи питательных веществ – наносит еде и человеку всесторонний вред. Что бы мы ни готовили – растительную пищу или животные продукты, нагревание уничтожает полезные свойства еды».

В начале 1920-х годов Шелтон основал школу здоровья в районе Верхнего Вест-Сайда в Манхэттене, после чего перебрался в Сан-Антонио, Техас, где основал Школу здоровья доктора Шелтона, проводил групповые лечебные голодания и написал массу книг о своей новой системе терапии, которую он назвал «натуральная гигиена». Натуральная гигиена – ветвь натуропатии и философия естественной жизни, призывающая к сырой диете, состоящей из фруктов, овощей и орехов. В действительности принципы натуральной гигиены не новы – они восходят по крайней мере к Гиппократу, признававшему, что тело обладает врождённой способностью бороться с болезнями и восстанавливать собственное здоровье без медицинского вмешательства, если только его здоровье не подорвано неумеренностью в еде и питье. Согласно учению о натуральной гигиене, тело – это самоисцеляющийся организм, который можно излечить периодическими голоданиями вместо лекарств и зачастую ненужных хирургических вмешательств, назначаемых профессионалами от современной медицины.

В поздние годы Шелтону не удавалось строго придерживаться собственного идеального режима питания. По свидетельствам коллег, он часто включал в свою диету молочные продукты, такие как сыр, простокваша и масло⁸. Подобно многим сторонникам натуральной гигиены XIX и XX веков, Шелтон на словах превозносил свой идеал, но не практиковал его в полной мере.

Однако, несмотря на обвинения врачей, осудивших голодание и сыроедение как шарлатанство, репутация Шелтона как главного авторитета в этих вопросах крепла во всём мире. Его книга «Наука и искусство голодания»⁵ оказала огромное влияние на Махатму Ганди, державшего её на своём прикроватном столике и часто обращавшегося к ней перед своими публичными голодовками⁹. Возможно, контакт Ганди с Шелтоном сыграл свою роль в том, что позже Ганди стремился есть больше сырой пищи. Поборник вегетарианства и лауреат Нобелевской премии Джордж Бернард Шоу, после 90 лет заинтересовавшийся натуропатией, живым питанием и голоданием, переписывался с Шелтоном незадолго до своей смерти в 1950 году в возрасте 94 лет.

Ученики Шелтона

Протеже Герберта Шелтона Ти Си Фрай (1926–1996), автор книги «Проклятие приготовленной пищи»⁶, был активным сторонником фрукторианства. В Техасе Фрай основал Институт науки о жизни и разработал заочный курс по натуральной гигиене, пользовавшийся боль-

⁵ [Herbert M. Shelton. *The Science and Fine Art of Fasting*. Ravenio Books, 2015].

⁶ [Terry C. Fry. *The Miracle of Living Foods: The Curse of Cooking*. Health Excellence Systems, 1991].

шим авторитетом. Среди самых известных его выпускников были Харви и Мэрилин Даймонд, чьи (невегетарианские) книги серии «Здоровье на всю жизнь» стали бестселлерами, популяризовавшими учения Фрая. Однако сам Фрай был не слишком последователен в практике фрукторианства, за которое так горячо ратовал. Его часто замечали серьёзно нарушающим собственную диету употреблением таких банальных блюд, как мороженое, макароны с сыром и другой приготовленной пищи¹⁰. Может быть, отступления от практики здорового питания приблизили его смерть? Честно говоря, для человека, получавшего пользу от превосходного питания, его смерть была, скорее, преждевременной – он умер в возрасте 70 лет. Однако, вероятно, его также значительно ослабили осколки пули, застрявшие в основании черепа после того, как в 1982 году отвергнутая любовница выстрелила в него из пистолета 22-го калибра¹¹.

Другим протее и коллегой Герберта Шелтона был Уильям Эссер (1911–2002), доктор-натуропат и автор книги «Словарь натуральной пищи»⁷. Эссер – пионер натуральной гигиены и ярый сыроед – предпочитал искать подсказки об идеальном рационе в области человеческой биологии: «Ничуть не меньше, чем другие живые организмы, человек нуждается в еде, лучше всего адаптированной к его биологическим потребностям. Исторические свидетельства, наука сравнительной анатомии, а также сравнительные исследования мясоедов и тех, кто питается фруктами и овощами, явно указывают на то, что люди по природе своей плодоядные, а не плотоядные по структуре их тела»¹².

Эссер был признан выдающимся экспертом в области лечебного голодания, курсы которого он проводил в своём оздоровительном центре «Ранчо здоровья Эссера» в Лэйк-Уорт, Флорида. К 1983 году он провёл 35 тыс. голоданий. В отличие от Ти Си Фрая, Эссер действительно придерживался сырой вегетарианской диеты (хотя и мог себе позволить время от времени съесть кусочек сыра). В свои 90 лет он демонстрировал неиссякаемые силу и энергию. Более того, за год до смерти в возрасте 94 лет он победил свою внучку в напряжённом теннисном поединке.

Ещё одна протее и коллега Герберта Шелтона, о которой стоит упомянуть, – это Вивиан Вирджиния Ветрано (род. 1927). Она провела в Школе здоровья Шелтона огромное множество голоданий, управляла школой после его ухода на пенсию и помогала ему редактировать журнал *Hygienic Review* («Гигиенический обзор»). Подобно Шелтону, Фраю и Эссеру она практикует фрукторианство. В своей монографии «Подлинное фрукторианство. Экологичная, дружелюбная и приносящая удовлетворение диета»⁸ она пишет: «Превосходное здоровье можно поддерживать на диете, состоящей исключительно из фруктов, если включить в неё орехи и семена, также являющиеся плодами. Однако некоторые люди лучше себя чувствуют, добавив в диету из фруктов и орехов сырые листовые овощи»¹³.

⁷ [William L. Esser. *Dictionary of Natural Foods*. Natural Health Association, 1983].

⁸ [Vivian Virginia Vetrano. *Genuine Fruitarianism: The Ecological, Sociable, Satisfying Diet*. The Life Enrichment Foundation, 1998].

Влияние немецких натуралистов

Основное влияние на распространение в США идей о питании сырыми фруктами и овощами оказали немецкие эмигранты, расселившиеся в Лос-Анджелесе и его окрестностях. В своей книге «Дети солнца» (1998)⁹ Гордон Кеннеди выдвигает две возможные причины, по которым этих людей тянуло к райской жизни в Южной Калифорнии. В то время в Германии было существенно развито промышленное производство, и молодое поколение, рождённое в 1880-е, восставало против загрязнения окружающей среды, пропагандировало сыроедение, гелиотерапию (терапевтическое использование солнечного света), гидротерапию (терапевтическое использование воды) и натурализм (нудизм). Кеннеди также предполагал, что в Германии всегда существовало подспудное течение сыроедения, которое продвигали религиозные группы, желавшие вернуться к примитивному блаженству Эдемского сада, обходясь без одежды, поклоняясь природе через в чём-то искусственный и наивный пантеизм, а также придерживаясь сыроедения.

Кроме того, Германия тех времён воспринималась широкими массами как центр плотности и милитаризма. Несмотря на воинственный дух страны (а может, и благодаря ему), в 1896 году доктор-натуропат Адольф Юст написал книгу «Возвращение к природе»¹⁰. Хотя Юст не иммигрировал в США, его книга определила мышление целого поколения американских сыроедов. В «Возвращении к природе» Юст пытается доказать, что физиологическое строение человека предусматривает питание сырыми фруктами. Эта получившая широкую известность и переведённая на множество языков книга к началу XX века стала международным бестселлером и много раз рекламировалась в американских газетах (например, *Los Angeles Times*) вплоть до 1930-х годов.

Горячий поклонник «Возвращения к природе» Адольфа Юста Бенедикт Луст родился в Германии в 1872 году и перешёл на фрукторианство в середине жизни. Признанный в США отцом натуропатии, Луст был выпускником школы гидротерапии Кнайппа в Германии. В 1896 году он отправился в США, представляя систему гидротерапии Кнайппа, а в 1901 году открыл Американскую школу натуропатии в Нью-Йорке. Там он участвовал в обучении таких ярких приверженцев сыроедения, как Герберт Шелтон и Уильям Эссер – основателей Американского общества натуральной гигиены. Пол Брэгг, известный пионер естественного оздоровления и непоследовательный сыроед, также учился у Луста. В 1902-м Луст основал Американское общество натуропатии, позже ставшее Американской ассоциацией натуропатии.

Вскоре после свадьбы жена Луста Луиза, находившаяся под впечатлением работ Лоиса Кюне и Адольфа Юста, убедила его перейти на диету из фруктов, орехов, семян и овощей, которую так горячо рекламировали Кюне и Юст. Лусту так хорошо подошёл фрукторианский режим питания, что он начал рекомендовать его своим пациентам.

В 1925 году Луст начал выпускать журнал о здоровье *Nature's Path* («Путь природы»), пользовавшийся большой популярностью, а также вести известную радиопередачу «Радиопрограмма о натуропатии». Многие профессионалы от медицины игнорировали Луста как шарлатана, стремящегося к наживе, однако факт остаётся фактом: перевес сил оказался на стороне Луста, и ортодоксальная медицина начала включать в свой инструментарий многие практики, которые пропагандировал Луст, но против которых выступали его медицинские собратья.

Луст также помог Джоанне Брандт, прославившейся своим виноградным лечением, опубликовать её манифест сыроедения. После того как эта домохозяйка из Южной Африки излечилась от рака благодаря разработанной ей самой сыроедной диете (состоявшей в основном

⁹ [Gordon Kennedy. *Children of the Sun*. Nivaria Press, 1998].

¹⁰ [Adolf Just. *Return to Nature*. E. P. Dutton, 1912].

из винограда), Луст попросил её написать об этом статью для газеты. Чтобы помочь ей донести статью до публики, Луст познакомил её с Бернаром Макфадденом, магнатом-издателем и товарищем по сыроедению, опубликовавшим книгу Луста «Фонтан молодости или исцеление водой»¹¹ (1923) и написавшим к ней предисловие. Макфадден предложил опубликовать сокращённый вариант «Виноградного лечения» на первой странице своей газеты *New York Evening Graphic*. Когда в 1928 году он опубликовал довольно объёмную статью, она наделала много шума, а позже, будучи опубликованной Лустом в форме книги, стала классикой сыроедения.

Ещё одним немецким иммигрантом, сыгравшим роль в оформлении американской философии сыроедения, был Отто Карк. Карк родился в Эльзасе в 1867 году¹⁴, а в 1893-м перебрался из Мангейма, Германия, в Чикаго. В 1905 году он обосновался в Лос-Анджелесе¹⁵, где стал выращивать фрукты, открыл магазин здоровой пищи, занимался садоводством и пищевыми исследованиями. Карк первым ввёл термин «натуральные продукты», обозначающий продукты, не подвергшиеся рафинированию и не содержащие искусственных добавок¹⁶. Он написал множество убедительных книг о вегетарианском сыроедении, начиная с «Основы любых перемен»¹² (1904) – одной из первых книг в США, полностью посвящённых вопросу сыроедения¹⁷. В своей книге Карк утверждал, что фрукторианская диета предлагает единое решение проблемы социальных и физиологических зол, осаждающих «чрезмерно цивилизованных» людей.

Изначально будучи лакто-ово-вегетарианцем, Карк постепенно совершенствовал свою диету, увеличивая потребление сырых фруктов. (Однако, подобно большинству «сыроедов» того времени, он продолжал есть молочные продукты и яйца.) Вероятно, саму идею того, что фрукторианская диета может поддерживать здоровье, Карк позаимствовал у Юста, который в «Возвращении к природе» доказывал, что фрукторианство является реально возможным образом жизни.

Страсть Карка к фрукторианству привела его к разработке передовой диеты, основными компонентами которой выступали несулфированные фрукты и орехи. Ему приписывают создание сорта инжира Блэк Мишн и других сухофруктов. Благодаря Карку на пищевом ландшафте Калифорнии появились разнообразные орехи и три различных вида пасты из необжаренных орехов (миндальная, фундучная и арахисовая), привычные для нас сейчас, но в то время бывшие в новинку.

Одним из предметов ненависти Карка было превращение фруктов и семян в алкогольные напитки, которые он считал прискорбной практикой и пустой тратой питательных продуктов. Весьма интересно, что он связывает увеличение тяги к алкоголю с растущим потреблением приготовленной плоти животных и другой приготовленной пищи. Он пишет: «Справедливо замечено, что повара чаще становятся пьяницами, чем владельцы салунов». Карк настолько презирал алкоголь, что стал убеждённым трезвенником и вознамерился популяризировать употребление неферментированного вина, или виноградного сока, в качестве здоровой альтернативы вину. В 1905 году, используя разработанную им самим технику, Карк заготовил почти 100 л виноградного сока. Многообещающая жизнь Карка внезапно оборвалась в 1935 году, когда ему было 68 лет¹⁸, – когда он переходил улицу, его сбила машина.

Возможно, самой влиятельной фигурой среди немецких натуралистов был Арнольд Эрет, автор таких классических работ по сыроедению, как «Целебная система бесслизистой диеты»¹³

¹¹ [Benedict Lust. *Fountain of Youth or Curing by Water*. Kessinger Publishing, LLC, 2010].

¹² [Otto Carqué. *The Foundation of All Reform: A Guide to Health, Wealth and Freedom; a Popular Treatise on the Diet Question*. Kosmos Publishing Company, 1904].

¹³ [Arnold Ehret. *The Mucusless Diet Healing System*. Benedict Lust Publications, 1976].

и «Рациональное голодание»¹⁴. Эрет родился в Германии в 1866 году. В 31 год он заболел болезнью Брайта (воспаление почек). Эрет не мог излечиться от своего недуга до тех пор, пока не посетил одного эксцентричного доктора, прописавшего ему диету из воды и фруктов и рекомендовавшего воздушные ванны (хождение нагишом).

Несмотря на всю свою простоту, эта система сработала, и Эрет вновь обрёл превосходное здоровье, которым мог похвастаться лишь в юные годы. Исцелившись благодаря режиму питания фруктами и водой, Эрет был вдохновлён и решил преподнести суть своих знаний в серии лекций, которые легли в основу его целительской системы. Впоследствии Эрет открыл клинику в Швейцарии, где лечил тысячи пациентов голоданием и фруктовой диетой.

Эрет руководил своим санаторием в течение 15 лет, а затем, в 1914 году, переехал в Лос-Анджелес. Как популярный лектор, он говорил о разработанной им самим системе оздоровления под названием «бесслизевая целительская система». Эрет заявлял, что стандартная западная диета, изобилующая приготовленным мясом и крахмалистыми продуктами, способствует формированию слизи, и был убеждён, что диета, содержащая непропорционально большое количество продуктов, формирующих слизь, ведёт к ослаблению здоровья и болезням. Эрет утверждал, что лишь продолжительное голодание на воде и практика бесслизевой диеты позволяют телу освободиться от накопленных токсинов и восстановить свою первоначальную силу. Согласно Эрету, неотъемлемо присущая нам тяга к сладкой пище после исцеления тела посредством голодания говорит о том, что людям предопределено физиологией быть фрукторианцами. Повторяя послание Адольфа Юста из его книги «Возвращение к природе», «Целительская система бесслизевой диеты» Эрета – это призыв к возвращению человечества к изначальной фрукторианской диете.

Судьба распорядилась так, что Эрет не прожил ту долгую жизнь, которую, казалось, обещала его система питания. После серии лекций в Лос-Анджелесе с ним произошёл странный несчастный случай: он упал, ударившись головой о бордюрный камень и получив перелом основания черепа, убивший его практически мгновенно.

Сегодня работы, написанные Эретом, обладают большими популярностью и влиянием, чем когда бы то ни было. Пример устойчивого влияния Эрета в Южной Калифорнии можно увидеть в работе Джорджа Фатмена, написавшего вместе со своей женой Дорис популярную книгу сыроедных рецептов «Живая еда. Совершенная природная система питания человека»¹⁵. Впервые эта книга была опубликована в 1967 году, однако её реклама по-прежнему публиковалась даже в начале XXI века в журнале *Living Nutrition*. Она содержит простые рецепты вкусных и питательных блюд и способна потягаться с лучшими из сегодняшних книг изысканных сыроедных рецептов. Хотя создание рецептов орехового молока и сыра из семян обычно приписывают Энн Вигмор – популярной гуру здорового образа жизни и сыроедения литовского происхождения, книга Фатменов, содержащая подобные рецепты, увидела свет за 10 лет до появления на сцене Вигмор. Фатмены использовали ореховое молоко и сыр из семян вместо молочных продуктов, поскольку считали молоко непригодным для употребления человеком¹⁹. После прочтения «Целительской системы бесслизевой диеты» Эрета Фатмены сразу перешли на фрукторианскую диету, включавшую молоко из замоченных орехов и ферментированные сыры из орехов и семян, а также другие продукты.

Фатмены также интересовались работами другого немецко-американского апостола сыроедения – Джона Мартина Байнеке, на протяжении 1950–1960-х годов выдававшего устойчивый поток статей о сыроедении, которым сопутствовали оригинальные рецепты вкусных сыроедных блюд его собственного изобретения. Байнеке лично учил Фатменов своим техникам приготовления гурманских сыроедных блюд.

¹⁴ [Arnold Ehret. *Rational Fasting*. Book Publishing Company, 2010].

¹⁵ [George Fathman, Doris Fathman. *Live Foods: Nature's Perfect System of Human Nutrition*. Book Publishing Company, 2002].

Первая волна немецко-американских натуралистов жила за счёт возделывания земли в духе свободы и простоты. Ко второй волне относились такие фигуры, как Вера и Джон Рихтеры (которых Байнеке великодушно благодарил за собственное обращение в сыроедение). Рихтеры открыли в Лос-Анджелесе первый в США сыроедний ресторан под названием *Eutropheon*, что в переводе с греческого означает «место хорошего питания». Со временем Рихтер стал таким самостоятельным авторитетом в сыроедении, что вёл еженедельные лекции в своём ресторане. Антологией этих лекций стала книга «Природа-целительница»¹⁶ (1936), один из самых увесистых томов о сыроедении, когда-либо опубликованных в США. Вера Рихтер написала одну из первых в Северной Америке книг сыроедних рецептов, куда включила блюда из меню своего ресторана. «Кулинарная книга блюд без готовки от миссис Рихтер» (1925)¹⁷ стала предвестницей современных книг сыроедних рецептов.

Немецкие натуралисты, включая Карла Шульца (передового врача-натуропата) и Билла Пестера (легендарного фрукторианца, фермера и философа), практиковали более аутентичную разновидность сыроедения, нежели такие американские сыроеды, как Герберт Шелтон, Бернар Макфадден и Ти Си Фрай. Последние имели тенденцию пропагандировать сыроедение в своих письменных работах, тогда как в жизни практиковали его лишь время от времени.

¹⁶ [John T. Richter, Vera M. Richter. *Nature: The Healer*. Health Research Books, 1996].

¹⁷ [Vera Richter. *Mrs. Richter's Cook-Less Book*. The Provoker Press, 1925].

Американские лидеры сыроедения XX века

О том, что сыроедение – не просто модное поветрие, говорит тот факт, что книги, посвящённые исключительно этой теме, начали выпускаться в первое десятилетие XX века и продолжают появляться до наших дней. Юджин и Маллис Кристиан впервые привлекли внимание популярной прессы в 1903 году, устроив праздничный ужин-вечернику, на которой все четыре тщательно продуманных блюда были сырыми. Хотя Кристианы признаны как авторы первой опубликованной в США книги, полностью посвящённой призывам к переходу на сыроедение, – «Неприготовленная еда и что с ней делать»¹⁸, концепция книги не была на 100 % оригинальной. Их книга многое заимствует из работ Адольфа Юста и других немецких врачей-натуропатов XIX века, особенно из «Возвращения к природе» (1896) Юста.

Кристианы позаимствовали у Юста идею об освобождении человека – особенно женщины – от рабства и тирании кухонной плиты. (Эта яркая метафора лежит в сердце как «Возвращения к природе», так и «Неприготовленной еды и что с ней делать».) В «Возвращении к природе» Юст пишет: «Впоследствии, когда человек перестанет готовить, он обретёт следующие преимущества: женщинам больше не придётся подрывать своё здоровье, стоя у плиты – источника ядовитых газов, где они приобретают множество проблем и заболеваний»²⁰.

Позже Юджин Кристиан написал несколько других книг, посвящённых питанию, в том числе «Ешьте и будьте здоровы»¹⁹, «Меню без пшеницы и мяса»²⁰ и «Как прожить 100 лет»²¹. Оказалось, что название последней книги содержит горькую иронию. Во время серии лекций в Сан-Диего Кристиан уверенно предсказал, что будет жить до 100 лет, но вскоре после того, как это пророчество было озвучено, он сильно простудился – как он сам утверждал, в первый раз за 37 лет. Упорно придерживаясь сыроедения, которое он практиковал с 1900 года, Кристиан умер от пневмонии в возрасте 72 лет.

В своей книге «Ненагретая пища и трофотерапия»²² (1912) диетолог из Чикаго Джордж Дж. Дрюз утверждает, что «естественная для человека пища – это фрукты, сочные травы и корнеплоды, орехи и зёрна, которые в своей ненагретой форме привлекали его неискажённый пищевой вкус». В 1912 году под влиянием Бенедикта Луста, известного автора, писавшего о сыроедении, Дрюз начал выпускать журнал, посвящённый сыроедению, *The Apyrotrophers' Magazine*, в котором публиковались работы многих выдающихся сыроедов 1920-х и 1930-х, а также подборки сыроедных рецептов. Триумвират авторов-сыроедов – Карк, Кристиан и Дрюз, хотя сегодня о них уже мало кто помнит, оказал огромное влияние на молодое движение сыроедения, складывавшееся в США в первой половине XX века, и многое сделал для информирования американцев о преимуществах сыроедения.

В конце 1920-х годов перед американским обществом предстал Сэнт Луис Эстес – ещё более экстравагантный сыроед, чем хулиган-издатель Макфадден. Состоятельный дантист с процветающей практикой в Манхэттене, Эстес перешёл на сыроедение в возрасте 48 лет. В 1928 году он написал бестселлер «Сырая пища и здоровье»²¹.

Хотя Макфадден, возможно, был первым миллионером в США, перешедшим на сыроедение, Эстес был первым пионером от оздоровления, ставшим мультимиллионером благодаря своему профессиональному сыроедению. Он выступал с лекциями перед переполненными залами в Нью-Йорке, Чикаго и Лос-Анджелесе и рекламировал хорошо продававшуюся

¹⁸ [Eugene Christian, Mollie Griswold Christian. *Uncooked Foods and How to Use Them*. Kessinger Publishing, LLC, 2010].

¹⁹ [Eugene Christian. *Eat and Be Well: Eat and Get Well*. Kessinger Publishing, LLC, 2010].

²⁰ [Eugene Christian. *Meatless and Wheatless Menus*. Yokai Publishing, 2010].

²¹ [Eugene Christian. *How to Live 100 Years*. Christian dietetic society, 1914].

²² [George J. Drews. *Unfired Foods and Tropho-Therapy, Food Cure*. Health Research Books, 1963].

линию продуктов питания и косметики под лозунгом возвращения к природе. Его вторая жена Эстер написала собственную книгу сыроедных рецептов «Книга сыроедных меню и рецептов»²³ (1927), вторую подобную книгу, созданную в США, после «Книги без готовки» Веры Рихтер²².

Разумеется, сегодня книги сыроедных рецептов или «неповаренные книги», начиная с «Неповаренной книги»²⁴ Элизабет Бэйкер, стали практически самостоятельным жанром. В этом жанре выходят издания с такими ностальгическими названиями, как «Наслаждения Эдемского сада»²⁵, отражающими грусть об ушедшем утопическом Золотом веке.

Норман Уокер

Норман Уордо Уокер – ещё один иммигрант, которому многим обязано движение сыроедения. Он родился в Италии в семье шотландских миссионеров в 1886 году и прославился как «долгожитель и самый известный чудака среди сыроедов современной эпохи»²³. Уокер переехал в США в возрасте 16 лет и в 1934 году изобрёл то, что до сих пор считается самой эффективной в мире соковыжималкой, – *Norwalk Juicer*. Она выжимает сок из фруктов и овощей, используя силу гидравлического пресса. Этот метод позволяет не только получить почти в два раза больше сока, чем любая другая соковыжималка; утверждается, что полученный сок содержит больше ферментов и фитонутриентов и меньше оксидов²⁴. Это изобретение, а также многочисленные книги, написанные Уокером в конце 1930-х и призывавшие к переходу на сыроедение, стали даром движению сыроедения. В книге Уокера «Стать моложе»²⁶ (1948) изложены подробности его ранней жизни. Он вырос на стандартной для того времени диете с очень большой долей мясной и крахмалистой пищи и был болезненным ребёнком, страдавшим от хронических заболеваний. Обеспокоенный его слабостью доктор посоветовал ему отправиться в Бретань и пожить в крестьянской семье, поскольку он свободно говорил по-французски. Он нашёл пожилую пару, питающуюся в основном сырыми овощами и фруктами из собственного сада и пожелавшую поселить его у себя за два доллара в неделю. Находясь у них, Уокер впервые попробовал выжимать сок. Он готовил обладавший неповторимым вкусом сок как для себя, так и для приютившей его пары, вручную отжимая очищенную мягкую морковь сквозь пористую ткань. Он пишет: «После этих эпизодов моей молодости я навсегда стал сторонником диеты из сырых овощей и фруктов и по возможности обилия свежих овощных соков»²⁵.

Уокер с большим неодобрением относился к молочным продуктам, которые, по его утверждению, способствовали образованию в теле избытка слизи. Однако, несмотря на выступления против употребления молочных продуктов, Уокер, противореча сам себе, советовал время от времени разнообразить монотонное питьё морковного сока, добавляя в него немного козьего молока.

Поскольку он умер в небольшом городке Коттонвуд, Аризона, в относительно забвении и без особой шумихи по этому поводу, не в меру пылкие сыроеды преувеличили его возраст на момент смерти (от 109 до впечатляющих 130 лет), чтобы создать вокруг него ауру супердолгожительств. Однако недавно журналистка Кэтрин Фрисен решила выяснить, сколько ему было лет на самом деле. После долгих исследований она сумела установить, что Уокер умер 6

²³ [E. L. Estes. *Raw Food Menu and Recipe Book*. Health Research Books, 1992].

²⁴ [Elizabeth Baker. *The UNcook Book: Raw Food Adventure to a New Health High*. International Promotions/Promotion Publishing, 1996].

²⁵ [Imar Hutchins. *Delights of the Garden: Vegetarian Cuisine Prepared Without Heat from Delights of the Garden Restaurants*. Main Street Books, 1996].

²⁶ [Norman W. Walker. *Become Younger*. Book Publishing Company, 2010].

июня 1985 года, в зрелом возрасте 99 лет²⁶. Неплохо для болезненного паренька, рождённого в XIX веке, когда средняя продолжительность жизни равнялась примерно 40 годам.

Пол Брэгг

Пол Брэгг (1895–1976) с его копной седых волос, загорелым, мускулистым телом, широкой улыбкой и неотразимым рекламным талантом обладал всеми атрибутами идеального продавца продуктов для здорового образа жизни. Он никогда не упускал возможности продать свои товары, среди которых были яблочный уксус, сырые (как утверждалось) жидкие аминокислоты *Bragg Liquid Aminos* (заменитель соевого соуса), а также собрание ярких руководств по самооздоровлению; кроме того, он владел сетью магазинов здорового питания и вёл дорогостоящие лекции. После смерти Пола²⁷ управление его империей здорового образа жизни взяла в свои руки Патриция Брэгг, его приёмная дочь²⁸.

Брэгг был выпускником Школы натуропатии Бенедикта Луста и, без сомнения, именно благодаря Лусту проявился его ранний интерес к фрукторианству. В своих первых работах Брэгг превозносит преимущества фрукторианской диеты. В книге «Исцели себя» (1929) Брэгг заявляет: «Идеальная диета для человека, безусловно, состоит исключительно из фруктов, однако, поскольку наш вид столько веков жил на термически обработанной и приготовленной пище, мы не можем стать фрукторианцами за одно поколение. Самое большее, что мы можем сделать, – это перейти на диету из фруктов в сочетании с сырыми, неприготовленными овощами, и даже эти изменения должны идти постепенно, с использованием так называемой Системы переходной диеты. Принцип этой системы заключается в постепенном устранении из рациона концентрированных, искусственно приготовленных и лишённых жизненных сил продуктов и их замещении свежими фруктами и сочными овощами»²⁹.

В 1939 году он самостоятельно опубликовал книгу сыроедных рецептов под названием «Книга рецептов и меню живой пищи»²⁷. О содержании можно судить по заглавиям разделов: «Никакого мяса», «Ядовитый белый сахар», «Соль – враг жизни», «Молочные продукты – не пища для людей», «Никаких приправ». Однако в 1947 году была опубликована сильно переработанная версия этой книги, уже под названием «Книга рецептов здоровой пищи Пола Брэгга»³⁰. Брэгг совершает разворот на 180 градусов, теперь рекомендуя диету из нежирного мяса и некоторого количества приготовленной пищи.

Позже в своей книге «Чудо голодания»²⁸ он возвращается к протесту против убийства животных, а в интервью *Miami Herald* в 1973 году убеждает репортёра, что по-прежнему является вегетарианцем-сыроедом. Репортёр не знал о том, что к тому времени Брэгг далеко ушёл от своей сырой вегетарианской диеты и с энтузиазмом поедал гамбургеры и другую жареную пищу³¹.

Исходя из того, что ближе к концу своей жизни Брэгг выступал за употребление небольшого количества приготовленного мяса и приготовленных овощей, можно предположить, что он не был в такой превосходной физической форме, как пытался продемонстрировать. Согласно легенде, он погиб из-за несчастного случая во время сёрфинга в возрасте 96 лет, однако, как и в случае Нормана Уокера, возраст Брэгга на момент смерти был сильно преувеличен, чтобы сложилось впечатление, будто он прожил дольше, чем это было на самом деле. В действительности он умер от сердечного приступа в номере отеля незадолго до назначенного выступления на выставке, посвящённой здоровью, питанию и фитнесу, во Флориде³², и,

²⁷ [Paul C. Bragg. *Live Food Cook Book and Menus*. Live Food Products, 1930].

²⁸ [Paul C. Bragg. *The Miracle of Fasting*. Health Science Publications, Inc., 2004].

согласно свидетельству о смерти, ему был 81 год – опять же, довольно солидный возраст для мужчины, рождённого в США в XIX веке, хотя до Мафусаила ему было очень далеко. Это не внушает доверия к Брэгу как эксперту по долголетию. Тем не менее во всех своих книгах (и даже на их обложках) Брэгг объявляет себя «Специалистом по продлению жизни»!

Современные практикующие. Спраутарианство и живое питание против фрукторианства

Второй по важности после Германии вклад в развитие сыроедения в США внесла Литва. (В Финляндии велось больше академических исследований сыроедных диет, но именно Литва оказала наибольшее воздействие на практику питания американских сыроедов благодаря работам Вигмор и Кульвинскаса.) По сути, та пища, которую в основном связывают со спраутарианской стороной движения сыроедения, – проростки бобовых, семян, орехов и ферментированные зёрна, а также сок, выжатый из зелени, – это наследие Энн Вигмор. Вигмор, родившаяся в Литве в 1909 году, изучала действенные рецепты здоровья, сидя на коленях своей бабушки, которая была деревенской целительницей. Помня, как её бабушка излечивала больных при помощи термически не обработанной овсянки и травяных соков, Вигмор решила следовать максиме Гиппократата: «Наша еда должна быть нашим лекарством» – и открыть институт здоровья, где она могла бы лечить хронически больных пациентов, используя еду вместо лекарств. В 1963 году Вигмор основала Институт Гиппократата. Там и в нескольких других центрах целительства Гиппократата, которые она основала в различных штатах, под её руководством происходили чудесные случаи исцеления.

Другим урождённым литовцем, внёсшим большой вклад в американское движение сыроедения, был Викторас Кульвинскас. Когда он был юношей, его здоровье пошатнулось из-за особенностей его образа жизни, который включал ежедневное выкуривание трёх пачек сигарет без фильтра и питание гамбургерами и другой приготовленной едой, которую он запивал 20 чашками кофе³³. К счастью, Викторас встретил свою спасительницу и учительницу – Вигмор. Он помог ей открыть Институт Гиппократата в Бостоне, а затем начал собственную успешную карьеру автора и лектора, рекламировавшего сырую спраутарианскую диету, о которой узнал от Вигмор. Его книга «Дожить до XXI века»²⁹ (с предисловием непоследовательного фрукторианца, социального активиста и комика Дика Грегори, заявившего о своём фрукторианстве в книге «Натуральная диета Дика Грегори для людей, которые едят»³⁴) стала классикой среди сыроедов.

Возможно, вследствие того, что диета Вигмор возникла в более холодном климате северо-восточной Европы, где не так много фруктов, им в этой диете отводилась небольшая роль. Например, в своей книге рецептов «Люби своё тело. Рецепты живой еды» Кульвинскас прославляет монодиету из фруктов, однако почему-то также выступает за диету из проростков, зелёного сока, фруктов и приготовленных на пару овощей³⁵. Книга Вигмор «Полная программа живой еды от доктора Энн Вигмор» почти целиком посвящена пользе проростков маша и люцерны, тогда как фруктам, например дыням и яблокам, отводится скромное место в конце книги.

Брайан Клемент, продолжающий работу Вигмор в Институте Гиппократата в Палм-Бич, Флорида, открыто рекламирует проростки как «уникальный суперфуд с мощными лекарственными свойствами»³⁶. В предлагаемой им лечебной программе он отводит фруктам третье место. В своей последней книге «Сила жизни Гиппократата» он утверждает, что фрукты подвергались гибридизации с целью повышения в них содержания сахара и что большинство выращиваемых с коммерческими целями фруктов упаковываются незрелыми³⁷.

У этих двух крайних разновидностей сыроедения – спраутарианства и фрукторианства – есть свои пылкие приверженцы. Профессор математики, любительница троеборья и фрукто-

²⁹ [Viktoras Kulvinskas. *Survival into the 21st Century: Planetary Healers Manual*. Omangod Press, 1975]

рианка Крис Абреу-Сузуки выдвигает этические доводы против спраутарианства: она считает, что семя с проростком обладает потенциалом жизни, и убеждена, что поедание таких семян уничтожает нерождённые деревья и семена. Вместо этого она бы предпочла способствовать размножению растений, поедая их плоды и разбрасывая семена. Употребление в пищу пророщенных семян и бобовых вызывает у Абреу-Сузуки неприятные ассоциации с поеданием оплодотворённых яиц.

Автор-фрукторианец и исследователь питания Арис ЛаТхам – афроамериканец, родившийся в Панаме и в подростковом возрасте переехавший в США. Его считают одним из основоположников высокой сыроедной кухни в США. Он впервые представил свои сыроедные творения в 1979 году, когда запустил в Нью-Йорке компанию живой пищи *Sunfired Foods*. С тех пор он обучил тысячи сыроедных шеф-поваров и обогатил свой репертуар бесчисленными сыроедными рецептами, в основном сосредоточиваясь на фруктовых блюдах, требующих минимального приготовления. Он считает спраутарианство в первую очередь диетой для больных людей – признавая её целительные свойства, он всё же чувствует, что её сложно поддерживать постоянно³⁸.

Дэвид Кляйн, издатель проффрукторианского журнала *Living Nutrition / Vibrance*, был вдохновлён на переход к фрукторианской диете одним из учеников апологета фрукторианства Ти Си Фрая и благодаря этому исцелился от язвенного колита. Кляйн с уверенностью заявляет: «Мой опыт, исследования и наблюдения за другими фрукторианцами подтверждают, что фрукты – идеальная пища для людей, а фруктовая диета с добавлением несладких фруктов (огурцов, помидоров, сладких перцев и авокадо) – это ключ к овладению собственной жизнью»³⁹.

Сторонник фрукторианства Дуглас Грэм, автор книг «Питание и атлетические достижения»³⁰ и «Диета 80 / 10 / 10»³¹ настоятельно рекомендует фрукторианскую диету как профессиональным спортсменам, так и всем остальным людям.

³⁰ [Douglas N. Graham. *Nutrition and Athletic Performance*. Food 'n' Sport Press, 2008].

³¹ [Грэм, Дуглас Н. *Диета 80 / 10 / 10*. М.: Ориенталия, 2015].

Дикорастущая сырая еда и Дэвид Джабб

Автор книг «Книга рецептов живой еды»³² и «Секреты щелочного тела»³³ Дэвид Джабб родился в 1953 году на далёком острове Тасмания, расположенном рядом с Австралией. Он убеждён, что мы должны питаться исключительно негибридными, растущими в тени фруктами и овощами, либо собранными в дикой природе, либо «диковыращенными». Джабб заявляет, что такие продукты заряжены электричеством или сохранённым солнечным светом. Мы можем перезарядить электрическую энергию, проходящую через нервы и кровь, если будем есть полноценную, цельную пищу, сохранившую своё «живое электричество» – сильную электрическую силу свежих, цельных, органических, негибридных, неприготовленных, предпочтительно сезонных, пророщенных, замоченных и / или ферментированных фруктов и овощей с низким содержанием крахмала. К сожалению, поиск негибридных, выращенных в тени фруктов и овощей – настолько трудоёмкое, длительное и дорогостоящее занятие, что в реальности подобный тип питания становится почти невозможным. Такая философия питания, хотя и достойна похвалы в теории, слишком идеалистична и утопична для реалий современного мира.

³² [Annie Padden Jubb, David Jubb. *LifeFood Recipe Book: Living on Life Force*. North Atlantic Books, 2003].

³³ [Annie Padden Jubb, David Jubb. *Secrets of an Alkaline Body: The New Science of Colloidal Biology*. North Atlantic Books, 2012].

Ессейские и христианские сыроеды

Примечательно, что многие лидеры современного движения сыроедения в США представлены современными эссеями (еврейское религиозное течение, существовавшее за несколько веков до и после жизни Иисуса; эссеи «вели образ жизни, сходный с тем, с которым Пифагор познакомил греков»⁴⁰, то есть были веганами-сыроедами). Многие сегодняшние сыроеды занимают посты в современной Ессейской церкви.

Одним из самых ярких самопровозглашённых эссеев был Джонни Лавуиздом (1919–2000). Лавуиздом считал, что люди истощают свои тела, подвергая их воздействию диеты с высоким содержанием приготовленного животного белка и крахмала. Согласно Лавуиздому, уже к концу пубертатного периода тело чувствует, что его отравили и что смерть неизбежна, и поэтому активирует половую систему воспроизведения в отчаянной попытке создать свою копию, подобно тому как умирающее дерево сбрасывает в землю больше семян.

Он верил, что этот механизм отвечает за чрезмерное внимание к половому воспроизведению и эротизацию типичного западного образа жизни. Однако, по его утверждению, перейдя на диету, которую он назвал Витарианской диетой из продуктов с живой водой, состоящую в основном из сочных фруктов, мы можем победить процесс старения и обратить вспять навязчивую эротизацию своих жизней.

Хотя Лавуиздом был заинтересован в изменении типа питания из соображений нутриологии, он также обращал внимание на жестокость, связанную с производством и употреблением пищи животного происхождения. Он трогательно говорил о том, как подобная извращённая диета делает чёрствыми сердца тех, кто её придерживается⁴¹. К несчастью, Лавуиздом не смог преодолеть собственную зависимость от приготовленной пищи и в более поздний период своей жизни тайком употреблял приготовленную пищу и молоко животных, хотя продолжал проповедовать Витарианство. Он с самого начала осуждал употребление орехов и семян, а также плоти животных, молока, яиц, так что, вероятно, его идеальная диета оказалась слишком строгой для него самого. Тем не менее Лавуиздом сумел увлечь и вдохновить множество молодых фрукторианцев.

Другие современные эссеи вдохновляются в основном работами Эдмунда Бордо Секея. Утверждается, что его работы – переводы подлинных ессейских евангелий, которые Секей якобы обнаружил в тайных архивах библиотеки Ватикана; в них Иисус и эссеи изображаются как фрукторианцы. Церковные учёные ставят под сомнение аутентичность работ Секея⁴². К ведущим светилам американского движения сыроедения, принявшим современное эссеиство, относятся: Викторас Кульвинкас; эссейский священник Дэвид Вульф, автор книг «Первый закон природы»³⁴, «Еда для красоты»³⁵ и «Система успеха солнечной диеты»³⁶; эссейская священница Виктория Бутенко, автор книг «Сырая семья»³⁷, «12 шагов к сыроедению», а также ряда других.

Ессейская священница и сыроедный мастер шеф-повар Чери Сория изучала целительные свойства сырой веганской диеты под руководством Энн Вигмор. Она обслуживала национальное собрание эссеев в Брайтенбуш Хот Спрингз, Орегон, и там познакомилась с «отцом движения сырой живой еды» Викторасом Кульвинкасом. Кульвинкас был настолько поражён изысканной сырой веганской кухней, которую Сория создала, используя традиционные

³⁴ [Stephen Arlin, Fouad Dini, David Wolfe. *Nature's First Law: The Raw-food Diet*. Maul Brothers Pub., 1998].

³⁵ [David Wolfe. *Eating for Beauty*. North Atlantic Books, 2011].

³⁶ [David Wolfe. *The Sunfood Diet Success System*. North Atlantic Books, 2012].

³⁷ [Victoria Boutenko. *The Raw Family: A True Story of Awakening*. Raw Family Publishing, 2000; Бутенко В. 12 шагов к сыроедению. Питер, 2014].

навыки шеф-повара, что посоветовал ей начать обучать шеф-поваров. В результате Сориа основала первую школу гурманской сыроедной кухни, Институт кулинарных искусств *Living Light*, привлекающий учеников со всего мира, в том числе ведущих шеф-поваров именитых мировых ресторанов высокой кухни. Сориа написала две книги («Диета сыроедной революции» и «Пища ангелов»³⁸) и считается «матерью высокой сыроедной кухни».

Гэбриэл Казенс, автор книг «Сознательное питание», «Духовное питание и радужная диета», а также «Диабет излечим»³⁹ руководит центром восстановления «Древо жизни» в Аризоне, где проводит ретриты «Путь живой сущности». Он также предлагает учения по каббале, а еда, которую подают во время мастерских в его центре, одновременно кошерная и сырая.

«Аллилуйя Эйкрз»

Другая современная христианская группа, пропагандирующая сыроедение, – это «Аллилуйя Эйкрз», основанная Джорджем Малкмусом, автором книги «Почему болеют христиане»⁴⁰. В своей книге Малкмус говорит о том, как, будучи баптистским священником, в возрасте 42 лет он получил диагноз «рак толстого кишечника». Тогда он вспомнил, как в Бытии (1:29) Бог явно говорит, что людям предназначено питаться сырыми фруктами и овощами. Малкмус пишет: «В Библии ни разу не говорится о том, что в первые тысячу лет после сотворения мира человек готовил свою пищу! Сегодня, если человек хочет обрести превосходное здоровье и избежать болезней, он должен употреблять свою пищу в состоянии, максимально приближенном к тому, в котором её сотворил Бог, такой, какой он предназначил её человеку: без обработки, добавок и нагревания, выращенную экологичным способом»⁴³.

Излечившись от рака толстой кишки посредством сыроедения, Малкмус решил посвятить остаток своей жизни тому, чтобы поделиться опытом своего исцеления с другими. С этой целью он купил в горах в Эдисоне, штат Теннесси, ферму площадью 50 акров, которую назвал «Аллилуйя Эйкрз». Вскоре после этого он основал «Аллилуйя Министры» – согласно его видению, люди могли приезжать в «Аллилуйя Эйкрз» и обучаться тому, как перейти на изначальную диету, которую Бог заповедал им в первых главах Бытия. С момента основания своего духовного учреждения в 1982 году Малкмус обучил более пяти тысяч священников здоровья, которые должны проповедовать христианское сыроедение.

В современном движении сыроедения присутствует ностальгия по изначальной диете Эдемского сада и Золотого века. Если вспомнить названия некоторых классических книг сыроедных рецептов – «Наслаждения Эдемского сада», «Рецепты из сырых фруктов и овощей Эдемского сада»⁴¹, «Изначальная диета»⁴², «Диета сыроедной революции» (что подразумевает возвращение в исходную точку), а также классическую «НЕповаренную книгу» Элизабет Бейкер, – поражаешься тому, насколько сильна среди энтузиастов сыроедения тяга ко временам, когда люди жили на термически не обработанных фруктах и овощах. Даже название «НЕповаренная книга» указывает на идею отмены или исправления ошибок в питании, совершённых людьми, что подразумевает существование изначального, исконного и единственно правильного способа питания.

³⁸ [Cherie Soria. *The Raw Food Revolution Diet*. Healthy Living Publications, 2007; Cherie Soria. *Angel Foods: Healthy Recipes for Heavenly Bodies*. Book Publishing Company, 2003].

³⁹ [Gabriel Cousens. *Conscious Eating*. North Atlantic Books, 2000; Gabriel Cousens. *Spiritual Nutrition and the Rainbow Diet*. Cassandra Press, 1987; Gabriel Cousens. *There is a Cure for Diabetes*. North Atlantic Books, 2007].

⁴⁰ [George Malkmus. *Why Christians Get Sick*. Destiny Image Publishers, 2011].

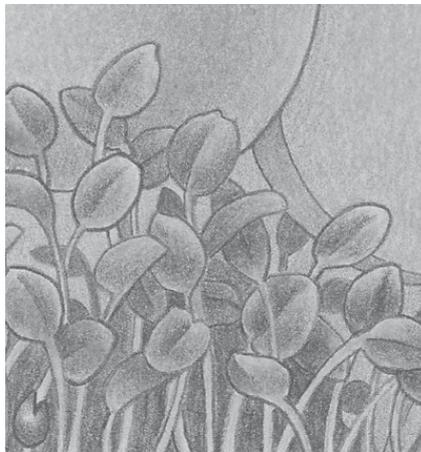
⁴¹ [Phyllis Avery. *The Garden of Eden Raw Fruit and Vegetable Recipes*. Hygeia Pub Co, 1992].

⁴² [Roy Mankovitz. *The Original Diet*. Montecito Wellness LLC, 2011].

Переходя на сырую веганскую диету, мы словно возвращаемся к изначальному способу питания человечества. В этих названиях явно присутствует элемент ностальгии, страстная тяга к более изобильному, свободному от болезней образу жизни и более питательной диете, обычно ассоциирующейся с Эдемским садом. Отсюда следует, что, перейдя к приготовлению пищи, мы утратили связь с изначальным раем и что, избавившись от своих кухонных плит и начав есть термически не обработанную вегетарианскую пищу, мы можем отыскать свой сырой путь обратно в райский сад земных наслаждений.

Глава 3

Сыроедный отчёт: современные научные данные



Свидетельства того, что вегетарианские диеты безопасны и полезны для здоровья, накапливались на протяжении многих лет и в настоящее время приняты медицинским и научным сообществом. По сути, официальная позиция Американской ассоциации диетологов и общества «Диетологи Канады» в том, что «надлежащим образом спланированные вегетарианские диеты, в том числе полностью вегетарианские, то есть веганские, полезны для здоровья, обеспечивают адекватный уровень питательных веществ и обладают преимуществами с точки зрения предотвращения и лечения определённых заболеваний»¹.

В настоящее время основная масса данных относится к лакто-ово-вегетарианским диетам (допускающим употребление молочных продуктов и яиц) и в меньшей степени к диетам веганским. Исследований, которые изучали бы разновидности веганских диет, например сыроедение или живое питание, очень мало. В большинстве таких исследований рассматривались небольшие группы людей в течение непродолжительного времени. В основном исследования с участием сыроедов проходили в Европе, хотя определённая работа велась и в США. Стоит отметить, что в научной литературе сыроедные веганские диеты и другие сыроедные диеты во всём их разнообразии упоминаются как «живое питание» и «веганские диеты без термической обработки пищи». Хотя в научных исследованиях эти термины используются как взаимозаменяемые, между ними всё же есть существенные отличия (см. главу 1).

В этой главе суммируются исследования сырых веганских диет и живого питания, опубликованные к настоящему моменту в научных журналах с экспертной оценкой (то есть таких, где статьи подвергаются проверке других исследователей данной области). Мы не включили сюда исследования сырых не веганских диет (то есть разновидностей сыроедения, включающих в рацион питания сырое молоко, сырые яйца и другие сырые продукты животного происхождения). Результаты исследований поделены на две предметные области: 1) сырые веганские диеты и хронические заболевания и 2) адекватное потребление нутриентов в сырых веганских диетах.

Сырые веганские диеты и хронические заболевания

Возможно, сырые веганские диеты обеспечивают наиболее эффективное терапевтическое диетическое лечение хронических заболеваний, существующих в настоящее время. Хотя исследований пока не так много и они по-прежнему продолжаются, их результаты уже дают многим людям реальную надежду на восстановление здоровья. Полным ходом идут предварительные исследования влияния сырых веганских диет на заболевания сердца, диабет и рак; кроме того, доступны прошедшие экспертную оценку исследования, посвящённые ревматоидному артриту и фибромиалгии. Сырые веганские диеты дают надежду страдающим хроническими заболеваниями, поскольку они устраняют две потенциально наиболее опасные категории пищи: переработанную пищу и продукты животного происхождения. Фактически в этих диетах отсутствуют холестерин и жирные кислоты в трансконфигурации, а также содержится небольшое количество или вообще не содержится рафинированных углеводов. Кроме того, они включают совсем незначительное количество вредных веществ, формирующихся в пище в процессе её термической обработки, особенно при высоких температурах. Сырые веганские диеты также изобилуют антиоксидантами, фитохимическими веществами, клетчаткой и другими веществами, которые связывают с уменьшением риска заболеваний.

Ревматоидный артрит

На сегодняшний день 7 исследований (все они были проведены в Университете Куопио в Хельсинки, Финляндия) показали положительное влияние веганских диет живого питания на пациентов с ревматоидным артритом²⁻⁸. Участники всех этих исследований сообщали о значительном снижении утренней малоподвижности, опухания суставов, боли и других симптомов ревматоидного артрита. Лабораторные маркеры заболевания (анализы крови, мочи и рентгеновские снимки) показали более скромные улучшения. Кроме того, участники исследования сообщали и о других положительных эффектах для здоровья, в том числе о благоприятном улучшении фекальной микрофлоры (бактерии в стуле), снижении уровня холестерина в крови, а также повышении уровня защитных антиоксидантов.

То, почему диеты живого питания уменьшают у некоторых людей симптомы ревматоидного артрита, может иметь множество объяснений. Такие диеты богаты противовоспалительными и антиоксидантными веществами, при этом в них сведено к минимуму потребление продуктов, увеличивающих окисление и воспаление. В одном из исследований было отмечено, что при следовании живому питанию употребление таких фитохимических веществ, как кверцетин (содержится в луке и яблоках), кемпферол (содержится в чае и брокколи) и мирицетин (содержится в грецких орехах и винограде) в 10 раз превышало уровень их потребления, наблюдавшийся у всеядных участников. Для участников, питающихся в соответствии с диетами живого питания, был характерен более высокий уровень витаминов С и Е в крови. Кроме того, у веганов, придерживающихся живого питания, уровень каротиноидов в крови в 2–6 раз превышал уровень во всеядной контрольной группе⁹. Другое исследование показало значительное снижение в кале уровня веществ, связанных с воспалением¹⁰. Значительное увеличение потребления клетчатки, связанное с сырыми веганскими диетами, обеспечивает регулярность стула и уменьшает время, в течение которого вредные вещества могут всасываться в кишечнике¹¹. Как и следовало ожидать, все эти преимущества исчезали с возвращением участников к своему первоначальному всеядному стилю питания.

Исследователи наблюдали, что при переходе на диету живого питания резко меняется микрофлора кишечника: увеличивается количество дружественных, или симбиотных, бакте-

рий, живущих в нашем кишечнике. Считается, что это изменение значительно снижает симптомы ревматоидного артрита. Одна из теорий предполагает, что это связано с фрагментами недружественных бактерий, попадающих из кишечника в кровотоки и инициирующих формирование антител, атакующих не только потенциально вредные фрагменты, но и здоровые ткани со схожей структурой. Вызванные диетой изменения микрофлоры, наблюдаемые при диетах живого питания, уменьшают количество этих вредных фрагментов и связанную с ними аутоиммунную реакцию¹². В 5 из 7 упомянутых исследований изучались изменения микрофлоры у участников^{13–17}. Значительные благоприятные изменения кишечной микрофлоры, обусловленные диетой, наблюдались во всех группах диет живого питания и не наблюдались в контрольных группах.

Другая популярная теория благоприятного влияния всех видов растительных диет на уменьшение симптомов ревматоидного артрита заключается в том, что эти диеты обычно ведут к снижению веса. Это было отмечено в упомянутых выше исследованиях, причём у участников, сообщавших о снижении веса, потеря веса в среднем составляла 9 % от общей массы тела^{18–20}. Эта теория была проверена путём создания общего массива результатов трёх исследований, изучавших влияние лакто-вегетарианской, веганской и средиземноморской диет на ревматоидный артрит²¹. Вес участников снижался в среднем на 2,4 кг за оценочный период длиной 3–4 мес. При рассмотрении изменений веса тела в связи с изменениями в симптомах ревматоидного артрита не было установлено значительной корреляции между снижением веса и улучшением состояния при ревматоидном артрите. Хотя это не исключает возможности положительного влияния снижения веса на уменьшение симптомов ревматоидного артрита, можно предположить, что наибольший эффект оказывает само изменение диеты.

Некоторые эксперты заявляют, что польза, которую приносят «экстремальные» веганские диеты, связана с устранением продуктов, к которым пациенты чувствительны и которые вызывают у них аллергию²². Любая диета, исключая продукты-триггеры, например, молочные продукты, содержащие глютен зерновые, а также паслёновые овощи, может быть крайне эффективной для тех, кто страдает чувствительностью к этим продуктам. (Более подробно об этом читайте в книге Весанто Мелины, Джо Степаниак и Дины Аронсон «Руководство по выживанию при пищевых аллергиях»⁴³.)

Также было показано, что омега-3 жирные кислоты длинной цепи уменьшают симптомы ревматоидного артрита. В 2003 году проведённое в Германии исследование показало уменьшение чувствительности и опухания у участников, получавших вегетарианскую диету, в то время как при всеядной диете никаких изменений замечено не было²³. Когда в обе диеты были добавлены омега-3 жирные кислоты (рыбий жир), было отмечено значительное уменьшение чувствительности и опухания, хотя у тех, кто следовал вегетарианской диете, эти изменения были более выраженными. Хотя вегетарианцы и веганы избегают употребления рыбьего жира, они могут использовать добавки омега-3 жирных кислот на основе микроводорослей и делать всё необходимое для оптимизации уровня омега-3 жирных кислот. (Более подробно об омега-3 жирных кислотах читайте в главе 7.)

Исследований, которые сравнивали бы эффективность в лечении ревматоидного артрита при помощи сырых веганских диет и веганских диет, включающих приготовленную пищу, не существует. Однако есть одно исследование, сравнивавшее группу добровольцев, в течение одной недели питавшихся в формате живого питания, со второй группой добровольцев, употреблявших те же самые продукты в течение того же времени, однако вся их пища перед употреблением подвергалась приготовлению в микроволновой печи в течение 2 мин. Результаты

⁴³ [Vesanto Melina, Joanne Stepaniak, Dina L. Aronson. *Food Allergy Survival Guide: Surviving and Thriving with Food Allergies and Sensitivities*. Book Publishing Company, 2004].

оказались в целом положительными для обеих групп, однако у участников, следовавших диете живого питания, наблюдалось более выраженное снижение уровня токсинов и улучшение статуса витаминов²⁴. Некоторые изменения, наблюдавшиеся у участников, придерживавшихся живого питания, связываются с облегчением симптомов артрита, что говорит о потенциальном преимуществе диет живого питания.

Существуют многочисленные исследования, оценивающие пользу веганских / вегетарианских диет (содержащих большой объём приготовленной пищи) для пациентов с ревматоидным артритом. Авторы этих исследований сообщают о положительных изменениях кишечной микрофлоры, уменьшении боли и ощущения жёсткости, а также об улучшениях измеряемых индикаторов ревматоидного артрита, сравнимых с результатами исследований сыроедных диет^{25–37}. Норвежское исследование 1995 года показало, что у пациентов с ревматоидным артритом, в течение одного года следовавших лакто-ово-вегетарианской диете, произошло уменьшение количества болезнетворных бактерий *Proteus mirabilis*, тогда как у здоровых всеядных участников исследования таких изменений не наблюдалось. *Proteus mirabilis* способствует развитию инфекций мочевых путей и камней в почках; кроме того, установлена сильная связь этой бактерии с ревматоидным артритом. Исследователи предположили, что вегетарианские диеты могут иметь противомикробные свойства, связанные с употреблением веществ, известных своей антибактериальной активностью, таких как лигнаны и другие схожие с эстрогеном вещества. Эксперты считают, что людям, страдающим ревматоидным артритом, могут быть полезны антибактериальные способы защиты от *Proteus mirabilis*, например, практика вегетарианских диет и употребление большого количества воды и фруктовых соков, особенно клюквенного сока³⁸.

Заключение. Похоже, что как диеты живого питания, так и стандартные веганские диеты имеют значительные преимущества для лечения ревматоидного артрита. Некоторые данные указывают на то, что диеты живого питания могут обеспечивать дополнительные преимущества в лечении ревматоидного артрита по сравнению со стандартными веганскими диетами. Однако давать конкретные рекомендации по использованию диет живого питания в лечении ревматоидного артрита можно лишь после проведения дальнейших исследований.

Фибромиалгия

Согласно трём имеющимся на сегодняшний день исследованиям, сырые веганские диеты с высокой вероятностью приносят существенную пользу людям, страдающим фибромиалгией^{39–41}. Сырые диеты и диеты живого питания исследовались двумя группами: группой из США и группой из Финляндии. В рамках американского исследования, проведённого Дональдсоном и его коллегами, 20 пациентов следовали диете с высоким содержанием сырой пищи на протяжении 7 мес. Пятнадцать участников отметили значительное улучшение состояния здоровья. У участников, питавшихся согласно прописанной диете, симптомы ослабли на 46 % (с 51 до 28 баллов), а качество жизни у них после 7 мес следования диете возросло примерно на 20 %. К концу семимесячного периода проверки люди, испытавшие улучшения, статистически не отличались от здоровых женщин того же возраста по показателям общего состояния здоровья (за исключением показателя боли в теле, который у испытуемых был выше), уровня энергии и эмоционального и ментального здоровья.

Трёхмесячное финское исследование использования веганской диеты живого питания выявило улучшение показателей боли и значительное снижение утренней скованности в суста-

вах. Когда пациенты возобновили стандартную диету, их показатели вернулись к прежнему уровню. Эти исследования говорят о том, что сырые диеты и диеты живого питания способны значительно облегчать симптомы фибромиалгии у большинства пациентов, по крайней мере в краткосрочной перспективе. Для подтверждения этих результатов и определения того, способны ли сырые диеты и диеты живого питания вести к долгосрочным улучшениям, необходимы более обширные исследования с контрольной группой.

Интересно отметить, что исследований применения стандартных вегетарианских и веганских диет было проведено меньше. К настоящему моменту было опубликовано лишь 2 таких исследования, сообщавших о положительных результатах. Первое исследование было проведено в Норвегии на небольшой группе пациентов⁴². Исследователи установили, что трёхнедельная вегетарианская диета способствовала облегчению симптомов у пациентов, а также улучшению показателей лабораторных анализов. Во втором исследовании, проведённом в Индии, сравнивались 37 пациентов, лечившихся с использованием диеты, не содержащей животного белка, и 41 пациент, получавший традиционное медикаментозное лечение amitriptyline⁴³. Хотя лечение диетой привело к значительному снижению показателей боли у пациентов, оно было менее эффективным, чем фармакологическое.

Заключение. *Имеющиеся данные показывают, что сырые веганские диеты являются перспективным вариантом лечения людей, страдающих от фибромиалгии. Похоже, что сырые веганские диеты даже более эффективны, чем стандартные вегетарианские и веганские диеты, хотя для подтверждения этих выводов требуются дальнейшие исследования.*

Рак

Существуют надёжные основания полагать, что сырые веганские диеты предоставляют мощную защиту от рака и являются целесообразным дополнением к лечению. Однако имеющиеся на данный момент научные свидетельства ограничены, и необходимы дальнейшие исследования.

Исследование Фонтаны, проведённое в США в 2006 году, сравнивало несколько метаболических маркеров (факторов роста и гормонов) рака. Инсулиновый фактор роста, или IGF-1, известен тем, что способствует развитию опухоли посредством усиления деления клеток и предотвращения смерти раковых клеток. Высокий уровень IGF-1 связывают с повышенным риском рака груди, простаты и толстой кишки. В исследовании принимали участие три группы из 21 человека, подобранных по возрасту, полу и росту. Первая группа состояла из людей, ведущих малоподвижный образ жизни, следовавших низкокалорийной сырой веганской диете с низким уровнем белка в течение 2 лет и дольше. Вторая группа состояла из находившихся в хорошей форме бегунов на длинные дистанции, в среднем пробежавших 77 км в неделю, а третья – из людей с небольшим избыточным весом, следовавших стандартной западной диете⁴⁴. Индексы массы тела (показатель содержания жира) веганов-сыроедов и бегунов были очень близкими, при этом у группы западной диеты они были значительно выше. В группе веганов-сыроедов факторы роста (включая IGF-1) были намного ниже, чем в группе западной диеты, и заметно ниже, чем в группе бегунов (даже с учётом уровня жировых отложений в теле). Результаты анализов нескольких других метаболических маркеров риска заболевания раком показали наиболее благоприятные результаты в группах веганов-сыроедов и бегунов по сравнению с группой людей, придерживающихся западной диеты. Хотя как у веганов-сыроедов, так и у бегунов есть преимущества по сравнению с группой западной диеты, похоже, что сырая веганская диета обеспечивает дополнительную защиту в связи со значительно более низким уровнем факторов роста, в том числе IGF-1.

Небольшое исследование, проведённое в Финляндии, сравнивало несколько лабораторных маркеров предотвращения рака у 40 женщин, 20 из которых практиковали диету живого питания, а 20 были всеядны⁴⁵. По сравнению со всеядными участницами у женщин, практикующих живое питание, наблюдалось меньше повреждений ДНК и / или лучшая защита от повреждений ДНК. Авторы замечают, что это отличие было связано с диетой, но не с антиоксидантами в форме пищевых добавок, поскольку использование таких добавок не способствовало улучшению результатов ни в той, ни в другой группе. В группе живого питания отмечался более высокий уровень витамина С и бета-каротина в сыворотке крови, тогда как уровень витамина Е был ниже. Хотя эти результаты не являются статистически значимыми (отчасти в связи с небольшим количеством участниц), несколько важных отличий говорят о том, что диеты живого питания могут иметь преимущество с точки зрения снижения риска возникновения рака.

Во втором исследовании, проводившемся в Финляндии, оценивались изменения метаболических маркеров рака у участников, практиковавших веганскую диету живого питания в течение 1 мес, после чего в течение 1 мес они следовали своей обычной всеядной диете. Участники исследования сравнивались с контрольной группой, на протяжении всего исследования остававшейся всеядной⁴⁶. Исследователи измеряли активность четырёх различных кишечных ферментов, известных своей способностью формировать токсичные вещества, связанные с повышенным риском рака. Активность всех четырёх ферментов значительно – на 33–66 % – снижалась после одной недели живого питания. Уровень двух других токсичных отходов метаболизма понижался на 30–60 % в течение двух недель с момента перехода на диету живого питания. Все эти благоприятные изменения быстро исчезали, когда участники возвращались к всеядной диете. В контрольной группе не было отмечено никаких изменений. Несколько других исследований подтвердили положительное влияние живого питания на микрофлору кишечника и другие факторы, которые могут считаться благоприятными для снижения риска возникновения рака^{47–51}.

С 1994 по 2008 год было проведено более 20 исследований, рассматривавших связь между сырыми и приготовленными овощами и риском рака. В этих исследованиях не задействовались люди, практикующие сырые диеты или живое питание, но рассматривались эффекты конкретных продуктов и их компонентов. Большинство исследований показали, что риск рака снижается с повышением употребления овощей, однако для сырых овощей эти выводы были более последовательными, чем для приготовленных. В отчёте за 2007 год Всемирного фонда исследований рака и Американского института исследований рака о связи диеты и рака цитируется 23 исследования, связывающих оценки риска с употреблением сырых овощей⁵². Шестнадцать из этих исследований говорят о значительном снижении риска при употреблении в пищу сырых овощей. Ни одно из этих исследований не связывает значительное увеличение риска с употреблением в пищу сырых овощей. Кроме того, исследования показали, что положительный эффект был тем выше, чем выше было потребление сырых овощей.

Три обзора научных публикаций показали более значительное преимущество употребления в пищу сырых овощей по сравнению с приготовленными овощами^{53–55}. Обзор 2004 года, проведённый Линком и Поттером из Колумбийского университета в Нью-Йорке, а также Центром исследований рака Фреда Хатчинсона в Сиэтле, рассматривал исследования, опубликованные между 1994 и 2003 годами и изучавшие употребление овощей в связи с риском возникновения различных видов рака. Результаты этих исследований сведены в таблицу 3.1 на с. 58. Авторы выдвигают несколько причин, по которым сырые овощи более эффективно защищают от рака по сравнению с приготовленными овощами:

1. Приготовление пищи уменьшает количество растворимых в воде и чувствительных к нагреванию нутриентов, таких как витамин С и многие фитохимические вещества.
2. Приготовление пищи деактивирует ферменты, отвечающие за превращение определённых фитохимических веществ в активные соединения с мощным противораковым эффектом.
3. Термическая обработка ведёт к изменениям физической структуры пищи и её физиологического эффекта. Например, может уменьшиться количество нерастворимой клетчатки, что ослабляет способность пищи связывать и выводить канцерогенные вещества.
4. Некоторые методы кулинарной обработки пищи могут привести к образованию в ней веществ (например, образующихся в ходе реакции Майяра), меняющих ДНК и потенциально способных увеличить риск возникновения рака (см. главу 4, с. 75).

После обзора Линка и Поттера было опубликовано ещё три интересных исследования. Одно исследование, рассматривавшее связь между диетой и риском рака груди, показало незначительное снижение риска при употреблении приготовленных овощей. Однако для участников, употреблявших 67,4–101,3 г сырых овощей в день, риск составлял 63 % от риска участников, употреблявших менее 67,4 г сырых овощей в день⁵⁷. Важно отметить, что увеличение употребления в пищу сырых овощей не было связано с уменьшением риска развития рака груди.

Другое исследование, оценивавшее связь диеты с раком мочевого пузыря, не обнаружило значительной связи между риском этого рака и употреблением фруктов, сырых и приготовленных овощей и сырых и приготовленных крестоцветных овощей⁵⁸. Однако при увеличении общего количества употребляемых в пищу сырых крестоцветных овощей (или количества отдельных крестоцветных овощей) риск рака снижался. Авторы пришли к выводу, что употребление в пищу крестоцветных овощей в сыром виде может уменьшать риск рака мочевого пузыря. Третье исследование, изучавшее влияние диеты на рак яичников, не обнаружило значительной связи между уровнем риска и употреблением в пищу овощей и фруктов – за исключением сырого эндивия, значительно снижавшего риск⁵⁹.

До сих пор не проводилось исследований, которые оценивали бы частоту заболеваний раком у сыроедов в сравнении с общей массой населения или эффективность сыроедческих диет в лечении рака. Однако, учитывая многочисленные свидетельства и рассказы о чудодейственном влиянии сырых диет, их стоило бы включить в исследования рака. К несчастью, данный тип исследований получает очень скудное финансирование в связи со сложностью получения эксклюзивных патентов (и прав на прибыль) на натуральную терапию. Наиболее значительные свидетельства можно было бы получить, случайным образом назначив пациентам традиционное лечение (такое как химиотерапия, лучевая терапия или хирургическое вмешательство) либо органическую сырую веганскую диету – отдельно или в сочетании с другими видами натуральной терапии. Однако такое исследование считалось бы неэтичным, поскольку участникам, получающим диетическое лечение, было бы отказано в общепринятом, подкреплённом научными свидетельствами лечении, которое, по мнению большинства, является наиболее эффективной существующей терапией.

Таблица 3.1.

Исследования связи между употреблением в пищу овощей и уменьшением риска развития рака

Тип рака	Результаты исследований		Комментарии
	Уменьшение риска при употреблении в пищу сырых овощей	Отсутствие связи между употреблением в пищу сырых овощей и риском	
Рак груди	3 исследования	—	2 исследования показали, что риск снижается при употреблении сырых овощей, но не при употреблении приготовленных
Рак толстой кишки и прямой кишки	5 исследований	2 исследования	1 исследование обнаружило связь с употреблением только сырых овощей, а остальные 4 исследования показали связь как с употреблением сырых, так и приготовленных овощей
Рак пищевода	9 исследований	—	2 исследования, проведённых в зонах низкого риска в Китае, показали существенное снижение риска при употреблении сырых овощей, но не овощей вообще
Рак женских репродуктивных органов	2 исследования	—	1 из исследований обнаружило связь лишь с употреблением сырых, неприготовленных овощей
Рак желудка	10 исследований	—	3 исследования показали отсутствие связи рака желудка с употреблением приготовленных овощей. 1 исследование популяции с высоким риском, проведённое в Китае, показало сильную связь употребления сырых овощей со снижением риска рака желудка

Рак лёгких	2 исследования	1 исследование	1 исследование показало отсутствие связи с употреблением приготовленных овощей
Рак ротовой полости, глотки, гортани	9 исследований	1 исследование (в обзоре отмечены очень маленькие масштабы исследования)	2 исследования показали намного большее снижение риска при употреблении сырых овощей. 1 исследование показало снижение риска при употреблении сырых овощей, но не при употреблении приготовленных
Рак поджелудочной железы	1 исследование	—	Исследование обнаружило значительную связь между употреблением сырых овощей и снижением риска рака поджелудочной железы
Рак простаты	—	2 исследования	Никакой связи с употреблением сырых или приготовленных овощей
Рак мочевыводящих путей	—	2 исследования	1 из исследований установило положительное влияние употребления приготовленных, но не сырых овощей (авторы отмечают очень низкий уровень употребления овощей и фруктов в рассмотренной популяции)

Источник: данные исследования⁵⁶.

Другим вариантом было бы внимательное наблюдение за пациентами, решившими отказаться от традиционной терапии в пользу альтернативных методов лечения, в том числе определённого режима питания. Их результаты, включая пятилетние показатели выживания, можно было бы сравнить с результатами традиционных видов терапии. Пример такого исследования – использование терапии Герсона для лечения меланомы (самой смертельно опасной формы рака кожи) в различных стадиях. Терапия Герсона – это программа, основанная на диете. Ежедневное меню включает 13 226-граммовых стаканов свежевыжатого сока органически выращенных овощей и фруктов, 3 органических, преимущественно веганских приёма

пищи и при желании несколько закусок из овощей и фруктов. Кроме того, пациентам выдаются йод, калий и витамин В₁₂ в форме пищевых добавок, а в качестве метода детоксикации назначаются кофейные клизмы. Такая диета содержит очень мало соли и жиров и исключает концентрированные жиры и масла, кроме небольшого количества льняного масла. Табак, алкоголь, фтор, продукты, выращенные с использованием пестицидов, а также фармацевтические препараты не употребляются. В исследовании сравнивались пятилетние показатели выживания 153 пациентов, использовавших терапию Герсона, по сравнению с показателями, приводимыми в медицинской литературе для пациентов, лечившихся традиционными методами⁶⁰.

Таблица 3.2.

Показатели выживания у пациентов с меланомой, проходивших терапию Герсона и традиционную терапию

Число пациентов, проходивших терапию Герсона*	Стадия меланомы	Пятилетний показатель выживания пациентов, проходивших терапию Герсона, %	Пятилетний показатель выживания пациентов той же стадии, получавших традиционное лечение, %
14	I и II	100	79
17	IIIA	82	39
33	IIIA + IIIB	70	41
18	IVA	39	6

Источник: данные исследования⁶⁵.

Примечание. Стадия I – самая ранняя стадия меланомы; стадия IV – самая поздняя.

* Число пациентов, проходивших терапию Герсона, слишком мало для получения статистически значимых данных. Число пациентов, проходивших традиционную терапию, намного выше.

Пятилетние показатели выживания при этом альтернативном лечении преимущественно сырой веганской диетой значительно выше тех, что упоминаются в связи с традиционными видами терапии, хотя общее количество пациентов, принимавших участие в исследовании, слишком мало для обеспечения статистической значимости. Кроме того, данные 71 пациента, лечившегося по методу Герсона, не удалось получить на всём протяжении исследования, и поэтому они были исключены из анализа. Это могло склонить показатели выживания в пользу пациентов, получавших терапию Герсона, поскольку вышедшие из исследования пациенты могли умереть или продемонстрировать иные негативные реакции на лечение.

Было проведено ещё 6 исследований терапии Герсона, но они не дали таких впечатляющих результатов, как вышеупомянутое исследование. Два исследования рассматривали пациентов с раком толстой кишки, распространившимся на печень, и раком груди. Была начата терапия Герсона, и пациенты сравнивались с людьми, получавшими традиционное лечение. В исследовании рака толстой кишки средние показатели выживания были выше у пациентов, получавших терапию Герсона, однако у пациентов с раком груди не было выявлено значительных отличий показателей выживания и метастазирования (распространения рака на другие части тела)⁶¹. В одном исследовании участвовали 108 пациентов с различными поздними стадиями рака, получавших лечение в одной из трёх клиник альтернативной терапии в Тихуане, Мексика, – клинике системы Герсона, клинике терапии Контрераса или клинике лечения травами Хокси⁶². Из 38 пациентов, проходивших терапию Герсона, 20 выпали из исследования, 17 умерли в среднем через 9 мес, и один по-прежнему оставался в живых через 5 лет. Наконец, 6 пациентов сообщили о значительных улучшениях⁶³, а 10 заметили улучшение общего состояния здоровья и уменьшение массы опухоли⁶⁴.

Заключение. *Исходя из сегодняшних знаний о пище и входящих в её состав веществах, можно с большой вероятностью предположить, что сырые продукты растительного происхождения и сырые веганские диеты играют положительную роль в предотвращении различных видов рака, связанных с пищеварительной системой. Ограниченные данные исследований также намекают на потенциальную пользу сырых веганских диет в лечении рака. Однако для достоверных и неопровержимых выводов относительно использования сыроедения в лечении рака необходимы дальнейшие исследования.*

Сердечно-сосудистые заболевания

Хорошо известно, что растительные диеты в значительной степени снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний^{66, 67}. Исследования показали, что эти болезни можно во многом обратить вспять практикой веганских или почти веганских диет^{68–71}, хотя количество исследований с участием пациентов, придерживающихся *сырых* веганских диет, ограничено.

В исследовании, проведённом в 2007 году Фонтаной, сравнивались несколько маркеров сердечно-сосудистых заболеваний (такие как холестерин, триглицериды, кровяное давление, воспаление и толщина сонной артерии) у трёх групп из 21 участника, подобранных по возрасту и полу: группа веганов, практикующих сырые диеты с низким содержанием белка и калорий; группа бегунов на длинные дистанции, придерживающихся типичной западной диеты; группа людей, ведущих малоактивный образ жизни и придерживающихся типичной западной диеты⁷². Как у сыроедов, так и у бегунов общий уровень холестерина, липопротеинов низкой плотности (ЛНП) и триглицеридов был ниже, чем у приверженцев западной диеты, ведущих малоподвижный образ жизни, хотя отличие от группы сыроедов было более выраженным. У бегунов на длинные дистанции был самый высокий уровень липопротеинов высокой плотности (ЛВП) (так называемого хорошего холестерина), хотя и сыроеды опережали по этому показателю приверженцев западной диеты. Кровяное давление у сыроедов было ниже, чем у бегунов, и значительно ниже, чем у людей, ведущих малоподвижный образ жизни и придерживающихся западной диеты. Отчасти это можно объяснить низким потреблением натрия в группе сыроедов: в среднем они потребляли около 1 400 мг натрия в день, в то время как участники двух других групп в среднем потребляли 3 700 мг в день. Маркер воспаления под названием высокочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP) был самым низким у группы сыроедов, хотя и в группе бегунов он был значительно ниже, чем в группе западной диеты. У участников группы, ведущей малоподвижный образ жизни и придерживающейся западной диеты, стенки артерий были значительно толще, чем у сыроедов-веганов и бегунов на длинные дистанции. Увеличение толщины стенок артерий говорит о скоплении тромбоцитов. Это исследование показало значительно лучшее состояние сердечно-сосудистой системы как у веганов-сыроедов, так и у бегунов на длинные дистанции, хотя у сыроедов дела обстояли даже лучше, особенно с точки зрения кровяного давления.

Ещё одно исследование 16 участников из Финляндии показало, что общий уровень холестерина и ЛНП (индикаторы риска сердечно-сосудистых заболеваний) значительно понижались за 2–3 мес следования веганской диете живого питания⁷³. Другие исследования также подтверждают понижение уровня холестерина у участников, придерживающихся рациона живого питания^{74, 75}. В исследовании 201 участника из Германии рассматривалось влияние сырой веганской диеты (70–100 % сырой пищи) на уровень холестерина, триглицеридов, фолиевой кислоты, витамина В₁₂ и гомоцистеина⁷⁶. У участников-сыроедов наблюдался пониженный

общий уровень холестерина и ЛНП (так называемого плохого холестерина). Однако в то же время наблюдался пониженный уровень ЛВП и повышенная концентрация гомоцистеина, что повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний.

В том, что диеты, основанные на цельной растительной пище, защищают от сердечно-сосудистых заболеваний, нет сомнений. Сырые веганские диеты могут обладать дополнительными преимуществами, поскольку в них зачастую употребляется больше богатых антиоксидантами овощей и фруктов, а переработанная пища, содержащая рафинированные углеводы и гидрогенизированные или частично гидрогенизированные жиры, как правило, исключается. Однако эта защита от сердечно-сосудистых заболеваний может – по крайней мере в некоторой степени – ослабляться при недостаточном потреблении витамина В₁₂, витамина D и омега-3 жирных кислот. Недостаток витамина В₁₂ ведёт к повышению уровня гомоцистеина, что может увеличивать риск заболеваний сердца^{77, 78}. Недостаток витамина D связан с несколькими факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая повышенное давление, ожирение, сахарный диабет и метаболический синдром, а также таких острых явлений, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как инсульт и застойная сердечная недостаточность⁷⁹. Поскольку сырые веганские диеты содержат недостаточно витамина D, его основными источниками становятся умеренное пребывание на солнце и / или пищевые добавки. (О достижении оптимального статуса витамина D читайте в главе 8). Омега-3 жирные кислоты длинной цепи (*эйкозапентаеновая* кислота, ЭПК и *докозагексаеновая* кислота, ДГК) могут способствовать снижению нескольких маркеров сердечно-сосудистых заболеваний, таких как высокое кровяное давление, высокий уровень триглицеридов, агрегация тромбоцитов, воспаление и аритмия сердца^{80, 81}. В основном омега-3 жирные кислоты длинной цепи содержатся в рыбе; однако веганы-сыроеды могут улучшить статус ЭПК и ДГК, если будут получать достаточное количество альфа-линоленовой кислоты – омега-3 жирной кислоты, содержащейся в семенах льна, грецких орехах и некоторых других растительных продуктах. При необходимости они также могут употреблять ЭПК и ДГК в форме веганских пищевых добавок и обогащённых продуктов питания. (Об улучшении статуса омега-3 жирных кислот читайте в главе 7).

Заключение. *Сырые веганские диеты обладают большим потенциалом для предотвращения и обращения вспять сердечно-сосудистых заболеваний, поскольку такие диеты обычно содержат даже большее количество антиоксидантов, фитохимических веществ и других защитных нутриентов, чем обычные веганские диеты, уже доказавшие свою эффективность. Кроме того, сырые веганские диеты содержат меньше вредных веществ, таких как трансизомеры жирных кислот и прооксиданты, формирующиеся в процессе термической обработки пищи. Для обеспечения защиты от сердечно-сосудистых заболеваний необходимо включать в диету надёжные источники витамина В₁₂, витамина D и омега-3 жирных кислот.*

Диабет

История с диабетом на удивление напоминает историю с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Значительное количество свидетельств говорит о том, что диета, основанная на цельных продуктах растительного происхождения, способствует предотвращению, лечению и даже обращению вспять диабета II типа^{82, 83}. Хотя можно ожидать, что эффект сырых веганских диет будет таким же, если не более благоприятным, к настоящему времени проведено слишком мало исследований потенциала сырой еды для предотвращения и лечения этого дегенеративного заболевания.

Одна группа исследователей из США сообщила о лучших показателях уровней глюкозы и инсулина между приёмами пищи, а также чувствительности к инсулину у веганов-сыроедов по сравнению с людьми, придерживающимися стандартной западной диеты⁸⁴. Кроме того, существуют надёжные свидетельства того, что сырые веганские диеты способствуют снижению веса (см. «Избыточный вес и ожирение», с. 66). Исследования показали, что потеря веса у страдающих избыточным весом или ожирением пациентов с диабетом II типа связана с понижением инсулинорезистентности, улучшением контроля уровня глюкозы в крови, понижением уровня холестерина и триглицеридов и понижением кровяного давления⁸⁵.

Сырые диеты естественным образом меньше влияют на уровень глюкозы в крови по сравнению с обычными диетами. Из сырых веганских диет практически исключена пища, вызывающая самые резкие скачки сахара в крови, – например, мучные продукты, крахмалистые овощи, а также продукты и напитки с высоким содержанием сахара. Употребление зерновых ограничено, а если они и употребляются, то в цельном виде, часто – пророщенными. Кроме того, сырые веганские диеты богаты антиоксидантами, фитохимическими веществами и клетчаткой. Они содержат очень мало рафинированных углеводов и прооксидантов. Ещё не опубликованная в научных журналах с экспертной оценкой работа Гэбриела Казенса, врача и сторонника сырых веганских диет, тем не менее заслуживает внимания, а приведённые в ней рекомендации – применения на практике. Казенс сообщает о прекрасных результатах 21-дневной программы живого питания, предлагаемой в восстановительном центре *Tree of Life Rejuvenation Center*. В своей книге «Диабет излечим» он излагает теорию того, как люди могут минимизировать влияние способствующих развитию заболевания генов и максимизировать возможности защитных, предотвращающих заболевания генов, делая выбор в пользу более здоровых диеты и образа жизни⁸⁶. Его программа начинается с недельного голодания на зелёных соках, за которым следует диета из полностью органической живой пищи, богатой нутриентами и минералами и имеющей низкий гликемический индекс. Через 2–4 дня после начала программы Казенса большинство участников перестают принимать различные медикаменты и инсулин, так как перестают в них нуждаться. В 2006 году Казенс исследовал клинические результаты своей программы, пригласив к участию в ней шесть человек, питавшихся в соответствии со стандартной западной диетой. Он также пригласил независимого кинорежиссёра, чтобы зафиксировать опыт участников и их медицинские показатели «до» и «после». Четверо участников имели диагноз «диабет II типа», а двое – «диабет I типа». Один участник, уровень глюкозы в крови которого за две недели упал с 500 до 200 мг на децилитр, выбыл из программы, поскольку не желал следовать диете, тогда как пятеро оставшихся продолжили эксперимент. Через 4 дня все участники, за исключением одного участника с диабетом I типа, отказались от инсулина и пероральных препаратов от диабета. К концу месяца у двоих людей наблюдался нормальный уровень глюкозы в крови между приёмами пищи: в среднем 70–85 мг на децилитр. У двоих средний уровень глюкозы снизился с 250–450 мг на децилитр до примерно 120 мг на децилитр. Один пациент с диабетом I типа смог уменьшить потребление инсулина с 70 до 5 единиц. Второй пациент с диабетом I типа больше не нуждался в инсулине и, согласно лабораторным анализам, перестал страдать от диабета. В 2008 году был выпущен фильм «Просто сырое. Обратить диабет вспять за 30 дней»⁴⁴, рассказывающий истории этих 6 людей.

Недостаточное употребление 3 нутриентов, уровень которых в сырых веганских диетах стабильно низок, – витамина D, витамина B₁₂ и омега-3 жирных кислот – может ускорять развитие диабета. Полученные недавно данные говорят о том, что у многих людей с диабетом и преддиабетическим состоянием наблюдается низкий уровень витамина D, что может усиливать тяжесть заболевания⁸⁴. Популярны препараты для лечения диабета, такие как мет-

⁴⁴ [Simply Raw: Reversing Diabetes in 30 Days].

формин, могут ухудшать усвоение витамина В₁₂, что ведёт к ещё более значительному снижению статуса витамина В₁₂, повышенному уровню гомоцистеина и периферической невропатии (повреждению нервов, вызывающему боль и онемение в руках и ногах)⁸⁸. Существуют предварительные доказательства того, что витамин В₁₂ может быть эффективным средством лечения диабетической периферической невропатии⁸⁹. Низкий уровень омега-3 жирных кислот увеличивает риск депрессии у людей с диабетом. Также существуют свидетельства того, что недостаточное употребление омега-3 жирных кислот связано с повышенным риском диабета II типа⁹⁰.

Заключение. *Нет сомнений, что сырые веганские диеты обладают мощным терапевтическим потенциалом для предотвращения, лечения и обращения вспять диабета II типа и впечатляющими возможностями лечения людей, страдающих от диабета I типа. Однако веганам-сыроедом важно обеспечить адекватное потребление витамина В₁₂, витамина D и омега-3 жирных кислот.*

Избыточный вес и ожирение

В 2005 году около двух третей взрослых американцев попадали в категорию людей с избыточным весом или ожирением – примерно половина имела избыточный вес, а другая половина – страдала от ожирения. Эти цифры продолжают расти. Похоже, что сыроеды-веганы надёжно защищены от нежелательного набора веса. Пищевые привычки и образ жизни, в которые уходит корнями эпидемия ожирения, значительно отличаются от жизненных реалий современных сыроедов. Переход на сырую веганскую диету почти всегда сопровождается снижением веса, особенно у людей с избыточной массой тела.

К настоящему времени по крайней мере шесть исследований сообщают о снижении веса при переходе на сырые диеты или диеты живого питания⁹¹⁻⁹⁶. Три исследования с участием пациентов с ревматоидным артритом говорят о снижении веса, соответствующем примерно 9 % от общей массы тела. Одно исследование говорит о снижении веса примерно на 10 кг у мужчин и на 12 кг у женщин среди тех участников, которые придерживались сырой веганской диеты от 3 до 6 мес. В среднем 15 % мужчин и 25 % женщин достигают снижения индекса массы тела (< 18,5 кг / м²).

В одном исследовании сравнивались участники, следовавшие диете живого питания в течение всего одной недели, с участниками, питавшимися теми же самыми продуктами, готовившимися в микроволновой печи в течение 2 мин. Интересно, что веганы, придерживавшиеся живого питания, потеряли 3,5 % от массы тела, тогда как веганы, питавшиеся приготовленной пищей, – 4,8 %. Авторы отмечают, что приготовление еды в микроволновой печи значительно ухудшает её вкус, вызывая многочисленные жалобы участников, хотя они и съедали отведённые им порции.

Более подробно о связи сырых веганских диет с избавлением от лишнего веса читайте в книге Чери Сории, Брендис Дэвис и Весанто Мелины «Диета сыроедной революции».

Заключение. *Сырые веганские диеты провоцируют снижение веса у людей, которые их придерживаются. У людей, страдающих хроническими заболеваниями, снижение веса может вести к значительному ослаблению их симптомов. Похоже, что сырые веганские диеты могут быть рекомендованы тем, кто борется с избыточным весом и ожирением.*

Остеопороз и здоровье костей

К настоящему моменту лишь в одном исследовании изучались плотность и здоровье костной ткани у веганов-сыроедов⁹⁷. В этом исследовании сравнивались масса костей, статус витамина D, уровень С-реактивного белка (маркер воспаления в теле) у 18 веганов-сыроедов и 18 всеядных участников. По сравнению со всеядными участниками, индекс массы тела которых в среднем был равен 25,4 (что говорит о значительно повышенном содержании жировых отложений и небольшом избыточном весе), индекс массы тела веганов-сыроедов был значительно ниже – 20,5 (что говорит о низком содержании в теле жировых отложений без дефицита веса). Минеральная плотность костной ткани во всех исследованных областях (поясничный отдел позвоночника, бедренная кость целиком и две дополнительные области бедра) в группе сыроедов была значительно ниже, чем во всеядной контрольной группе, так что общая (во всём теле) минеральная плотность костной ткани у них составляла лишь 86 % от показателей контрольной группы. Пониженный вес, индекс массы тела и минеральная плотность костной ткани (все эти показатели понижены в группе сыроедов по сравнению с контрольной группой) прочно связываются с повышенным риском переломов. Однако есть свидетельства того, что важную роль в определении риска переломов также играет качество костной ткани. Изменения уровня коллагена, а также окисление и хроническое воспаление могут негативно сказываться на качестве костной ткани и увеличивать риск переломов вне зависимости от костной массы. В группе сыроедов уровень циркулирующего в крови С-реактивного белка был значительно ниже, чем в контрольной группе. Авторы с удивлением обнаружили, что в обеих группах индикаторы разрушения и формирования костной ткани отличались незначительно. Эти результаты указывают на то, что среди веганов не наблюдалось потери костной массы и что их низкая костная масса могла быть связана с временным усилением потери костной массы или пониженным формированием костной массы в момент их первоначального перехода на сырую диету и потери веса. Возможно также, что некоторые веганы-сыроеды имели низкий вес и низкую массу костной ткани до перехода на сырую диету.

Хотя исследователи предполагали, что уровень витамина D у веганов будет низким в связи с крайне низким содержанием витамина D в их диете, уровень витамина D в их крови был значительно выше, чем у всеядных участников. Благоприятный уровень витамина D у веганов связан с их более продолжительным пребыванием на солнце, что подтверждается опросом участников.

Заключение. *Единственное небольшое исследование минеральной плотности костной ткани веганов-сыроедов показало, что у них этот показатель значительно ниже, чем у всеядных людей. Однако возможно, что веганы-сыроеды не страдают от переломов чаще, так как отличаются хорошим качеством костной ткани. Очевидно, что требуются дальнейшие исследования для определения последствий продолжительного следования сырой веганской диете для здоровья костей. Веганам-сыроедам имеет смысл предпринимать необходимые шаги для улучшения и поддержания минеральной плотности костной ткани. (Более подробная информация об этом приведена в главах 8 и 9).*

Адекватность сырых веганских диет

Сырые веганские диеты обладают огромным потенциалом как для предотвращения, так и для лечения хронических заболеваний. Они также могут поддерживать превосходное здоровье взрослых людей, стремящихся обеспечить свои потребности во всех питательных веществах. Однако исследования сырых веганских диет указывают на то, что они часто связаны с недостатком калорий и отдельных нутриентов. Чтобы эти типы питания могли быть приняты как жизнеспособная альтернатива традиционному лечению заболеваний, а также использоваться здоровыми людьми, совершенно необходимо гарантировать достаточное потребление всех необходимых питательных веществ. Ниже приведён краткий обзор исследований, сосредоточенных на вопросах адекватности.

Адекватное потребление питательных веществ

Витамин В₁₂

Хорошо известно, что веганы и другие вегетарианцы, не получающие на регулярной основе витамин В₁₂ из надёжных источников, имеют низкий статус витамина В₁₂^{98–102}. К настоящему моменту существует пять исследований потребления и статуса витамина В₁₂ у сыроедов-веганов^{103–107}. У подавляющего большинства участников этих исследований был неадекватный статус витамина В₁₂, и многие страдали от недостатка витамина В₁₂. Статус витамина В₁₂ у сыроедов-веганов, не включающих в свой рацион надёжных источников этого нутриента, стабильно понижен. (Полный обзор исследований статуса витамина В₁₂ у сыроедов-веганов см. в главе 8, с. 263–274.)

Незаменимые жирные кислоты

К настоящему моменту было проведено лишь одно исследование, оценивавшее статус незаменимых жирных кислот у веганов¹⁰⁸. Уровень высоконенасыщенных омега-3 жирных кислот в крови и других тканях сыроедов равнялся лишь половине уровня, наблюдавшегося у всеядных людей. Велика вероятность, что диета, рассмотренная в данном исследовании, содержала высокий уровень омега-6 жирных кислот по сравнению с уровнем омега-3 жирных кислот, хотя наверняка нам это не известно. Веганы-сыроеды должны обеспечить здоровый уровень потребления и баланс незаменимых жирных кислот в своей повседневной диете. (Полный обзор исследования, посвящённого незаменимым жирным кислотам и сыроедению, см. в главе 7.)

Другие нутриенты и общий статус питательных веществ

Содержание в рационе и статус питательных веществ у сыроедов-веганов оценивался во множестве опубликованных исследований^{109–123}. Большинство сырых веганских диет богаты овощами и фруктами, содержат умеренное количество орехов и семян, небольшое количество зерновых и бобовых и не содержат мяса, яиц, молочных и рафинированных продуктов. Вследствие этого потребление нутриентов, в значительных количествах содержащихся в овощах и фруктах, в таких диетах естественно высоко. Сыроеды-веганы стабильно потребляют витамин А (в форме каротиноидов – провитамина А), витамин С, фолиевую кислоту, калий, магний и фосфор в количестве, превышающем рекомендованное потребление с пищей (РПП). Однако веганы-сыроеды редко достигают РПП для витамина В₁₂ и витамина D (хотя витамин D обычно не является проблемой для тех, кто достаточно времени проводит на солнце). Потребление

белков, витаминов группы В (за исключением В₁₂), витамина Е, кальция, меди, йода, железа, селена, цинка и омега-3 жирных кислот может быть как пониженным, так и повышенным, в зависимости от конкретных пищевых предпочтений. (Информацию по всем этим нутриентам см. в главах 5, 7, 8 и 9.)

Потребление калорий и масса тела

Потребление калорий приверженцами сырых веганских диет стабильно ниже, чем в общей массе населения, а также ниже уровня, обычно рекомендованного для взрослых. Семь исследований с участием сыроедов показали потребление калорий между 1 460 и 1 989 ккал в день – в среднем 1 700 ккал в день на человека^{124–130}. Это потребление калорий значительно ниже того, что обычно считается необходимым для здоровых взрослых, хотя и подходящим для диет, направленных на снижение веса (более глубокий обзор см. в главе 5).

Потребление питательных веществ и статус питательных веществ

При обсуждении адекватности той или иной диеты часто используют два термина: «потребление питательных веществ» и «статус питательных веществ». Эти термины не взаимозаменяемы, хотя хорошее потребление питательных веществ обычно ведёт к их хорошему статусу.

Потреблением питательных веществ или их содержанием в рационе называют количество нутриента (или другого пищевого компонента), потребляемого в рамках данного типа питания. Пищевые добавки могут включаться в эту оценку либо исключаться из неё. Статусом питательных веществ называют состояние здоровья человека вследствие как содержания питательных веществ в рационе, так и их усвоения его организмом. Измерение статуса питательных веществ обычно производится посредством анализов крови, тканей или мочи, однако также включает показатели роста, веса и содержания жира в теле.

Неудивительно, что это пониженное потребление калорий находит отражение в пониженной массе тела и индексе массы тела веганов-сыроедов по сравнению с остальным населением^{131–135}. Хотя большинство сыроедов-веганов попадают в нижнюю часть спектра здоровой массы тела, некоторые исследования показывают, что значительный процент страдает от недостатка массы^{136, 137}.

Индекс массы тела (ИМТ)

Индекс массы тела – это показатель содержания жира в теле у взрослых, основанный на росте и весе человека. Если взять двух людей с одинаковым весом, тот из них, кто выше, будет иметь более низкий ИМТ. Формула расчёта ИМТ: вес в килограммах поделить на рост в метрах, возведённый в квадрат. В интернете можно найти множество калькуляторов ИМТ. Ниже в таблице приведены стандартные категории веса, связанные с различными значениями показателей ИМТ.

Таблица 3.3.

Индекс массы тела (ИМТ) и стандартные категории веса

ИМТ	Категория веса
Меньше 18,5	Недостаточная масса тела
18,5–24,9	Нормальный вес
25–29,9	Избыточный вес
30 и выше	Ожирение

Хотя ИМТ является относительно хорошим индикатором содержания жира в теле, он имеет свои ограничения. ИМТ считается наиболее точным для взрослых 20–65 лет. Пожилые люди обычно имеют более высокий уровень жира в теле, чем молодые. ИМТ не учитывает мышечную массу, вследствие чего даже когда мужчина и женщина имеют одинаковый ИМТ, содержание жира в теле женщины, как правило, выше, чем у мужчины. Атлеты, особенно мужчины-бодибилдеры, могут иметь повышенный ИМТ в связи с мышечной массой, а не с повышенным содержанием жира в теле. Очень низкорослые люди (ниже 1,5 метра) могут иметь более высокий ИМТ, чем можно ожидать при их росте.

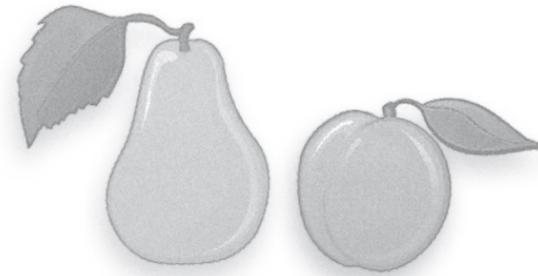
Одно исследование показало, что около 30 % женщин в возрасте до 45 лет имеют частичную или полную аменорею (прекращение менструации) в связи с низкой массой тела¹³⁸. Исследователи были настолько встревожены этими открытиями, что посоветовали отказаться от долгосрочного применения полностью сырых диет в связи с опасностью чрезмерной потери веса. Разумеется, аменореи и недостатка массы тела можно избежать путём тщательного планирования диеты для обеспечения достаточного количества калорий (см. главу 5, с. 119–126, и главу 12).

Здоровье зубов

Существует одно исследование, в котором рассматривалось здоровье зубов у людей, придерживающихся диеты, содержащей более 95 % сырой пищи¹³⁹. Это исследование было относительно масштабным и включало 130 участников и 76 членов контрольной группы, подобранных по полу и возрасту. По сравнению с контрольной группой у участников-сыроедов была значительно сильнее выражена эрозия эмали зубов (ухудшение структуры зубов, в основном вызываемое кислотой, содержащейся в пище, например во фруктах). В группе сыроедов всего 2,3 % участников не страдали от эрозии по сравнению с 13,2 % в контрольной группе. Более чем у 37 % сыроедов-веганов наблюдалась средняя эрозия по крайней мере одного зуба (по сравнению с 55,2 % в контрольной группе), однако у 60,5 % наблюдалась тяжёлая эрозия по крайней мере одного зуба (по сравнению с 31,6 % в контрольной группе). Эти результаты говорят о том, что сырые диеты увеличивают риск разрушения зубов по сравнению с обычными диетами. Важно отметить, что протоколы сырой диеты показывают, что участники, следовавшие этой диете, съедали почти пять порций цитрусовых фруктов в день. Общее потребление фруктов сыроедами было значительно выше, чем в контрольной группе.

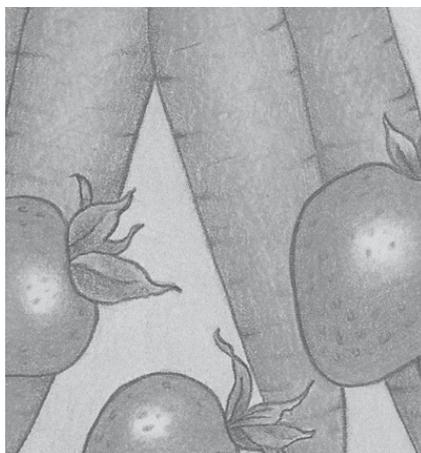
Заключение. *Хотя благоприятные эффекты сырой веганской диеты обычно проявляются быстро и бывают очень выраженными, потенциальные недостатки могут проявиться лишь через много месяцев или лет. Наиболее распространённые проблемы, связанные с сырыми веганскими диетами, – это недостаточное потребление калорий, ведущее к пониженной массе тела и аменорее, а также дефицит витамина B₁₂. Тщательное планирование сырой веганской диеты может помочь предотвратить дефицит питательных веществ и обеспечить удовлетворение всех пищевых потребностей.*

Хорошо спланированные сырые веганские диеты обладают привлекательными преимуществами для здоровья человека. Эта книга призвана помочь вам разработать сыроедческую диету, которая будет доставлять вам удовольствие, защищать ваше здоровье и обеспечивать адекватный уровень питательных веществ. Давайте начнём с исследования множества отдельных компонентов пищи, делающих сырые веганские диеты такими полезными для здоровья.



Глава 4

Почему сыро – это круто!



Сырые веганские диеты обладают значительными преимуществами, особенно когда речь идёт об избыточном весе и хронических заболеваниях. В этом нет ничего удивительного. В конце концов, растительная пища содержит самые полезные натуральные вещества – фитостерины, антиоксиданты, фитохимические вещества, клетчатку и полезные для здоровья жиры. С другой стороны, потенциально наиболее вредные компоненты пищи в большом количестве содержатся в переработанных продуктах и продуктах животного происхождения. Более того, приготовление пищи, особенно при высоких температурах, связано с образованием нескольких видов веществ, которые могут вредить нашему здоровью (см. с. 110). Само собой разумеется, с переходом на сырую веганскую диету подавляющее большинство вредных продуктов исключается из рациона. В этой главе мы более подробно рассмотрим состав таких продуктов, чтобы полнее понять их влияние на здоровье.

Сырая защита. Как растения оберегают нас

В растениях содержится море веществ, обеспечивающих нас различными видами защиты. Давайте посмотрим, каким образом эти крошечные драгоценности творят свои чудеса и как различные методы приготовления пищи влияют на их работу.

Фитохимические вещества

Фитохимические вещества – это, попросту говоря, химические вещества, содержащиеся в растениях («фито» в переводе с греческого означает «растение»). В отличие от витаминов и минералов, считающихся необходимыми для жизни человека, фитохимические вещества, или фитонутриенты, не считаются обязательными для выживания, хотя они, очевидно, полезны для здоровья. Растения производят фитохимические вещества в первую очередь для собственного выживания и защиты. Одни фитохимические вещества отвечают за цвет, вкус, текстуру и запах растений и играют ключевую роль в привлечении опылителей и разносчиков семян. Другие играют роль системы внутренней защиты, предохраняющей растения от паразитов, патогенов и потенциально неблагоприятной среды. К счастью, когда мы едим растения, эти фитохимические вещества продолжают выполнять свою работу, принося нам пользу.

По некоторым оценкам, существует более 100 тыс. различных фитонутриентов, причём в одном растении часто присутствует более сотни различных видов и тысячи подвидов каждого вида¹. Учёные предполагают, что открыты ещё далеко не все виды. Фитохимические вещества поддерживают оптимальное здоровье, снижая риск хронических заболеваний и оказывая противодействие существующим заболеваниям. Обладая бесчисленным множеством механизмов воздействия, каждое фитохимическое вещество представляет собой маленькое чудо. Следующий список отражает лишь крошечную часть их потрясающей активности.

Полезные свойства фитохимических веществ

- ◆ Противораковое действие
 - блокирование формирования опухоли
 - уменьшение пролиферации клеток
 - уменьшение окислительного повреждения ДНК
 - восстановление повреждённой ДНК
 - активизация ферментных систем, помогающих выводить из тела канцерогены (вещества, вызывающие возникновение рака)
- ◆ Антиоксидантное действие
 - нейтрализация свободных радикалов, повреждающих жизненно важные части клеток, включая ДНК
- ◆ Антиэстрогенное и слабое эстрогенное действие
 - антиэстрогенные эффекты могут уменьшать риск возникновения гормонально обусловленных разновидностей рака
 - слабые эстрогенные эффекты могут способствовать сохранению плотности костей и улучшению уровня холестерина в крови
- ◆ Противовоспалительное действие
- ◆ Антибактериальное, противогрибковое и противовирусное действие
- ◆ Защита сердечно-сосудистой системы
 - уменьшение повреждения стенок кровеносных сосудов
 - уменьшение окисления ЛНП

- уменьшение склеивания тромбоцитов
- улучшение кровообращения
- снижение кровяного давления
- снижение уровня холестерина в крови
- снижение свёртываемости крови
- замедление синтеза холестерина
- ◆ Усиление иммунитета
- повышение активности клеток, защищающих организм от болезнетворных микроорганизмов
- ◆ Модуляция проводящих путей, отвечающих за рост, деление и смерть клеток
- ◆ Предотвращение макулодистрофии и катаракты
- ◆ Предотвращение локомоционной болезни
- ◆ Предотвращение остеопороза

Существует множество способов классификации фитохимических веществ, и в основном они опираются на химическую структуру или функцию. В таблице 4.1 на с. 78 представлен развёрнутый список фитохимических веществ с указанием их биологической активности и пищевых источников. Хотя этот список далеко не полон, он даёт понимание масштаба и сложности данной новой и живой области исследований.

Таблица 4.1.

Фитохимические вещества, их источники и активность

КЛАСС Подкласс Тип	Пищевой источник	Активность
Фенолы и полифенолы		
<i>Монофенолы</i>		
Карвакрол	Орегано, тимьян	Антибактериальная
Карнозол	Розмарин	Антиоксидантная, противовоспалительная и противораковая
<i>Флавоноиды (полифенолы)</i>		
Антоцианы	Продукты фиолетового и синего цвета, например, ежевика, чёрная смородина, черника, вишня, слива	Антиоксидантная
Изофлавоны (например, куместрол, даидзеин, генистеин, глицитеин)	Соевые бобы, продукты из соевых бобов	Слабое проэстрогенное и антиэстрогенное действие
Флаван-3-олы (например, катехины, эпикатехины, проантоцианидины)	Тёмный шоколад, виноград, зелёный чай, красное вино, белый чай	Противоопухолевая, борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями
Флаваноны (например, эриодиктиол, гесперетин и нарингенин)	Цитрусовые фрукты	Противоаллергическая, противораковая, противовоспалительная, противомикробная
Флавонолы (например, кемпферол, мирицетин, кверцетин)	Яблоки, ягоды, брокколи, вишня, зелёный чай, лук, красное вино	Противораковая, снижение кровяного давления, противовоспалительная, антимуtagenная
Флавоны (например, апигенин, лютеолин, тангеретин)	Сельдерей, петрушка, тимьян	Благоприятное воздействие при атеросклерозе, некоторых видах рака, диабете, остеопорозе
<i>Фенолокислоты</i>		
Ванилин	Ванильные стручки, гвоздика	Антиоксидантное

Зингерон (метаболизируется из джинджерона)	Имбирь	Противовоспалительное, антиоксидантное, противоточное
Капсаицин	Перец чили	Анальгетическое, противовоспалительное, возможно — противоопухолевое
Куркумин	Кукурма	Противораковое, противовоспалительное, антиоксидантное, ранозаживляющее
Салициловая кислота	Миндаль, некоторые специи, фрукты, арахис, некоторые овощи	Противораковое, борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями
Таниновая кислота или танины (например, галловая кислота)	Чай и красное вино	Антиоксидантное (внимание: танины препятствуют абсорбции микроэлементов, в частности негемового железа)
Эллаговая кислота	Ягоды, виноград, орехи, гранат	Противораковое
<i>Гидроксикоричные кислоты</i>		
Кофейная кислота	Кофе, некоторые овощи и фрукты	Противомикробное
Кумаровая кислота	Базилик, морковь, виноград, зелёные перцы, арахис, ананас, клубника, помидоры, куркума, вино	Противораковое, антиоксидантное
Феруловая кислота	Отруби, тмин	Антиоксидантное
<i>Стильбены</i>		
Ресвератрол	Виноград, арахис, красное вино	Антиоксидантное, антитромботическое, подавление канцерогенеза
<i>Лигнаны</i>		
Ларициренин, матаиренин, пиноренин и секоизоларициренин	Бобы, зёрна, семена (льна, тыквы и кунжута), некоторые овощи и фрукты	Антиоксидантное, фитостероидное

Терпены и терпеноиды		
<i>Каротиноиды</i>		
Альфа-каротин	Оранжевые и жёлтые овощи	Антиоксидантное, усиление иммунной системы
Бета-каротин	Листовая зелень, оранжевые и жёлтые овощи	Антиоксидантное, усиление иммунной системы
Бета-криптоксантин	Оранжевые и красные фрукты и овощи	Антиоксидантное, усиление иммунной системы
Ликопин	Красный грейпфрут, помидоры, арбуз	Уменьшает риск рака простаты, может сдерживать рост раковых клеток
Лютеин	Тёмная листовая зелень	Фильтрация вредных световых волн, защита от макулодистрофии
Зеаксантин	Кукуруза, тёмная листовая зелень	Фильтрация вредных световых волн, защита от макулодистрофии
<i>Монотерпены</i>		
Лимонены	Цитрусовые фрукты	Защита сердечно-сосудистой системы, активация ферментных систем, необходимых для детоксикации от канцерогенов
<i>Фитостерины</i>		
Бета-ситостерин, кампестерин, стигмастерин	Кукуруза, тёмный шоколад, бобовые, орехи, семена, соевые бобы, растительные масла, цельные зёрна	Снижение абсорбции холестерина и ЛНП
<i>Сапонины</i>		
—	Бобовые, травы, соевые бобы, овощи	Противораковое, антиоксидантное, снижение уровня холестерина, усиление иммунной системы

Тиолы (сераорганические соединения)		
Глюкозинолаты		
Изотиоцианаты (например, сульфорафан)	Крестоцветные овощи	Противораковое, мощные активаторы ферментов фазы II (см. с. 221–224)
Индолы (например, индол-3-карбинол)	Крестоцветные овощи	Противораковое, положительное влияние на метаболизм эстрогена
Тиосульфиды		
Аджоены, аллицин, аллил-сульфиды, винил-дитионы	Овощи рода <i>Allium</i>	Антибактериальное, противораковое, противогрибковое, противовирусное, защита сердечно-сосудистой системы

Источник: данные исследований^{2–6}.

В эту таблицу включены три основных класса фитохимических веществ: фенолы и полифенолы, терпены и терпеноиды, а также тиолы (сераорганические соединения). Представители каждого класса схожи по своей химической структуре. Фенолы и полифенолы – большой и впечатляющий класс фитохимических веществ, характеризующихся антиоксидантным и противовоспалительным действием. Некоторые из этих веществ также замедляют формирование и рост опухолей и ослабляют факторы риска, связанные с заболеваниями сердца и инсультом. К терпенам относятся тысячи типов соединений с разнообразными положительными свойствами, связанными со снижением риска заболеваний сердца и рака. Самый важный подкласс терпенов – это каротиноиды. Тиолы – это серосодержащие фитохимические вещества, часто обладающие довольно выраженным ароматом. Известно, что многие из этих соединений стимулируют ферментные системы, которые могут способствовать уменьшению повреждений ДНК. Они также обладают признанными противовирусными, антибактериальными и противогрибковыми свойствами и защищают сердечно-сосудистую систему. Некоторые тиолы играют роль фитоэстрогенов^{7, 8}.

Фитохимические чемпионы

Хотя яркие овощи являются чемпионами по содержанию фитохимических веществ, стоит также упомянуть бобовые, орехи, семена, зерновые, травы, специи и чай. Похоже, что благоприятные свойства фитохимических веществ выражены гораздо сильнее, когда мы употребляем их с цельными продуктами, а не в виде добавок, что, вероятно, объясняется синергетическим эффектом природных комбинаций полезных соединений в цельных продуктах. Исследования, в которых фитохимические вещества рассматривались в виде изолированных пищевых добавок, показали в целом совсем не впечатляющие результаты. Выбор разнообразных ярких цельных растительных продуктов – ключ к диете, богатой фитохимическими веществами. Разумеется, среди таких продуктов есть суперзвезды, позволяющие превратить просто хороший рацион в фитохимический пир. Особо стоит отметить тёмную листовую зелень (например, листовая капуста, кале и шпинат), крестоцветные овощи (например, брокколи, брюссельская капуста и кочанная капуста), фиолетовые / синие фрукты (например, черника и ежевика), помидоры, цитрусовые фрукты, чеснок, семена льна и соевые бобы.

Органические продукты и их фитохимические преимущества

Потребители давно говорят о том, что органические продукты могут обладать большей концентрацией фитохимических веществ по сравнению с продуктами, выращенными обычным способом. Это вполне логично, если вспомнить, что фитохимические вещества образуются – по крайней мере отчасти – в результате воздействия стресса на растение. Если расте-

ние подвергается атаке микроорганизмов, оно производит больше фитохимических веществ, чтобы противостоять и защищаться. Органические продукты сильнее подвергаются воздействию встречающихся в природе микроорганизмов и паразитов, чем продукты, выращенные обычным способом, поскольку к ним не применяются синтетические гербициды и пестициды. Таким образом, можно предположить, что органические фрукты и овощи, выращенные в плодородной почве при благоприятных условиях, производят больше фитохимических веществ в качестве своей естественной защиты. Исследования преимущественно подтверждают эту теорию и предполагают, что органические методы выращивания ведут к повышению уровня фитохимических веществ, в частности органических кислот и полифенольных соединений^{9, 10}. Тринадцать из девятнадцати исследований, сравнивавших содержание фитохимических веществ в органических и выращенных обычным способом продуктах, выявили их более высокое содержание в органических продуктах^{11–23}. Пять исследований не обнаружили значительных отличий^{24–28}. Одно исследование показало, что одни фитохимические вещества присутствуют в большей концентрации в органических продуктах, в то время как другие – в выращенных обычным способом²⁹. Ни одно из этих исследований не выявило более высокую концентрацию фитохимических веществ в продуктах, выращенных обычным способом.

Термическая обработка и разрушение фитохимических веществ

Многие люди знают, что рафинирование продуктов ведёт к значительной потере фитохимических веществ. Например, при получении из пшеничных зёрен белой муки теряется более 95 % фитохимических веществ! Однако не так много людей знают о том, что приготовление пищи тоже может негативно сказываться на содержании фитохимических веществ. Хотя последствия нагревания, по сравнению с рафинированием, могут отличаться, подавляющее большинство имеющихся данных говорит о том, что в целом термическая обработка негативно влияет на общее содержание фитохимических веществ. В таблице 4.2 на с. 87 сведены результаты исследований как положительных, так и отрицательных эффектов приготовления пищи на содержание в ней фитохимических веществ.

Некоторые исследования говорят о том, что приготовление пищи усиливает антиоксидантные свойства некоторых фитохимических веществ. Обычно это происходит за счёт размягчения клеточных стенок растения, благодаря чему организму проще извлекать и усваивать эти важные соединения^{30, 31}. Подобные наблюдения обычно относятся к каротиноидам. При этом играют роль способ, температура и время приготовления пищи. Многие фитохимические вещества растворимы в воде, поэтому они будут сильнее теряться при варке по сравнению с приготовлением на пару. Чем дольше время и выше температура обработки продукта, тем больше потери фитохимических веществ. Наиболее интересными, особенно для приверженцев сыроедения, будут результаты, связанные с двумя содержащимися в овощах ферментами – мирозиназой и аллииназой (более подробно ферменты рассмотрены в главе 10).

История ферментов

Большинство экспертов в медицинских и научных кругах не принимают идеи, что ферменты, содержащиеся в сырой растительной пище, выживают в пищеварительном тракте человека в достаточном количестве, чтобы оказывать положительное влияние на здоровье. Однако существует история ферментов, которую редко рассказывают, но которая настолько хорошо подкреплена научными данными, что не может служить поводом для противоречий. Два семейства растений содержат ферменты, ответственные за преобразование определённых

фитохимических веществ в очень полезные биоактивные метаболиты (продукты метаболизма). Эти ферменты, мирозиназа и аллииназа, физически отделены от фитохимических веществ в цельных продуктах и высвобождаются лишь при разрушении тканей растений (то есть когда продукты рубят, разминают, пюрируют или пережёвывают). При этом высвобождении начинается преобразование. Приготовление еды, богатой мирозиназой и аллииназой, может в значительной степени или полностью разрушать эти ферменты, потенциально обнуляя её самые впечатляющие полезные для здоровья свойства.

Мирозиназа в крестоцветных овощах

Мирозиназа необходима для преобразования серосодержащих соединений под названием глюкозинолаты в биоактивные метаболиты, известные как изотиоцианаты. Глюкозинолаты в большой концентрации содержатся в крестоцветных овощах, придавая этим продуктам их особенный терпкий вкус и аромат. Изотиоцианаты высоко ценятся за их способность стимулировать группу ферментов, помогающих сдерживать рост рака и убивать раковые клетки (более подробно об этом читайте в разделе, посвящённом ферментам фазы II, на с. 223–224)⁶².

⁶³.

Крестоцветные овощи

К крестоцветным, или капустоцветным овощам (род *Brassica*) относятся руккола, бокчой, капуста «Романеско», брокколи, брюссельская капуста, кочанная капуста, цветная капуста, китайская капуста, листовая капуста, дайкон, садовый кресс, хрен, кале, кольраби, горчица сарептская, пекинская капуста, редис, брюква, репа, васаби и водяной крес. Эти серосодержащие овощи известны тем, что содержат особые противораковые фитохимические вещества.

Активность мирозиназы повышается при температурах до 60 °С, однако при более высоких температурах мирозиназа деактивируется⁶⁴. К несчастью, большинство методов приготовления пищи связано с температурами выше этой критической отметки, к тому же потеря мирозиназы увеличивается с увеличением времени готовки⁶⁵. Когда мы едим сырые крестоцветные овощи, мирозиназа быстро расщепляется до изотиоцианатов и попадает в кровь⁶⁶. Когда же мы едим эти продукты приготовленными, для начала этой реакции остаётся слишком мало мирозиназы – либо не остаётся вообще. Это преобразование может частично проходить в кишечнике под действием кишечной микрофлоры (дружественных бактерий), хотя при этом оно куда менее значительно, чем при наличии активной мирозиназы⁶⁷. Хотя это и не связано с готовкой, интересно отметить, что свежавыжатый капустный сок обладает высоким содержанием активной мирозиназы, тогда как в мякоти капусты активная мирозиназа почти отсутствует⁶⁸.

Аллииназа в растениях рода *Allium*

Аллииназа – это фермент, содержащийся в овощах рода *Allium*, таких как чеснок и лук. Она преобразует сераорганическое соединение аллиин в биоактивный метаболит аллицин. Было обнаружено, что аллицин и его производные обладают противораковым действием (в том числе благодаря стимуляции ферментов фазы II), а также противовоспалительным, антибактериальным, противогрибковым, противомикробным, противопаразитным, антитромботическим и противовирусным действием и способностью понижать уровень липидов⁶⁹.

Овощи рода *Allium*

К овощам рода *Allium* относятся чеснок, зелёный лук, лукпорей, лук и шниттлук. Эти овощи содержат удивительное разнообразие фитохимических веществ и являются самым богатым источником сераорганических соединений.

Подобно мирозиназе, аллииназа уничтожается при нагревании⁷⁰. Исследования показали, что если дать чесноку постоять в течение 10 мин после раздавливания, достаточное количество аллиина преобразуется в аллицин, что уменьшает негативный эффект нагревания⁷¹. Однако важно отметить, что определённое количество аллицина всё же изменяется или теряется в процессе готовки. Аллицин в раздавленном чесноке распадается при повышении температуры готовки. Период полураспада аллицина (время, за которое количество аллицина уменьшается на 50 %) равен примерно 1 году при 4 °С, 32 дням при 15 °С и всего 1 дню при 37 °С⁷².

Доступность фитохимических веществ

Похоже, что фитохимические вещества в сырой пище обладают такой же или лучшей биодоступностью, как и в приготовленной пище (см. врезку на с. 90). Однако в целом сообщается, что термическая обработка повышает биодоступность большинства каротиноидов^{73–79}.

Каротиноиды

В природе обнаружено более 700 различных видов каротиноидов, 50 из которых часто встречаются в наших продуктах питания. Шесть из них – альфакаротин, бетакаротин, бетакриптоксантин, ликопин, лютеин и зеаксантин – наиболее часто (в 95 % случаев) обнаруживаются в крови⁸⁹. Было показано, что все они защищают клетки и ткани от повреждения свободными радикалами: одни защищают сетчатку глаза, другие усиливают работу иммунной системы, а третьи защищают от заболеваний сердца, инсультов и рака⁹⁰.

Каротиноиды, в высокой концентрации встречающиеся в листовой зелени (бетакриптоксантин, лютеин и зеаксантин), более подвержены разрушению при нагревании, чем каротиноиды, преимущественно содержащиеся в жёлтых, оранжевых и красных овощах (альфакаротин, бетакаротин и ликопин)⁹¹.

Некоторые каротиноиды, такие как альфа-каротин, бета-каротин и лютеин, по всей видимости, обладают наибольшей биодоступностью в форме овощного сока, а не сырых или приготовленных овощей^{80, 81}. В крови женщин, употреблявших овощной сок, уровень альфа-каротина был в 3 раза выше, а лютеина – на 50 % выше, чем у получавших такое же количество каротиноидов из сырых или приготовленных овощей⁸². Добавление даже небольшого количества жира в еду улучшает усвоение каротиноидов как из сырой, так и из приготовленной еды^{83–87}. Одно исследование показало, что добавление в еду сырого авокадо было так же эффективно с точки зрения повышения усвоения ликопина и бета-каротина из сальсы и альфа-каротина, бета-каротина и лютеина из салата, как и добавление масла авокадо⁸⁸. Кроме того, потребление 75 г (около половины чашки / 125 мл при нарезке ломтиками) свежего авокадо с солью или салатом было так же эффективно, как потребление 150 г.

Таблица 4.2.

Обзор исследований влияния термической обработки на фитохимические вещества

Продукт	Результаты исследования
НЕГАТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ	
Брокколи	Сырые брокколи предоставляют в 3 раза больше изотиоцианатов, чем приготовленные брокколи, в которых неактивна мирозиназа ³² . Приготовление в микроволновой печи ведёт к потере 74%, а варка — 55% глюкозинолатов в связи с вымыванием водой, в которой варится продукт. Приготовление на пару оказывает незначительное воздействие ³³ . Варка и приготовление на пару ведут к полной потере сульфорафана, тогда как при приготовлении в скороварке и микроволновой печи потери не столь значительны ³⁴ . Содержание глюкозинолатов и фенольных соединений при приготовлении в микроволновой печи снижается прямо пропорционально времени приготовления и количеству используемой воды ³⁵ . После употребления слегка приготовленных брокколи содержание сульфорафана в организме примерно в 3 раза выше, чем после употребления полностью приготовленных брокколи ³⁶ .
Брюссельская капуста, кале	При приготовлении в микроволновой печи теряется 19–57% лютеина, бета-криптоксантина и зеаксантина, а также 14–15% альфа-каротина, бета-каротина и ликопина ³⁷ .
Горчица сарептская и китайская	Уровень изотиоцианатов у участников после употребления сырой сарептской и китайской горчицы по сравнению с приготовленной повышался сильнее ³⁸ .
Жёлтые и чёрные соевые бобы	Варка и приготовление на пару цельных чёрных и жёлтых соевых бобов вела к значительным потерям антицианов, антиоксидантов, флавоноидов, фенолов и танинов ³⁹ .
Зелень, рис, пшеница	Готовка понижает уровень антиоксидантов ⁴⁰ .
Кочанная капуста	Содержание глюкозинолатов снижается более чем на 50% вследствие вымывания водой для варки ⁴¹ . Содержание изотиоцианатов в слегка приготовленной капусте выше, чем в полностью приготовленной ⁴² . При варке в течение 2 мин теряется 56% глюкозинолатов, а за 8–12 мин — 70% глюкозинолатов ⁴³ .
Листовая зелень	Во всех протестированных образцах 30 видов листовой зелени содержание антиоксидантов было выше в сырой зелени по сравнению с приготовленной ⁴⁴ .

Лук	Потеря флавоноидов составила 33% при жарке, 21% при обжаривании в масле, 14–20% при варке, 14% при приготовлении на пару, 4% при приготовлении в микроволновой печи и 0% при запекании ⁴⁵ .
Цукинни, бобы и морковь	Потеря фитохимических веществ усиливалась пропорционально количеству воды, использовавшемуся при готовке ⁴⁶ .
Чеснок	Согласно маркерам здоровья сердца, сырой чеснок обладает гораздо более значительными преимуществами по сравнению с приготовленным ^{47,48} . Нагревание в микроволновой печи в течение 30 с разрушает 90% аллииназы, тогда как за 60 с аллииназа разрушается практически полностью ⁴⁹ . Приготовление в течение 20 мин при температуре 100 °C снижает содержание фитохимических веществ и антиоксидантные свойства, тогда как при меньшем времени готовки таких изменений не наблюдается ⁵⁰ .
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ГОТОВКИ	
Батат	Приготовление на пару вело к незначительному повышению содержания фенольных соединений вообще и фенольных кислот в частности ⁵¹ .
Лук	Обжаривание лука без масла при температуре 180 °C вело к увеличению биодоступных форм кверцетина, что давало общий благоприятный эффект ⁵² .
Морковь	Самая высокая доступность альфа-каротина и бета-каротина — в пюре из приготовленной моркови с растительным маслом; ниже — в пюре из сырой моркови; самая низкая — в кусочках сырой моркови ⁵³ .
Помидоры	Приготовление увеличило общую активность антиоксидантов и содержание доступного ликопина, однако не оказало существенного влияния на общее содержание фенольных соединений и флавоноидов ⁵⁴ .
Сладкая кукуруза	Приготовление при температуре 115 °C в течение 25 мин повышало общую активность антиоксидантов на 44%, а также содержание фитохимических веществ (феруловой кислоты на 55%, а фенольных соединений вообще — на 54%) ⁵⁵ .
СМЕШАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Артишоки	Приготовление уменьшило концентрацию флавоноидов, но увеличило концентрацию фенольной кислоты. Антиоксидантный потенциал артишоков увеличился в 15 раз при жарке и почти в 8 раз при варке ⁵⁶ .

Брокколи	Приготовление на пару увеличило содержание фитохимических веществ относительно сырого продукта, тогда как варка уменьшила его. Как приготовление на пару, так и варка повысили уровень каротиноидов и токоферолов по сравнению с неприготовленными брокколи ⁵⁷
Краснокочанная капуста	Содержание глюкозинолатов повышалось при лёгком или среднем приготовлении в микроволновой печи, но уменьшалось при сильном приготовлении в микроволновой печи. Активность растительной миризины уменьшалась при лёгком или среднем приготовлении в микроволновой печи и полностью прекращалась при глубокой термической обработке ⁵⁸
Крестоцветные (<i>Brassica</i>) овощи	Приготовление на пару, в микроволновке и жарка в раскалённом масле не вели к значительной потере глюкозинолатов, тогда как варка вела к их значительной потере в связи с вымыванием водой. Наибольшая потеря глюкозинолатов (около 90%) была обнаружена в воде для готовки ⁵⁹
Морковь, брокколи, цуккини	Содержание фенольных соединений было самым высоким в сырых продуктах, ниже — в жареных и ещё ниже — в приготовленных на пару. В варёных овощах фенольные соединения не были обнаружены. Уровень каротиноидов был выше всего в варёных овощах, ниже — в сырых, ещё ниже — в приготовленных на пару и самый низкий в жареных. Уровень антиоксидантов был самым высоким в жареных овощах, ниже — в варёных, ещё ниже — в приготовленных на пару и самый низкий* в сырых ⁶⁰
Свёкла и стручковая фасоль	При обычной промышленной обработке количество фенольных соединений в стручковой фасоли уменьшилось на 32%, а антиоксидантная активность понизилась на 20%, в то время как в свёкле антиоксидантная активность не изменилась, а содержание фенольных соединений повысилось на 5% ⁶¹

* Повышенная концентрация фитохимических веществ была связана с разрушением клеточных стенок растений и повышенной доступностью соединений для реактивов, использованных в тестах. Это может не отражать процессов, происходящий в теле человека.

Приготовление соков, пюре и другие способы измельчения продуктов повышают биодоступность фитохимических веществ^{92–94}. Кроме того, при выжимании сока удаляется значительная часть клеточных стенок и мембран растения, вследствие чего снижается содержание клетчатки и других соединений, способных препятствовать абсорбции нутриентов и фитохимических веществ.

Биодоступность

Биодоступность — это показатель того, какая часть определённого соединения, полученного с пищей, усваивается и попадает в кровоток. Если из пищи получить экстракт фитохимического вещества и ввести этот экстракт внутривенно, можно сказать, что оно биодоступно на 100%. Однако когда фитохимическое вещество поступает в составе еды и проходит через пищеварительный тракт, лишь небольшая его часть попадает в кровоток.

Иными словами, лишь небольшая часть фитохимического вещества биодоступна. Биодоступность нутриента или фитохимического вещества в пище зависит от нескольких факторов:

- ◆ обработка или способ приготовления, которому подвергается пища перед употреблением; некоторые методы (например, выжимание сока, приготовление пюре, раздавливание, измельчение и температурная обработка) могут увеличивать биодоступность определённых фитохимических веществ;
- ◆ присутствие в еде факторов, ухудшающих усвоение, например, некоторых видов клетчатки;
- ◆ присутствие в еде факторов, улучшающих усвоение (например, жир улучшает усвоение растворимых в жире фитохимических веществ);
- ◆ количество того или иного соединения, содержащееся в пище: чем выше концентрация, тем выше биодоступность;

- ◆ форма, в которой представлено фитохимическое вещество, – атомы в молекуле могут располагаться различными способами, и некоторые конфигурации имеют бóльшую биодоступность по сравнению с остальными;
- ◆ концентрация соединения, уже присутствующего в кровотоке человека, – высокие уровни концентрации в кровотоке, как правило, уменьшают усвоение;
- ◆ физическое состояние человека, в том числе здоровье кишечного тракта и генетика, – если здоровье кишечного тракта нарушено, биодоступность может ухудшаться;
- ◆ взаимодействие с другими соединениями в пище и толстой кишке – одни соединения могут улучшать абсорбцию, а другие – ухудшать.

Исследования показали, что преобразование глюкозинолатов (фитохимических веществ, содержащихся в крестоцветных овощах) в изотиоцианаты (активная форма глюкозинолатов) более значительно при употреблении сырых, а не приготовленных крестоцветных овощей; последующее усвоение изотиоцианатов при этом также улучшается^{95–98}. Одно исследование обнаружило значительные различия в биодоступности и абсорбции глюкозинолатов и изотиоцианатов из приготовленных овощей, сырых овощей и сырых приправ (рукколы, каперсов, садового кресса, хрена, горчицы и водяного кресса). Количество изотиоцианатов, усвоенных из приготовленных овощей, было в 2–6 раз ниже, чем из полностью пережёванных сырых овощей. Вероятно, это было связано с разрушением при готовке фермента мирозиназы, требующегося для преобразования глюкозинолатов в изотиоцианаты. Общая средняя биодоступность этих фитохимических веществ из сырых овощей была равна 61 % по сравнению с 10 % из приготовленных овощей⁹⁹.

Хотя готовка может благоприятно влиять на биодоступность и усвоение из пищи некоторых фитохимических веществ, было показано, что чрезмерное нагревание в целом оказывает негативное воздействие. Когда еда подвергается слишком сильной температурной обработке, могут сформироваться продукты окисления, иногда меняющие расположение атомов в молекулах пищи. Это может усложнять разрушение и абсорбцию еды, что ведёт к ухудшению её перевариваемости¹⁰⁰.

Заключение. Приготовление пищи (например, бланширование, варка, приготовление на пару, жарка и консервирование) обычно снижает содержание фитохимических веществ. В то же время некоторые технологии обработки могут способствовать разрушению клеточных стенок растения, высвобождая определённые фитохимические вещества и облегчая их усвоение.

Мы можем максимизировать биодоступность фитохимических веществ из сырой еды, уменьшая размер частичек пищи (например, путём рубки, натирания на тёрке, раздавливания, размалывания, измельчения в кухонном комбайне, приготовления пюре и тщательного пережёвывания). Выжимание сока, удаляющее значительную часть клеточных стенок растения, также может делать фитохимические вещества более доступными. Если вы добавите в пищу, содержащую жирорастворимые фитохимические вещества, источник жира, то дополнительно улучшите их усвоение. Например, добавьте в салат, содержащий богатые каротиноидами зелёные, оранжевые или жёлтые овощи, авокадо или Лимонно-тахинную заправку (с. 420).

Естественные способы повышения уровня фитохимических веществ

Несколько исследований показывают, что содержание фитохимических веществ и антиоксидантная активность замечательным образом увеличиваются после проращивания зёрен пшеницы^{101–104}. Одно исследование показало, что 1 г порошка из проростков пшеницы обладает большей способностью к ослаблению (подавлению или остановке) свободных радикалов, чем 1 мг стандартных чистых соединений для ослабления свободных радикалов (таких реагентов, как аскорбиновая кислота, кверцетин, сокращённый глутатион и рутин, использующихся для остановки реакций с участием свободных радикалов)¹⁰⁵. Другое исследование, в котором рассматривалось влияние проращивания на зёрна ржи, показало увеличение концентрации определённых фенольных соединений в 2–3,5 раза¹⁰⁶. Было высказано предположение, что антиоксиданты, синтезирующиеся при проращивании, необходимы для защиты семян от вредоносного действия свободных радикалов¹⁰⁷.

Повышение содержания фитохимических веществ при проращивании стабильно отмечалось у различных видов растений. В молодых проростках брокколи было обнаружено в 50 раз больше глукорафанина (предшественника сульфорафана), чем в созревших брокколи. Сульфорафан – самый мощный природный активатор ферментов фазы II^{108, 109}. Более свежие исследования также показали, что сульфорафан обладает впечатляющим противомикробным действием^{110, 111}. В одном исследовании 7 из 9 пациентов, употреблявших проростки брокколи, за 7 дней избавились от инфекции *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). (*H. pylori* – серьёзная глобальная угроза здоровью, связываемая с гастритом, пептической язвой и раком желудка.) Через 35 дней 6 из 7 пациентов по-прежнему не были инфицированы *H. pylori*¹¹².

Семена пажитника, обладающие низким содержанием фенольных соединений и слабым антиоксидантным действием, при проращивании преобразуются. Содержание фенольных соединений резко повышается, а антиоксидантные и противомикробные свойства – усиливаются, причём сильнее всего это заметно в первые несколько дней проращивания¹¹³.

Похоже, что ферментация также увеличивает присутствие в пище определённых фитохимических веществ. Например, уровни фенольных соединений и лигнанов значительно повысились при ферментации пророщенной ржи¹¹⁴. Уровень антоцианов и фенольных соединений, а также антиоксидантное действие, были выше в ферментированной чёрной фасоли по сравнению с неферментированной¹¹⁵.

Нутриенты-антиоксиданты

Антиоксиданты – это соединения, которые нейтрализуют легко вступающие в реакции и крайне разрушительные молекулы, называемые свободными радикалами. Свободные радикалы имеют один или больше неспаренных электронов, что делает их крайне нестабильными. В отчаянной попытке добыть столь нужные им электроны и стабилизироваться они «крадут» электроны у других молекул. Это ведёт к дестабилизации молекул-«жертв», их превращению в свободные радикалы и запуску разрушительной цепной реакции. Одни свободные радикалы возникают в ходе рутинных процессов, происходящих в теле, другие же формируются иммунной системой для нейтрализации вирусов и бактерий. Внешние факторы, такие как загрязнение среды, сигаретный дым, радиация, пестициды, химические загрязнители и компоненты пищи, также способны создавать свободные радикалы. Обычно тело справляется со свободными радикалами, однако, если отсутствуют антиоксиданты или образование свободных ради-

калов становится чрезмерным, может иметь место повреждение и смерть клеток. Свободные радикалы могут атаковать жиры, белки, углеводы, ДНК и РНК. Основной мишенью становятся ненасыщенные жиры, являющиеся неотъемлемой частью клеточных мембран, поскольку чем менее насыщен жир, тем уязвимее он для свободных радикалов. Такие окислительные повреждения могут ускорять старение, вызывать дегенеративные заболевания мозга и глаз, а также способствовать развитию множества хронических болезней, таких как рак, диабет и болезни сердца^{116–118}.

Антиоксиданты выручают нас, жертвуя электронами, необходимыми для стабилизации свободных радикалов; однако они сами защищены от превращения в свободные радикалы, потому что остаются стабильными даже без отданных электронов. Таким образом антиоксиданты эффективно прекращают вредоносную цепную реакцию свободных радикалов. Если наше тело здорово, вырабатывающихся им и употребляемых из внешних источников антиоксидантов достаточно, чтобы позаботиться о свободных радикалах прежде, чем они успеют нанести серьёзный вред. Однако, если тело не выдерживает и отступает под многочисленными атаками, свободные радикалы разрушают его.

Один из способов усилить нашу систему защиты – употреблять больше антиоксидантов. Продукты, богатые антиоксидантами, не только обеспечивают нас множеством фитохимических веществ, но и содержат несколько нутриентов, усиливающих нашу антиоксидантную армию. Антиоксиданты работают в команде, продлевая друг другу жизнь и улучшая работу друг друга. Наибольшего признания за свои антиоксидантные возможности заслужили каротиноиды, которые могут превращаться в витамин А (альфа-каротин, бета-каротин и бета-криптоксантин); витамины С и Е, а также селен. Витамин А, содержащийся в мясе животных и молоке, не обладает антиоксидантным действием. Более подробную информацию о каротиноидах ищите на с. 225. В этом разделе мы сосредоточимся на витаминах С и Е и селене.

Витамин С

Витамин С – это растворимое в воде соединение, присутствующее во всех жидкостях тела. Однако его запасы внутри тела очень ограничены, поэтому важно ежедневно употреблять содержащие его продукты. Лучшие источники витамина С – это фрукты и овощи, особенно цитрусовые, гуава, клубника, киви, перцы, брокколи и брюссельская капуста^{119, 120}. Витамин С защищает важные молекулы клеток от повреждения свободными радикалами. Он также может служить для восстановления других антиоксидантов, например витамина Е¹²¹.

Витамин С легко разрушается под воздействием света, тепла и кислорода. Готовка значительно снижает содержание витамина С в пище, часто на 50 % и более^{122–127}. Однако даже при полностью сырой диете содержание витамина С в еде может значительно снижаться за счёт её контакта с кислородом (воздухом) и светом. Чтобы минимизировать потерю витамина С, применяйте следующие методы:

- ✓ используйте свежие продукты, покупая их в магазине не реже двух раз в неделю;
- ✓ храните продукты в холодильнике, желательнее в неразрезанном виде;
- ✓ съедайте подготовленные продукты, богатые витамином С, как можно скорее;
- ✓ выпивайте свежевыжатый сок сразу по готовности;
- ✓ если продукты необходимо подготовить заранее, нарежьте их достаточно крупными кусочками;
- ✓ нарежьте цитрусовые непосредственно перед тем, как их есть.

Витамин Е

Витамином Е называется семейство восьми антиоксидантов. Форма витамина Е, имеющая наибольшее значение для здоровья человека, называется альфа-токоферолом и явля-

ется единственной формой, учитывающейся в рекомендованном потреблении с пищей (РПП), равной 15 мг для взрослых в сутки. Форма альфа-токоферола, встречающаяся в продуктах питания, является наиболее биодоступной. Хотя добавки могут изготавливаться из полностью натуральных источников витамина Е, многие из них производятся из другого сырья. Синтетический витамин Е обладает лишь половиной эффективности натурального альфа-токоферола, содержащегося в пище.

Витамин Е – это растворимый в воде витамин и мощный антиоксидант. Мембраны клеток состоят из жиров (в основном ненасыщенных), что делает их очень уязвимыми для нападения свободных радикалов. Витамин Е – это идеально устроенное средство защиты, оберегающее важнейшие двери наших клеток. Нейтрализуя свободный радикал, витамин Е теряет свой антиоксидантный статус. Однако другие антиоксиданты, например витамин С, способны восстанавливать его активность.

Большинство людей потребляют лишь половину рекомендованной нормы витамина Е, хотя у тех, кто придерживается сырых веганских диет, потребление витамина Е значительно выше (см. таблицу 8.1, глава 8). Лучшие источники витамина Е – это орехи, семена, цельные зёрна, листовая зелень и растительные масла. Витамин Е – неотъемлемый компонент живой, способной к прорастанию части семени, зерна или ореха. Почти все методы приготовления пищи в той или иной степени ведут к потере витамина Е в результате окисления. В одном исследовании, рассматривавшем различные способы нагревания, наблюдались потери витамина Е от 20 до 70 %¹²⁸. Неожиданное открытие заключалось в том, что металлическая посуда может взаимодействовать с витамином Е, увеличивая его потерю. Например, горох, приготовленный на пару в металлической кастрюле, терял 70 % витамина Е, тогда как при использовании стеклянной посуды потери отсутствовали.

Селен

Селен – это микроэлемент, являющийся ключевым компонентом нескольких антиоксидантных ферментов. Он поддерживает активность витамина Е, предотвращающего окисление липидов (семейство жирных соединений, нерастворимых в воде). Лучшие растительные источники селена – это бразильские орехи, семена подсолнечника, цельные зёрна, бобовые и грибы. Значительного влияния различных методов кулинарной обработки на содержание селена в пище обнаружено не было¹²⁹. Однако одно исследование показало, что варка спаржи и грибов вела к потере 29 % и 44 % селена соответственно – в связи с вымыванием его водой¹³⁰.

Антиоксидантные добавки

Хотя у нас может возникнуть соблазн принимать добавки для повышения уровня антиоксидантов, нашему организму гораздо больше подходят цельные продукты. Исследования, рассматривавшие эффекты добавок, содержащих единственный вид антиоксидантов, дали довольно смешанные, а иногда – даже неутешительные результаты. Возьмём, к примеру, бета-каротин. Данные говорят о том, что диета с высоким содержанием бета-каротина и других каротиноидов защищает от рака лёгких^{131, 132}. В сущности, исследования показали, что для людей с высоким уровнем бета-каротина в крови характерен пониженный риск нескольких видов рака¹³³. Однако когда бета-каротин употреблялся в виде добавки в рамках трёх крупных исследований, это увеличивало риск рака лёгких^{134–136}. Хотя причины этого пока не ясны, возможно, каротиноиды (и другие антиоксиданты) работают в синергии друг с другом и их взаимодействие необходимо для получения благоприятного эффекта. Употребление единственного каротиноида, например бета-каротина, в большом количестве в форме добавки может вести к насыщению крови и ухудшению усвоения других защитных каротиноидов.

Второй пример – это витамин Е. Два крупных исследования показали, что с увеличением потребления с пищей витамина Е уменьшается риск инфаркта^{137, 138}. Два дополнительных крупных исследования показали положительный эффект витамина Е в форме добавки^{139, 140}. В рамках крупной клинической интервенции – Кембриджского исследования сердца и антиоксидантов – было обнаружено значительное уменьшение случаев несмертельных инфарктов у пациентов, ежедневно принимавших 400–800 МЕ витамина Е в форме добавки¹⁴¹. Казалось бы, достаточно проглотить капсулу витамина Е, и риска заболеваний сердца как не бывало. Однако последующие клинические интервенции не подтвердили этого вывода: одни показали отсутствие эффекта витамина Е в форме добавки, другие же обнаружили негативный эффект^{142–144}. В одном мета-исследовании витамина Е рассматривались результаты 19 исследований с общим числом участников более 135 тыс. человек, получавших либо витамин Е в форме добавки, либо плацебо (пилюли-пустышки). Исследователи обнаружили, что у людей, ежедневно принимавших высокие дозы витамина Е (более 400 МЕ), немного повышался риск смерти от различных заболеваний, включая болезни сердца, по сравнению с принимавшими плацебо¹⁴⁵. (Эта «высокая доза» равна содержанию витамина Е в 5 1/3 чашки, или 1 1/3 л, семян подсолнечника.) Другие три мета-исследования рандомизированных контролируемых испытаний не обнаружили влияния высоких доз витамина Е в форме добавки на смертность от заболеваний сердца или других причин^{146–148}.

Заключение. *Неоднозначные результаты исследований сбили с толку как потребителей, так и учёных. Антиоксиданты обычно работают в синергии, и возможно, что, увеличивая дозу витамина Е, мы должны одновременно увеличивать дозу многих других антиоксидантов, например, кофермента Q10 (CoQ10), глутатиона, липоевой кислоты и витамина С. Хотя, вероятно, приём антиоксидантов в небольших дозах безопасен, маловероятно, что приём концентрированных экстрактов может оказывать такой же положительный эффект на наше здоровье, как употребление цельных продуктов.*

Антиоксидантная сила различных продуктов

Разработано множество тестов, измеряющих эффективность различных продуктов в деле борьбы со свободными радикалами. Все эти тесты немного отличаются друг от друга. Все они оценивают способность продукта бороться с определённым видом свободных радикалов, но не обязательно со всеми свободными радикалами. Некоторые продукты, имеющие очень высокие оценки по результатам одного теста, могут получить гораздо более низкие оценки в другом тесте. Самый полный из этих тестов называется тестом на общую антиоксидантную ёмкость (ОАЕ). В 2004 году группа исследований измерила ОАЕ более 100 различных продуктов¹⁴⁹. Пятьдесят продуктов с самыми высокими показателями ОАЕ перечислены в таблице 4.3 на с. 98. Продукты, анализировавшиеся как в сыром, так и в приготовленном состоянии, представлены в таблице 4.4, с. 100. Вы заметите, что из 13 исследованных продуктов 8 обладают более высокими показателями в сыром виде, а 5 – в приготовленном.

Таблица 4.3.

Общая антиоксидантная ёмкость (ОАЕ) некоторых продуктов

Место	Продукт	ОАЕ
1	Фасоль мелкая красная сушёная (½ чашки, 92 г)	13727
2	Дикая черника (1 чашка, 144 г)	13427
3	Фасоль обыкновенная красная сушёная (½ чашки, 92 г)	13259
4	Фасоль «Пинто» (½ чашки, 96 г)	11864
5	Садовая черника (1 чашка, 144 г)	9019
6	Клюква цельная (1 чашка, 95 г)	8983
7	Сердцевины артишоков приготовленные (1 чашка, 84 г)	7904
8	Ежевика (1 чашка, 144 г)	7701
9	Чернослив (½ чашки, 85 г)	7291
10	Малина (1 чашка, 123 г)	6058
11	Клубника (1 чашка, 166 г)	5938
12	Яблоки Ред Делишес (1 яблоко, 138 г)	5900
13	Яблоки Гренни Смит (1 яблоко, 138 г)	5381
14	Пекан (30 мл, 28 г)	5095
15	Картофель Рассет Бёрбанк сырой (1 картофелина, 369 г)	4882
16	Черешня (1 чашка, 145 г)	4873
17	Чёрная слива (1 слива, 66 г)	4844
18	Картофель Рассет Бёрбанк приготовленный (1 картофелина, 299 г)	4649
19	Чёрная фасоль сушёная (½ чашки, 52 г)	4181
20	Красная слива (1 слива, 66 г)	4118
21	Яблоки Гала (1 яблоко, 138 г)	3903
22	Грецкие орехи (30 мл, 28,4 г)	3846
23	Яблоки Ред Делишес без кожуры (1 яблоко, 128 г)	3758
24	Яблоки Голден Делишес (1 яблоко, 138 г)	3685
25	Яблоки Фудзи (1 яблоко, 138 г)	3578

26	Финики Деглет Нур (½ чашки, 89 г)	3467
27	Авокадо Хасс (1 авокадо, 173 г)	3344
28	Зелёные груши (1 груша, 166 г)	3172
29	Красные груши Анжу	2943
30	Яблоки Голден Делишес без кожуры (1 яблоко, 128 г)	2828
31	Фундук (30 мл, 28,4 г)	2739
32	Рапани сырая (½ пучка, 85 г)	2621
33	Белая фасоль сушёная (½ чашки, 104 г)	2573
34	Апельсины Навел (1 апельсин, 140 г)	2540
35	Инжир (½ чашки, 75 г)	2537
36	Изюм (½ чашки, 82 г)	2490
37	Капуста краснокочанная приготовленная (½ чашки, 75 г)	2359
38	Красный картофель сырой (1 картофелина, 213 г)	2339
39	Красный картофель приготовленный (1 картофелина, 173 г)	2294
40	Фисташки (30 мл, 28,4 г)	2267
41	Черноглазый горох сухой (½ чашки, 52 г)	2258
42	Белый картофель сырой (1 картофель, 213 г)	2257
43	Королевские финики (½ чашки, 89 г)	2124
44	Спаржа сырая (½ чашки, 67 г)	2021
45	Красный виноград (1 чашка, 160 г)	2016
46	Жёлтый сладкий перец сырой (1 перец, 186 г)	1905
47	Красный грейпфрут (½ грейпфрута, 123 г)	1904
48	Свёкла сырая (½ чашки, 68 г)	1886
49	Белый картофель приготовленный (1 картофелина, 173 г)	1870
50	Оранжевый сладкий перец сырой (1 перец, 186 г)	1830

Источник: данные исследования¹⁵⁰.

Таблица 4.4.

ОАЕ (общая антиоксидантная ёмкость) некоторых продуктов в сыром и приготовленном виде

Продукт	ОАЕ сырого продукта	ОАЕ приготовленного продукта
Батат	1173 (1 картофелина, 130 г)	1195 (1 картофелина, 156 г)
Белый картофель	2257 (1 картофелина, 213 г)	1870 (1 картофелина, 173 г)
Брокколи	700 (½ чашки, 44 г)	982 (½ чашки, 78 г)
Зелёный сладкий перец	664 (1 перец, 119 г)	418 (½ чашки, 68 г)
Картофель Рассет Бёрбанк	4882 (1 картофелина, 213 г)	4649 (1 картофелина, 299 г)
Краснокочанная капуста	788 (½ чашки, 35 г)	2359 (½ чашки, 75 г)
Красный картофель	2339 (1 картофелина, 213 г)	2294 (1 картофелина, 173 г)
Красный сладкий перец	1072 (1 перец, 119 г)	576 (½ чашки, 68 г)
Лук жёлтый	823 (½ чашки, 80 г)	1281 (½ чашки, 105 г)
Морковь	741 (1 морковь, 61 г)	171 (1 морковь, 46 г)
Помидоры	415 (1 помидор, 123 г)	552 (½ чашки, 120 г)
Рапини	2621 (½ пучка, 85 г)	1322 (½ пучка, 85 г)
Спаржа	2021 (½ чашки, 67 г)	1480 (½ чашки, 90 г)

Источник: данные исследования¹⁵¹.

Примечание. Полужирным шрифтом выделены более высокие показатели ОАЕ.

Другие защитные вещества

Помимо фитохимических веществ и антиоксидантов в растениях присутствуют и другие ценные вещества, помогающие защитить наше здоровье. Здесь мы вкратце рассмотрим два из них – клетчатку и полезные жиры, обратив внимание на то, какое влияние на здоровье оказывает их употребление с сырыми и приготовленными растительными продуктами. (Более подробную информацию о клетчатке см. в главе 6; о полезных жирах читайте в главе 7).

Клетчатка

Когда речь идёт о клетчатке, похоже, что то, какую еду мы едим – сырую или приготовленную, не имеет особого значения; важно, чтобы наш рацион состоял в основном из цельных растительных продуктов. Однако термическая обработка меняет клетчатку в нескольких отношениях, и это может иметь практические последствия для нашего здоровья.

Хотя общее содержание клетчатки в пище может меняться вследствие готовки, эти изменения незначительны. Например, неперевариваемый крахмал может принять более усвояемую форму, вследствие чего общее содержание клетчатки в пище немного снижается. Потери перевариваемых веществ (например, сахаров и минералов) в воде для готовки также могут привести к очевидному повышению содержания клетчатки. Однако в некоторых случаях в воде для готовки теряется сама клетчатка. Готовка обычно ведёт к тому, что некоторые нерастворимые волокна становятся растворимыми вследствие разрушения клеточных стенок и размягчения тканей растения. В то же время готовка в солёной воде может вести к образованию поперечных связей в некоторых растворимых молекулах пектина, делая их нерастворимыми^{152–157}.

Изменения клеточных стенок растения также происходят в результате готовки. Например, морковь имеет плотные клеточные стенки с выраженным слоем пектина, скрепляющим клеточные стенки друг с другом¹⁵⁸. В результате бланширования клеточные стенки моркови разбухают и разрушаются. При увеличении времени и температуры нагревания (например, при консервировании), клеточные стенки разбухают ещё больше, и ткани теряют свои жёсткость и

стабильность. Неудивительно, что сырая морковь вызывает меньшее повышение уровня глюкозы и инсулина в крови, чем приготовленная¹⁵⁹. Кроме того, приготовленная морковь обладает меньшими возможностями с точки зрения формирования каловых масс. Обычно продукты, богатые нерастворимой клетчаткой, например, отруби, значительно увеличивают массу кала¹⁶⁰; однако готовка уменьшает этот эффект¹⁶¹.

Другие методы переработки, такие как смешивание в блендере или размалывание, меняют размер частичек клетчатки, изменяя их физиологический эффект. Мелко перемолотая пища при продвижении через кишечник обычно не всасывает воду так же хорошо, как крупно перемолотая пища. В результате крупно перемолотая пища увеличивает объём кала сильнее, чем мелко перемолотая пища, поскольку удерживает больше воды. Например, цельные семена льна увеличивают объём кала сильнее, чем молотые семена льна¹⁶². Более крупные частицы пищи, как сырой, так и приготовленной, также замедляют опустошение желудка, поскольку для превращения этой пищи в химус (полужидкое содержимое ЖКТ), который затем поступает в тонкий кишечник, требуется больше работы. Это уменьшает голод и может способствовать снижению избыточного веса.

В настоящее время мы лишь начинаем понимать то, как готовка влияет на свойства клетчатки. Хотя изменение общего содержания клетчатки, вызываемое приготовлением пищи, относительно невелико, может оказаться, что физиологические преимущества клетчатки из сырых растительных продуктов более значительны. Похоже, что сохранение клеточного матрикса в сырых продуктах положительно сказывается на уровнях глюкозы и инсулина в крови, а также на формировании каловой массы, имея преимущество перед приготовленной пищей, хотя эти эффекты к настоящему моменту не были достаточно хорошо измерены.

Полезные жиры

Когда-то жиры слыли злодеями среди питательных веществ. Сегодня мы признаём, что хотя некоторые жиры вредят здоровью, остальные можно признать полезными для здоровья. Существуют даже незаменимые жирные кислоты (такие, которые необходимо употреблять), не производящиеся нашим телом. Эти незаменимые жирные кислоты – самые ценные для человеческого здоровья из всех жиров. К несчастью, эти ценные жиры крайне подвержены повреждению при окислении (повреждению свободными радикалами). Чем менее насыщен жир, чем сильнее он уязвим для окисления. Самые ненасыщенные жиры – это полиненасыщенные жиры, к которым относятся незаменимые жирные кислоты (более подробную информацию о полезных жирах и незаменимых жирных кислотах читайте в главе 7).

Существует три фактора, ведущих к повреждению жиров свободными радикалами: свет, кислород и высокие температуры. Цельная растительная пища естественным образом защищена скорлупой (например, орехи), кожурой (например, авокадо) и замечательным уровнем антиоксидантов. При рафинировании этих продуктов их защитные элементы зачастую удаляются. Если продукты неправильно хранятся, на них воздействуют свет и кислород. Когда пища готовится, она подвергается воздействию всех трёх разрушительных факторов одновременно. Последствия этого заслуживают внимания¹⁶³:

1. Жиры повреждаются, а незаменимые жирные кислоты уничтожаются.
2. Формируются продукты окисления, вредные для здоровья человека. К ним относятся нестабильные липидные свободные радикалы, такие как гидропероксиды, отвечающие за изменение вкуса и неприятный запах повреждённой пищи.
3. Разрушаются белки, витамины и пигменты (фитохимические вещества, примером которых являются каротиноиды).

4. В жирах и других молекулах пищи образуются поперечные связи. Это может вести к тому, что молекулы хуже перевариваются, а пища становится менее аппетитной и напоминает резину.

Содержание продуктов окисления увеличивается с повышением температуры и времени готовки. Приготовление на пару и варка производят небольшое количество продуктов окисления, запекание – немного больше (в зависимости от температуры духовки и времени запекания), а жарка – намного больше.

Нетрудно понять, почему сырая растительная пища обладает преимуществами перед приготовленной с точки зрения качества жиров. Один из трёх злодеев (высокие температуры) практически устранён из сырой веганской диеты. Однако оставшиеся два (кислород и свет) по-прежнему имеют весомое присутствие, и необходимо внимательно относиться к хранению растительных продуктов с высоким содержанием жира, чтобы сберечь их ценные, но нестабильные жиры. Как только скорлупа или оболочка удалена, свежую растительную пищу лучше всего накрыть и поместить в холодильник или морозильник.

Порченный товар. Атака на наше здоровье

Не вызывает сомнений, что переход на сыроедение – верный способ минимизировать или устранить из рациона вредные компоненты. По сути, полностью исключаются жирные кислоты в трансконфигурации, рафинированные углеводы и животные белки. Значительно снижается содержание насыщенных жиров, натрия и прооксидантов. Давайте вкратце рассмотрим эти пищевые компоненты и выясним, как сыроедение влияет на потребление этих потенциально опасных веществ.

Вредные жиры

Насыщенные жиры и жирные кислоты в трансконфигурации наиболее последовательно среди всех жиров связывают с хроническими дегенеративными заболеваниями¹⁶⁴. Насыщенные жиры присутствуют во всех жиросодержащих продуктах, с наибольшей концентрацией в животных продуктах и тропических маслах⁴⁵. Насыщенные жиры стабильно связываются с повышенным уровнем холестерина в крови, заболеваниями сердца, несколькими формами рака и инсулинорезистентностью. В связи с этим Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует получать не более 10 % калорий из насыщенных жиров здоровому населению и не более 7 % калорий населению, входящему в группы риска¹⁶⁵. Большинство жителей Северной Америки ежедневно съедают 20–35 г насыщенных жиров, то есть получает из них 11–12 % калорий, необходимых взрослому¹⁶⁶. Вегетарианцы потребляют 8–10 % калорий из насыщенных жиров, а веганы – 4–7 %. Сыроеды-веганы попадают в те же рамки, что и веганы вообще¹⁶⁷, хотя при потреблении большого количества кокосового масла и других тропических масел эти показатели могут немного увеличиться. Важно понимать, что не все насыщенные жиры одинаковы – некоторые из них могут быть безвреднее остальных (более подробно о насыщенных жирах в тропических маслах читайте в главе 7). Насыщенные жиры очень стабильны и меньше подвержены окислению, чем ненасыщенные жиры, – именно поэтому они часто используются в готовке, а также в переработанных продуктах.

Мы считаем поли- и мононенасыщенные жиры «хорошими», насыщенные жиры – «плохими», а трансжиры – попросту «злом». Трансжиры образуются при превращении жидких масел в твердые, стабильные жиры в процессе под названием *гидрирование*. Около 90 % трансжиров в продуктах питания образуются в процессе гидрирования. Оставшиеся 10 % образуются естественным образом в процессе бактериальной ферментации в кишечном тракте жвачных животных.

Трансжирные кислоты повышают уровни вредного липопротеина (а) (разновидность ЛНП, являющаяся сильным фактором риска атеросклероза) и триглицерида, а также кровяное давление, одновременно понижая уровень полезного ЛВП и увеличивая показатель отношения общего уровня холестерина к ЛВП (чем ниже этот показатель, тем лучше)^{168, 169}. Они также повышают маркеры воспаления¹⁷⁰. Кроме того, жирные кислоты в трансконфигурации соперничают с незаменимыми жирными кислотами за включение в клеточные мембраны, что негативно сказывается на форме, проницаемости, гибкости и функционировании клеток. Неудивительно, что, как было доказано, трансжиры увеличивают риск нескольких хронических заболеваний, включая болезни сердца и диабет II типа. Согласно рекомендации ВОЗ, потребление жирных кислот в трансконфигурации не должно превышать 1 % от общего числа

⁴⁵ Кокосовое, пальмовое и пальмоядровое масла. – Прим. пер.

калорий¹⁷¹. Институт медицины не установил верхней границы для трансжиров, поскольку любое увеличение потребления трансжиров повышает риск развития коронарных заболеваний сердца¹⁷².

В результате исследования здоровья медсестёр учёные обнаружили, что риск коронарных заболеваний сердца можно уменьшить на 53 %, если просто заменить 2 % калорий из трансжиров на калории из ненасыщенных масел, не содержащих трансжиров. Для сравнения: замена 5 % калорий из насыщенных жиров, не содержащих трансжиров, ненасыщенными жирами снижает риск развития коронарных заболеваний сердца на 43 %¹⁷³. Это означает, что 1 г трансжиров в 2 раза вреднее грамма насыщенных жиров. Одно из огромных преимуществ сырой веганской диеты состоит в том, что из неё практически исключаются трансжиры. Это необязательно относится к другим веганским диетам, поскольку в них часто включаются переработанные продукты, такие как чипсы и крекеры, которые могут содержать значительное количество трансжиров.

Рафинированные углеводы

Основная часть калорий в типичной западной диете поступает с продуктами, состоящими из рафинированных углеводов – сахаров и крахмалов. Высокое содержание в диете этих продуктов ведёт к катастрофическим последствиям для здоровья. Рафинированные углеводы оказывают ужасный эффект на уровень глюкозы в крови, негативно сказываются на уровне триглицерида и повышают риск хронических заболеваний, например диабета II типа и болезней сердца¹⁷⁴. Кроме того, если наша диета состоит преимущественно из продуктов с высоким содержанием рафинированных углеводов, в ней остаётся совсем мало места для продуктов, которые питают и защищают нас. (Более подробную информацию о рафинированных углеводах см. в главе 6.)

Переход на вегетарианство и даже на веганство не гарантирует снижения потребления рафинированных углеводов. Одна из грубейших ошибок, совершаемых вегетарианцами, отказавшимися от курицы, стейков, свиной отбивной и рыбы, – замена всех этих продуктов пастой, пиццей, сэндвичами-гриль и овощными бургерами. Людей привлекает привычная пища, поэтому рафинированные углеводы – такой популярный выбор. Сыроеды никогда не совершают этой ошибки. Рафинированные углеводы не являются цельной, необработанной растительной пищей, поэтому их присутствие в сырых веганских диетах минимально.

Натрий

Натрий – это минерал, необходимый для жизни, он нужен для поддержания жидкостного баланса, передачи нервных импульсов и поддержки пищеварительной системы. Тем не менее большинство жителей Северной Америки употребляют значительно больше натрия, чем необходимо, и в большинстве случаев этот избыток вносит свой вклад в проблемы со здоровьем. Чрезмерное потребление натрия связано с повышенным кровяным давлением, повышенным риском инфаркта, инсульта и заболеваний почек¹⁷⁵. Потребление большого количества натрия также может увеличивать риск рака желудка¹⁷⁶ и вызывать повышенную кальциурию¹⁷⁷.

Основной источник натрия в рационе – это поваренная соль (хлорид натрия). Соль на 40 % состоит из натрия и на 60 % – из хлора. Естественное содержание натрия в пище относительно невелико (за исключением морских продуктов). На протяжении всей истории соль была редким продуктом, который высоко ценился. Римские солдаты получали часть своего жалования солью; латинское слово *salarium*, означающее «соляные деньги», – это основа английского

слова *salary* – «зарплата». Времена изменились! Североамериканцы потребляют около 77 % натрия в составе соли в переработанных продуктах, 11 % – в виде соли, добавляемой в процессе готовки или за столом, и 12 % – в форме естественно присутствующего в пище натрия¹⁷⁸.

Адекватное потребление (АП) натрия, установленное Институтом медицины¹⁷⁹, составляет 1 500 мг в день для взрослого человека в возрасте от 19 до 50 лет и немного меньше для взрослых старшего возраста (см. с. 305). Эти рекомендации подходят людям, ведущим умеренно активный образ жизни и проживающим в умеренном климате; активным людям, живущим в более жарком климате, рекомендуется потреблять больше. Верхняя граница (ВГ) потребления натрия – 2 300 мг в день. Потребление натрия более чем девяноста процентами североамериканцев превосходит как АП, так и ВГ. ВГ (2 300 мг, или 2,3 г) натрия содержится в 1 ч. ложке (6 г) соли (хлорида натрия). Вегетарианцы и веганы не всегда употребляют меньше натрия, чем невегетарианцы, хотя средние показатели потребления у них немного ниже. С точки зрения оптимального потребления натрия у веганов-сыроедов дела идут особенно хорошо. В отсутствие переработанных продуктов потребление натрия естественным образом понижается. Одно исследование показало, что мужчины-сыроеды в среднем потребляют 1 500 мг натрия в день, а женщины – чуть больше 1 200 мг в день¹⁸⁰. Возможно, некоторые веганы-сыроеды потребляют недостаточно натрия, особенно если их потребность в натрии повышена в связи с усиленным потоотделением в жаркую погоду. В ежедневный рацион следует включать надёжные источники натрия, например, водоросли.

Животный белок

Западное общество по ошибке возвело животный белок на почётный пьедестал. Однако если бы люди как следует посмотрели на научные данные, животному белку пришлось бы быстро спуститься обратно на землю. Хотя употребление в пищу мяса – один из способов получения белка, оно связано с несколькими негативными эффектами:

✓ **Камни в почках.** Современные диеты, содержащие большое количество животного белка, рафинированных углеводов и соли, повышают кислотную нагрузку на организм, увеличивая риск образования камней в почках^{181–183}.

✓ **Рак.** Животный белок может способствовать возникновению и развитию рака^{184, 185}. Употребление в пищу красного мяса связано с раком толстой кишки и прямой кишки^{186–189} и, возможно, с раком простаты^{190–192}.

✓ **Диабет.** Употребление в пищу животного белка, в частности красного мяса и особенно переработанного мяса, связано с повышенным риском развития диабета II типа^{193–195}.

✓ **Коронарные заболевания сердца.** Употребление в пищу животного белка может увеличивать риск коронарных заболеваний сердца¹⁹⁶. Замена животного белка растительным белком понижает уровень холестерина в крови и другие маркеры коронарных заболеваний сердца^{197–199}.

Мясо и другие продукты животного происхождения с высоким содержанием белка наполнены насыщенными жирами, холестерином и многочисленными прооксидантами. Они не содержат клетчатки и фитохимических веществ и почти не содержат антиоксидантов. Лучший источник белка для нас – это растения. Веганы-сыроеды не потребляют животного белка, так что при адекватном общем потреблении белка это, вероятнее всего, идёт им на пользу.

Прооксиданты

Прооксиданты – это противоположность антиоксидантов. Они поддерживают разрушительные реакции с участием свободных радикалов. Когда объём прооксидантов превышает запасы антиоксидантов, могут иметь место повреждение клеток и усугубление различных болезненных процессов в организме. Мы не можем полностью избежать прооксидантов – они окружают нас со всех сторон. Однако мы можем минимизировать свой контакт с ними, принимая мудрые решения в отношении своего образа жизни.

Загрязнение воздуха, табачный дым, радиация, солнечный свет, стресс, токсичные отходы и химические загрязнения среды могут вносить свой вклад в окислительный стресс. Одни из самых сильных стрессоров – загрязняющие примеси и другие вредные вещества, содержащиеся в пище. К самым известным вредителям относятся химические загрязняющие вещества, такие как ПХБ, ДДТ, диоксины, фураны (в основном встречаются в консервированных продуктах в стеклянных и металлических банках) и пестициды (включая гербициды и фунгициды); прогорклые жиры и жиры, повреждённые готовкой при высокой температуре; металлы, включая кадмий, хром, кобальт, медь, железо, ртуть, никель (в некоторых формах) и ванадий; и, наконец, алкоголь.

Совсем не удивительно, что химические загрязнители, такие как ПХБ, ДДТ, диоксины и фураны, движутся вверх по пищевой цепи, в результате чего самая высокая концентрация этих веществ обнаруживается в говядине, свинине, мясе птицы, рыбе, яйцах, молочных продуктах и других продуктах животного происхождения²⁰⁰. Самое высокое содержание диоксинов наблюдается в рыбе, выращенной на ферме, пресноводной рыбе (особенно из загрязнённых водоёмов), моллюсках и морской рыбе^{201, 202}. Растительная пища содержит очень низкий уровень диоксинов.

Инсектициды, гербициды и фунгициды встречаются в основном на поверхности растений, обработанных этими химикатами, а также в мясе и молоке животных, питающихся этими растениями. Недавнее исследование говорит о том, что эти химикаты могут быть важным источником микробного заражения продуктов, негативно влияя как на срок годности этих продуктов, так и на их пищевую безопасность²⁰³.

Хотя небольшие количества различных металлов необходимы для здоровья человека, их чрезмерное потребление может вызывать проблемы. Хороший пример – железо. Хотя оно является незаменимым нутриентом, в больших количествах свободное железо в крови может становиться прооксидантом.

Кроме того, некоторые металлы токсичны, и их следует избегать, насколько это возможно. Один из примеров таких металлов – ртуть, в наибольшей концентрации встречающаяся в рыбе²⁰⁴. В своём совместном заявлении Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов США и Агентство по охране окружающей среды США рекомендовали воздержаться от употребления в пищу беременными и кормящими женщинами мяса королевской макрели, акулы, рыбы-меч и кафельника. Даже эти довольно консервативные организации рекомендуют потреблять в неделю не более 340 г рыбы этих видов и моллюсков, содержащих меньше ртути²⁰⁵.

В 2009 году был обнаружен ещё один неожиданный источник ртути. Исследователи установили, что в 1 г кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы может присутствовать до 0,57 мкг ртути²⁰⁶ (в исследованных образцах содержание ртути варьировалось от едва обнаруживаемых 0,005 мкг до 0,570 мкг ртути на грамм сиропа). Другое исследование показало наличие выявляемого количества ртути в одном из каждых трёх распространённых продуктов и напитков с кукурузным сиропом с высоким содержанием фруктозы в качестве основного

или второго по количеству ингредиента²⁰⁷. Предполагается, что источником ртути являются химические вещества, добавляемые в сироп, такие как едкий натр (используется для выделения крахмала из зёрен кукурузы) и бензоат натрия (консервант). Согласно данным Министерства сельского хозяйства США, средний американец потребляет около 8 ч. ложек (около 34 г) кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы в день, которые получает практически исключительно из переработанных продуктов, таких как шоколад, фруктовые напитки, батончики гранолы, джем, мармелад, газированная вода, йогурт и другие продукты, в которых кукурузный сироп используется как подсластитель. Одна 568-миллилитровая бутылка кока-колы содержит 17 ч. ложек (около 70 г) кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы. Агентство по защите окружающей среды США рекомендует не потреблять более 0,1 мкг метилртути на килограмм веса тела в день (метилртуть – это форма ртути, наиболее распространённая в рыбе и морепродуктах). Рекомендаций по ртути вообще нет (нам не известно, какой тип ртути содержится в кукурузном сиропе), но риск представляет любая ртуть²⁰⁸. Это означает, что женщина весом 55 кг не должна потреблять более 5,5 мкг метилртути в день (разумеется, будет даже лучше вообще не потреблять метилртуть). Если такая женщина следует стандартной западной диете, теоретически она может потреблять целых 28,5 мкг ртути только из кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы.

Диеты с преобладанием животных продуктов, переработанных продуктов и жаренных во фритюре фастфудов являются причиной окислительного стресса. Диеты на основе растительной пищи не только содержат меньше прооксидантов, но и куда богаче антиоксидантами. Сырые веганские диеты могут иметь преимущества перед другими веганскими диетами, поскольку позволяют избежать окислительного повреждения пищи, вызываемого нагреванием, а также исключают переработанные продукты, в том числе содержащие кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы. Приверженцы сыроедения могут минимизировать содержание прооксидантов в своей диете, отдавая предпочтение органическим, а не выращенным обычным способом продуктам, и обеспечивая правильное хранение продуктов. Все продукты, даже органические, следует мыть.

Канцерогенный навар

Когда пища подвергается воздействию тепла, особенно высоких температур, в ней могут образовываться несколько побочных продуктов, наносящих большой вред здоровью человека. Самые печально известные из них – это акриламид, конечные продукты гликирования (КПГ), гетероциклические амины (ГЦА) и полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).

Акриламид

Акриламид – это химическое вещество, используемое для изготовления полиакриламида, входящего в состав некоторых видов клея, косметики, материалов для упаковки продуктов, цементирующих веществ, пластика и почвоулучшителей. Он также используется для очистки воды. Хотя полиакриламид нетоксичен, небольшое количество остаточного акриламида, который, судя по всему, не настолько безвреден, сохраняется в конечных продуктах²⁰⁹.

В апреле 2002 года шведские исследователи обнаружили присутствие акриламида в некоторых крахмалистых продуктах. Они отметили, что, вероятно, акриламид формируется спонтанно, когда продукты, особенно продукты с высоким содержанием углеводов и низким содержанием белка, такие как картофель, готовятся при высокой температуре. Чем выше температура и чем продолжительнее время готовки, тем выше концентрация акриламида²¹⁰. Канадские учёные обнаружили, что акриламид в продуктах питания формируется в основном

тогда, когда аминокислота аспарагин вступает в реакцию с естественно присутствующими в пище сахарами, такими как глюкоза^{211–213}. Обычно это происходит на последних этапах запекания, а также жарки в масле и без, когда содержание влаги в пище уменьшается и температура поверхности повышается.

Пища, наиболее насыщенная акриламидом, – это переработанные продукты, такие как картофельные чипсы и другие запечённые или жареные солёные закуски, например картофель-фри, поскольку картофель содержит особенно много аспарагина. К другим пищевым источникам акриламидов относятся хлеб (особенно тосты), мюсли, крекеры, хлебцы, брецели и другие продукты, готовящиеся при высокой температуре, такие как кофе и какао²¹⁴. Акриламид также формируется в процессе домашнего приготовления крахмалистых продуктов, например, при жарке картофеля или обжаривании орехов. Для того чтобы образовалось значительное количество акриламида, необходимы температуры от 120 °С²¹⁵. Вследствие этого содержание акриламида в варёной или приготовленной на пару пище незначительно, а в сырой еде вообще ничтожно мало²¹⁶.

Существует несколько потенциальных проблем для здоровья, связанных с потреблением акриламида. В результате случаев производственного и случайного контакта с высокими дозами акрил-амида была замечена его нейротоксичность для людей. Экспериментальные исследования показывают, что его токсичное действие распространяется также на генетический материал, повышая риск рака и проблем репродуктивной системы, хотя эти выводы не проверялись на людях²¹⁷. В 1994 году акриламид прошёл оценку Международного агентства исследования рака и был классифицирован как «вероятный человеческий канцероген» на основании положительных результатов биотестирования на рак²¹⁸. В июле 2002 года Научный комитет по продуктам питания Европейской комиссии рекомендовал уменьшить потребление акриламида с пищей настолько, насколько это возможно²¹⁹.

Реакция Майяра

Реакция Майяра – это форма неферментного потемнения, имеющего место, когда сахар, например глюкоза или фруктоза, соединяется с аминокислотой. Химическая реакция, называемая гликированием, ведёт к образованию промежуточных продуктов реакции Майяра.

Если нагревание продолжается, последующие химические реакции могут привести к необратимому связыванию аминокислот (поперечному связыванию белков) и формированию конечных продуктов гликирования (КПГ)²²⁸. Поперечное связывание белков также может вести к разрушению незаменимых аминокислот или снижению их доступности²²⁹. Реакция Майяра происходит с нагреванием пищи при высоких температурах. Обычно эта реакция начинает усиливаться при температурах выше 155 °С. Количество продуктов реакции Майяра минимально при варке или приготовлении пищи на пару, поскольку при этом температуры не превышают 100 °С. Пищевая индустрия целенаправленно использует реакцию Майяра для улучшения вкуса и цвета продуктов. Хорошие примеры тому – хлеб, мюсли и хлопья, кофе, выпечка и соусы. Потенциальный вред конечных продуктов реакции Майяра по-настоящему осознали лишь в 1970-е годы, когда в организме пациентов, страдавших диабетом, были обнаружены продукты неферментно гликированного гемоглобина²³⁰. Гликированный гемоглобин образуется тогда, когда глюкоза и другие сахара вступают в реакцию с гемоглобином (без

участия ферментов). Этот разрушительный процесс усиливается при плохом контроле за уровнем глюкозы в крови.

С точки зрения потребления акриламида у вегетарианцев может не быть преимущества перед невегетарианцами. Если вегетарианцы потребляют большое количество жареной или печёной крахмалистой пищи, они могут оказаться даже в худшем положении. Опять же, веганы-сыроеды, по всей вероятности, потребляют меньше акриламида, чем приверженцы любой другой диеты.

Конечные продукты гликирования

Конечные продукты гликирования (КПГ) – это вредные конечные продукты реакции Майяра (см. врезку на с. 112) или окисления жира, происходящего с нагреванием пищи при высоких температурах^{220, 221}. КПГ также могут формироваться в теле, когда молекулы сахара присоединяются к белку, жиру или ДНК²²².

Существуют свидетельства того, что КПГ ухудшают функционирование иммунной системы, ускоряя старение и способствуя развитию болезни Альцгеймера, сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, болезней глаз и почек, неврологических заболеваний, а также инсульта^{223, 224}.

Исследования показали, что около 10 % КПГ, содержащихся в пище, абсорбируется организмом²²⁵. Было установлено, что ограничение потребления пищи с высоким содержанием КПГ значительно снижает уровень КПГ в организме, а также уровень С-реактивного белка, являющегося маркером воспаления (чем выше уровень С-реактивного белка в теле, тем сильнее воспаление)²²⁶.

Самое высокое содержание КПГ наблюдается в мясе, жаренном на открытом огне, гриле или в масле (см. таблицу 4.5 на с. 114, в которой приведён список распространённых продуктов, содержащих КПГ). Среднее потребление КПГ (рассчитанное на основании пищевых дневников) людьми, питающимися в соответствии со стандартной западной диетой, оценивается примерно в 16 тыс. килоединиц (кЕ)²²⁷. Вегетарианские диеты должны содержать меньшее количество КПГ, если только в них не присутствуют в избытке переработанные и жареные продукты. Сырые веганские диеты содержат минимум КПГ, предоставляя ещё одно преимущество для здоровья.

Гетероциклические амины и полициклические ароматические углеводороды

Гетероциклические амины (ГЦА) – это химические вещества, образующиеся в ходе готовки мяса, птицы, рыбы и яиц при высокой температуре, например, на барбекю, гриле или при жарке.

Таблица 4.5.

Содержание КПГ в распространённых продуктах

Группа продуктов	Количество продукта	Содержание КПГ (кЕ)
Продукты животного происхождения		
Сосиска «Франкфуртер», жаренная на огне в течение 5 мин	90 г	10 143
Куриная грудка в панировке, жаренная в масле в течение 25 мин	90 г	8 965
Гамбургер жареный, фастфуд	90 г	4 876
Американский плавленый сыр	30 г	2 603
Форель, жаренная в течение 25 мин	90 г	1 924
Творог зернёный 1%-ный	120 г	1 744
Яйцо, жаренное на маргарине	45 г	1 237
Смесь для детского питания	250 мл	1 212
Куриная грудка, варенная в течение 1 ч	90 г	1 011
Куриная грудка сырая	90 г	692
Материнское молоко	250 мл	16
Цельное коровье молоко	250 мл	12
Жиры и масла		
Сливочное масло	1 ст. л. / 15 г	3 972
Маргарин	1 ст. л. / 15 г	2 628
Оливковое масло	1 ст. л. / 15 мл	1 800
РАСТИТЕЛЬНАЯ ПИЩА (включая переработанные продукты)		
Тофу, жаренный на огне	90 г	3 696
Орехи обжаренные (в среднем)	30 г	2 000–3 000
Картофель жареный, фастфуд	100 г	1 522
Вафли замороженные	30 г	861
Тофу сырой	90 г	709
Рисовые хлопья <i>Rice Krispies</i>	30 г	600
Картофель, варенный в течение 25 мин	100 г	117
Фасоль обыкновенная сырая	100 г	116
Тост из цельнозернового пшеничного хлеба	30 г	30
Цельнозерновой пшеничный хлеб	30 г	19
Овсяные хлопья моментального приготовления сухие	30 г	4

Источник: данные исследования²³¹.

Образование этих соединений усиливается с повышением температуры и увеличением времени готовки²³². Методы готовки с использованием прямого нагревания, такие как жарка и гриль, ведут к большему образованию ГЦА, чем методы с использованием непрямого нагревания, например, варка на медленном огне, приготовление на пару и тушение²³³.

Многие люди хотят знать, образуются ли ГЦА, если такими же способами готовить овощи. Ответ: нет, поскольку образование этих соединений связано с конденсацией креатина с аминокислотами (строительными элементами белка), а креатинин содержится исключительно в волокнах мышц^{234, 235}. В январе 2005 года ГЦА официально были включены в список канцерогенов, публикуемый Национальными институтами здоровья²³⁶.

Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) – это группа, в которую входит более сотни различных химических веществ, образующихся при неполном сгорании органических субстанций, таких как уголь, пища, древесина, мусор, газ, бензин и табак²³⁷, а также пиролизе (разложении) жира при температурах, превышающих 200 °С²³⁸. 90 % воздействия ПАУ приходится на пищу. Источники наибольшего количества ПАУ – это мясо, птица и рыба, приготовленные на гриле или на углях, зерновые, жиры и масла, а также сладости. Овощи, фрукты, напитки и молочные продукты также вносят свою лепту в общее потребление ПАУ²³⁹.

Однако присутствие ПАУ в овощах и фруктах в основном объясняется загрязнением воздуха и почвы. Если загрязнение минимально, содержание ПАУ в растительных продуктах будет совсем небольшим²⁴⁰.

Помимо загрязнения среды на образование ПАУ влияет масса факторов. К основным факторам относятся: температура готовки; удалённость от источника тепла; продолжительность готовки; вид топлива, используемый для нагревания; количество жира в пище и то, капает ли жир на источник тепла и поднимаются ли продукты его сгорания обратно к пище²⁴¹. Сырые зёрна обычно содержат не так много ПАУ; однако техники обработки, особенно включающие нагревание и поджаривание на открытом огне с использованием газа, могут повысить их уровень. Например, пророщенное зерно, высаженное в загрязнённую почву, может быть источником небольшого количества ПАУ, однако готовые мюсли будут содержать значительно больше ПАУ. Переработанные сладости также могут вносить свой вклад в потребление ПАУ. Жиры и масла – источник значительного количества ПАУ, поскольку продукты, из которых они получены, обычно подвержены загрязнению из окружающей среды. Кроме того, газы для обработки огнём и растворители, использующиеся в промышленной переработке пищи, могут дополнительно повышать уровень ПАУ.

Известно, что ГЦА и ПАУ мутагенны (то есть повреждают ДНК). Существуют доказательства того, что ГЦА увеличивают риск различных видов рака, включая рак груди, толстой и прямой кишки, поджелудочной железы и желудка²⁴². К видам рака, которые связывают с потреблением ПАУ, относятся рак мочеполовых путей (то есть связанный с гениталиями и органами мочевого выделения), лёгких и кожи²⁴³. В основном мы подвергаемся воздействию этих соединений через пищу – преимущественно приготовленную при высоких температурах. Вегетарианские диеты обычно содержат пренебрежимо малое количество ГЦА и умеренное количество ПАУ. Хотя на этот счёт нет данных, разумно предположить, что количество этих веществ в сырой веганской диете будет меньше, чем в других диетах.

Заключение. *Эксперты стабильно сходятся во мнении, что нам следует снизить потребление акриламидов, конечных продуктов гликирования, гетероциклических аминов и полициклических ароматических углеводородов настолько, насколько это возможно. Один из лучших способов достичь этого – следовать сырой веганской диете. С точки зрения максимизации в рационе защитных веществ и минимизации количества потенциально вредоносных веществ сырые веганские диеты вне конкуренции!*

Глава 5

Энергия и сила



От 39 до 40 % калорий в одной из величайших икон западной кухни, котлете для гамбургера, приходится на белок. 40 % калорий в молодой цуккини приходится на белок. 39 % калорий в шпинате приходится на белок. Значит, вместо жирного холестеринового бургера мы можем просто есть молодой цуккини и шпинат?

С практической точки зрения всё не так просто: 85-граммовый бургер с говяжьей котлетой размером с колоду игральнх карт содержит 22 г белка, то есть 40–50 % рекомендованной взрослым суточной нормы белка. Чтобы получить 2 г белка из овощей, нам понадобится съесть 15 чашек (450 г) шпината *плюс* 30 молодых цуккини (каждый размером со средний мизинец). Эта довольно крупная порция шпината и цуккини содержит лишь $\frac{2}{3}$ калорий гамбургера (см. таблицу 5.1 на с. 118). Иными словами, растительная пища содержит значительно больше белка на одну калорию. Мясо и овощи также различаются по объёму, внешнему виду, вкусовым ощущениям и времени, затрачиваемому на их поедание!

Таблица 5.1.

Нутриенты в гамбургере, шпинате и цуккини+

	Котлета гамбургера (85 г)	Шпинат (450 г) и молодой цуккини (330 г)
Белок, г	22	22
Килокалории	216	173
Жиры, г	15	3
Насыщенные жиры, г	5	0,6
Холестерин, г	77	0
Углеводы, г	0	27
Клетчатка, г	0	14
Вода, г	49	717
Витамин А, ЭАР*, мкг	0	2 191
Каротиноиды, ЭР**	0	4 383
Тиамин, мг	0,04	0,5
Рибофлавин, мг	0,2	1,0
Ниацин, мг	4	5,6
Витамин В ₆ (пиридоксин), мг	0,3	1,4
Фолиевая кислота, мкг	8	939
Пантотеновая кислота, мг	0,5	1,5
Витамин В ₁₂ , мкг	2,1	0
Витамин С, мг	0	239
Витамин Е, мг	0,4	10
Витамин К, мкг	1	2 173
Кальций, мг	20	515++
Медь, мг	0,1	0,9
Железо, мг	2,2	15++
Магний, мг	17	464

* Retinol activity equivalent – эквивалент активности ретинола, соответствует 1 мкг ретинола, 2 мкг растворённого в жире бета-каротина, 12 мкг «пищевого» бета-каротина или 24 мкг любого из трёх оставшихся каротиноидов, являющихся провитаминами А. – *Прим. пер.*

** Retinol equivalent – эквивалент ретинола, соответствует 1 мкг ретинола, 2 мкг растворённого в жире бета-каротина, 6 мкг бета-каротина в обычной пище или 12 мкг альфа-каротина, гамма-каротина или бета-криптоксантина в пище. – *Прим. пер.*

	Котлета гамбургера (85 г)	Шпинат (450 г) и молодой цуккини (330 г)
Марганец, мг	0,1	4,7
Фосфор, мг	165	527
Калий, мг	258	4 026
Селен, мкг	17,8	5,5
Цинк, мг	5,3	5,1
Омега-3 жирные кислоты, г	0,05	1
Омега-6 жирные кислоты, г	0,36	0,32
Защитные фитохимические вещества	0	Огромное количество

Источник: данные исследований^{1, 2}.

+ Более высокое содержание нутриентов выделено жирным шрифтом.

++ Кальций и железо из шпината плохо усваиваются (более подробную информацию об этом см. в главе 9).

Комбинация цуккини и шпината обладает преимуществами перед бургером с точки зрения уменьшения воздействия на окружающую среду (и на коров). Овощи содержат намного меньше жира, к тому же тип жира, содержащегося в растительной пище, скорее полезен, чем вреден для нашего здоровья. Практически все витамины (за исключением витамина В₁₂), минералы (кроме селена и цинка) и омега-6 жирные кислоты содержатся в *гораздо* большей концентрации в тарелке овощей. В таблице 5.1 приведён список нутриентов в этих продуктах, и самое высокое содержание выделено полужирным шрифтом. Обратите внимание, что большая часть выделенных цифр находится в столбце овощей. Показатели содержания цинка и омега-6 жирных кислот в обоих столбцах примерно одинаковы. Соотношение омега-3 жирных кислот

и омега-6 жирных кислот в растительной пище идеально – и не сбалансированно в бургере (более подробно о соотношении омега-3 и омега-6 жирных кислот читайте в главе 7).

Сравнение, приведённое в таблице 5.1, подчёркивает ключевые отличия диет с высоким содержанием мяса и молочных продуктов и манящего мира сырой растительной пищи. Проблемы, которые встают в связи с этим, легли в основу данной и последующих глав.

Энергия (калории) и масса тела

Хорошо известно, что сырые диеты, как правило, низкокалорийны (типичное потребление калорий см. в таблице 5.2 на с. 122). В сущности, часто именно это привлекает к ним людей. Полностью сырые или почти сырые диеты помогают нам похудеть, одновременно обильно снабжая клетки антиоксидантами, витаминами и минералами. Овощи – это суперзвёзды здоровья, поскольку они содержат больше защитных веществ на калорию, чем любая другая пища. При правильном подходе наша сырая диета может соответствовать рекомендованным показателям потребления всех необходимых нам нутриентов. Однако на пережёвывание сырой еды уходит много времени, её приготовление может быть более продолжительным, и обычно количество калорий, потребляемых в течение дня на сырой диете, ниже, чем на невегетарианской диете. В то же время можно разработать сырую веганскую диету, отвечающую требованиям потребления калорий и белка даже для людей с высоким уровнем активности и сильным аппетитом, включая лучших атлетов. См. примеры меню, содержащих 1 600–2 500 ккал, в главе 12. В этих меню приведены примеры того, как дополнительно увеличить потребление калорий.

Калорийная плотность

Какой бы ни была ваша задача – сбросить вес, набрать вес или просто поддерживать идеальное здоровье, понятие калорийной плотности будет вам полезным. Калорийная плотность продукта – это количество калорий (пищевой энергии) на грамм рассматриваемого продукта. Например, калорийная плотность авокадо равна 1,6, то есть в каждом грамме авокадо содержится 1,6 ккал. Большинство продуктов животного происхождения обладает гораздо более высокой калорийной плотностью. Например, калорийная плотность жаренного на огне бургера – 2,7, сыра «Чеддер» (в среднем) – 3,9, а бекона – 5,6. Небольшое количество этих продуктов обеспечивает нас большим количеством калорий – и солидными отложениями жира на бёдрах³.

Большинство фруктов и овощей имеют гораздо более низкую калорийную плотность. Калорийная плотность абрикоса – 0,5 (то есть всего 0,5 ккал на грамм). Сушёные абрикосы, потерявшие воду, обладают калорийной плотностью 2,75. Калорийная плотность моркови – 0,4, брокколи – 0,3, а салата Романо – 0,2. Если вы хотите сбросить вес, продукты с низкой калорийной плотностью могут на время наполнить ваш желудок, не добавляя новых сантиметров на вашу талию. Эти продукты фигурируют в бесчисленных исследованиях и газетных заголовках как самые полезные, поскольку вдобавок к низкой калорийной плотности изобилуют витаминами и фитохимическими веществами, а также содержат значительное количество минералов. Вы можете определить калорийную плотность продукта по таблице 5.3 (с. 127), поделив количество калорий на вес в граммах.

При перемалывании продуктов (например, перемолов орехи и сухофрукты, можно приготовить вкусные маленькие печенья наподобие Кокосовых макарон (с. 448) или небольшие энергетические батончики), полученный продукт будет обладать более высокой калорийной плотностью, что может быть ценно для атлетов, туристов и тех, кто сильно проголодался и хочет перекусить.

Пищевые калории поступают из углеводов, жиров и белков. Количество калорий в различных сырых фруктах, овощах, орехах, семенах, бобовых и зёрнах представлено в таблице 5.3

на с. 127. Поскольку многие овощи и фрукты отличаются высоким содержанием воды – а вода вообще не содержит калорий, – большая тарелка растительной пищи часто может содержать крайне низкое количество калорий. Количество калорий указано в расчёте на чашку (250 мл) или на единицу (например, 1 яблоко) продукта. Процентное содержание воды в каждом продукте указано в правом столбце. Как вы можете видеть, некоторые продукты, например авокадо, кокос, сухофрукты, дуриан, орехи, оливки и семена, высококалорийны. Эти продукты обладают высокой калорийной плотностью по сравнению с другими растительными продуктами.

Потребность в калориях у взрослых

Количество калорий, необходимое взрослым, значительно различается в зависимости от размера тела, возраста и уровня активности. Типичная потребность для женщины, ведущей малоподвижный или умеренно активный образ жизни, составляет 1 800–2 000 ккал, а для умеренно активного мужчины – 2 400–2 600 ккал. Стандартная норма, используемая при расчётах калоража на пищевых упаковках, равна 2 000 ккал в день^{4–6}.

Потребление калорий в сырых диетах

Если приверженцы сыроедения питаются большим количеством продуктов, в основном состоящих из воды, достаточно ли они едят? Каково типичное потребление калорий в сырых или преимущественно сырых диетах? В США, Финляндии и Германии проводились исследования, показавшие, что среднее дневное потребление калорий в исследованных группах составляет 1 460–1 989 ккал (см. таблицу 5.2 на с. 122). Похоже, что некоторые люди на сырых и преимущественно сырых диетах получают достаточно калорий (а также других необходимых нутриентов), а некоторые – нет.

В исследовании 2001 года, проведённом в США, были обобщены пищевые дневники 141 взрослого, следовавшего сырой веганской диете «Аллилуйя Эйкрз» (на 55 % сырой с точки зрения калорий и на 81 % сырой по весу) в течение в среднем 28 мес. Участники исследования, как правило, съедали 6–7 порций фруктов плюс 11–12 порций овощей, где порцией считается 1 чашка салата или 1 целый продукт, например, 1 яблоко, банан или морковь, что в сумме составляло 1,7 кг фруктов и овощей в день. Это примерно в 3 раза превосходит потребление фруктов и овощей средним американцем^{7, 8}. Участники исследования обычно потребляли в среднем 2 чашки морковного сока, 17 г порошка из проростков ячменя, 2 ст. ложки (18 г) орехов и 28 г масла в день. Три четверти веса рациона приходилось на сырую пищу, преимущественно фрукты, а одна четверть – на приготовленные зёрна, овощи и бобовые⁹.

Таблица 5.2.

Среднее количество калорий и белка в исследованиях сыроедческих диет

Исследование, страна, год, участники, ссылки	Дневное потребление калорий	Дневное потребление белка (или граммов на килограмм веса тела)	Процент калорий из белка
Сырая веганская диета, США, 2005, 2006, 11 мужчин, 7 женщин ^{10,11}	1989	45 г (0,73 г / кг / день)	9,1
Гиссенское исследование, Германия, 2001, 2005, 43 вегана ¹²	1887	39 г	8,2
Диета «Аллилуйя Эйкрз», США, 2001, 141 участник-веган или почти веган ¹³	1830 (мужчины) 1460 (женщины)	47 г (мужчины) 37 г (женщины) (0,66 г / кг / день)	10
Диета живого питания, Финляндия, 1995, 7 женщин-веганов, 1 мужчина-веган ¹⁴	1674	49,5 г	12
Диета живого питания, Финляндия, 1995, 20 женщин-веганок, 1 мужчина-веган ^{15, 16}	1696	51 г	12
Диета живого питания, Финляндия, 1992, 7 женщин-веганок, 3 мужчины-вегана ¹⁷	1782	67 г	15
Средние показатели для всех участников вышеперечисленных исследований	1700	43 г	10,1

Данные исследования показали, что среднее потребление калорий участниками исследования значительно ниже обычных рекомендаций: женщины потребляли в среднем 1 460 ккал в день, а мужчины – 1 830. Участники потребляли примерно 73 % от рекомендованного количества калорий для данного возраста, пола, веса и уровня активности. Лишь 11 % достигало или превосходило рекомендованное потребление калорий; 89 % – получали меньше калорий, чем рекомендовано. Один из каждых четырёх участников потреблял менее 60 % от рекомендованного количества калорий. Эти люди получали неадекватное питание, характеризующееся нехваткой белка и недостатком большинства минералов и витаминов. У одного мужчины и 17 % женщин наблюдалась недостаточная масса тела – индекс массы тела (ИМТ) у них был ниже здорового интервала 18,5–24,9^{18, 19}.

Тем не менее участники положительно отзывались о своей диете. Они связывали со своими полностью или преимущественно сырыми диетами улучшение здоровья и качества жизни. Опасения в основном вызывало то, что пониженное потребление калорий и белка людьми, показатели которых были в нижней части спектра, может в конечном итоге привести к проблемам со здоровьем. В качестве превентивной меры им были рекомендованы изменения рациона, такие как включение большего количества орехов и семян, употребление большего количества пищи и включение бобовых (например, сырого гороха, пророщенной чечевицы и маша либо приготовленной фасоли). Участникам было также рекомендовано употреблять витамин В₁₂ в форме пищевой добавки^{20–22}.

В таблице 5.2 вы можете видеть среднее дневное потребление калорий и белка, выявленное в ходе других исследований. Финские приверженцы сыроедения разработали диеты живого питания, основанные на пророщенной и ферментированной растительной пище. В одном исследовании было выявлено, что 8 веганов, придерживавшихся живого питания в среднем в течение 7,3 года, потребляли на 8 % больше калорий, чем 11 участников контрольной группы, придерживавшихся невегетарианской диеты. Тем не менее веганы были стройнее, их ИМТ составлял 82 % от ИМТ в контрольной группе, а средний вес – 87 % от среднего веса в контрольной группе. Исследователи предположили, что, возможно, «нутриенты, присутствующие в непрigотовленной пище, усваиваются менее эффективно»²³. Многие приверженцы сыроедения убеждены, что сырая еда переваривается более эффективно, чем приготовленная. Однако, вероятно, по крайней мере некоторые сырые продукты усваиваются *менее* эффективно, благодаря чему сырые диеты становятся превосходным способом держать под контролем свой вес и в то же время потреблять достаточные объёмы пищи.

Вес и индекс массы тела

*Невозможно быть слишком богатым или слишком худым.
Уоллис Симпсон, герцогиня Виндзорская*

Права ли герцогиня Виндзорская? Нет! Хотя мы не можем назвать себя экспертами по богатству, исследования питания ясно показывают, с какими рисками для здоровья связана чрезмерная худоба. Люди, придерживающиеся сырых веганских диет, обычно имеют более низкий вес и ИМТ, чем приверженцы невегетарианских диет^{24–26}. Хотя избавление от лишнего веса без рецидивов его возвращения – благословение и безусловное преимущество для здоровья, о котором молятся многие взрослые, чрезмерная потеря веса может вести к проблемам, включая недостаток нутриентов в связи с недостаточным их потреблением и уменьшение плотности костной ткани^{27–30}. К серьёзным недостаткам пониженного потребления калорий относятся: 1) слишком сильное уменьшение количества жира в теле; 2) изменение гормонального баланса тела; 3) аменорея и проблемы репродуктивной системы у женщин фертильного возраста; 4) дефицит белка, минералов и витаминов; а также 5) низкая плотность костной ткани^{31–35}.

Согласно совместным заявлениям о питании и спортивных достижениях Американской ассоциации диетологов, общества «Диетологи Канады» и Американского колледжа спортивной медицины, «низкое потребление энергии может вести к потере мышечной массы, нарушениям менструации, уменьшению плотности костной ткани или невозможности её увеличить, повышенному риску усталости, травм и болезни». В этих документах три ассоциации экспертов по питанию и спорту также утверждают, что низкое потребление калорий может негативно сказываться на работоспособности³⁶.

Массовая доля и процент калорий

Продукты, приёмы пищи и рационы иногда описывают с точки зрения процентного содержания по весу (или массовой доли) жира или белка. По весу 2 %-ное молоко содержит 2 г жира (и 89 г, или 89 %, воды) на 100 г молока. Для сравнения: молодой цуккини содержит 0,4 % жира по весу.

Когда наши тела преобразуют жир, белок и углеводы в калории, мы получаем примерно 9 ккал из каждого грамма жиров, примерно 4 ккал из каждого грамма белков или углеводов и ничего не получаем из воды. Таким образом, в 2 %-ном молоке 35 % калорий поступают из жиров, 27 % – из белков и 38 % – из углеводов (лактозы). В молодом цуккини 13 % калорий поступают из жиров, 40 % – из белков и 47 % – из углеводов.

Гиссенское исследование, в котором участвовали 513 немцев, придерживавшихся сырой веганской диеты в среднем в течение 3,7 года, показало, что большинство участников столкнулись с первоначальной резкой потерей массы тела, после чего их вес удерживался на одном уровне или незначительно увеличился. Средняя потеря веса мужчинами составляла 10 кг, а женщинами – 12 кг. В конечном итоге ИМТ большинства участников оставался в здоровом диапазоне, хотя 1 женщина из 4 и 15 % мужчин демонстрировали более низкие показатели. Среди женщин фертильного возраста, участвовавших в исследовании, у 1 из 4 полностью отсутствовала менструация; ещё 10 % женщин имели нерегулярную менструацию. Низкий вес тела, низкий уровень жира в теле и нерегулярность менструации были связаны с самым продолжительным и строгим следованием сыроедной диете³⁷.

Исследование с участием 13 мужчин и 8 женщин, проживающих на Среднем Западе и придерживающихся сырой веганской диеты в среднем 4,4 года, показало, что их индекс массы тела был равен 20,5, попадая в здоровый интервал, а дневное потребление калорий составляло 1 983 ккал. Для сравнения: средний ИМТ в контрольной группе невегетарианцев, питавшихся приготовленной пищей, составлял 25,4, что выходило за границы здорового диапазона от 18,5 до 24,9. Содержание жира в теле сыроедов составляло 14 % у мужчин и 24 % у женщин, тогда как в контрольной группе эти показатели равнялись 21 % и 34 % для мужчин и женщин соответственно³⁸. Финское исследование с участием 1 мужчины и 20 женщин, придерживавшихся диеты живого питания в течение 5,5 года, выявило, что средний ИМТ участников составлял 21, а среднее дневное потребление калорий – 1 672³⁹.

Заключение. *Данные показывают, что хорошо продуманная и спланированная сырая веганская диета может быть высокоэффективным способом похудения. Однако после достижения здорового веса практикующим сыроедение важно обеспечить себя адекватным количеством калорий для поддержания здорового веса тела и достаточным количеством нутриентов в долгосрочной перспективе.*

Полезьа низкокалорийных диет

Чтобы прожить больше, ешь меньше.
Бенджамин Франклин

Исследования показывают, что диета с *немного* пониженным содержанием калорий, удовлетворяющая рекомендациям по потреблению других нутриентов, *может* препятствовать развитию возрастных заболеваний, таких как диабет, рак и сердечно-сосудистые заболевания, а также *может* увеличивать продолжительность жизни. Точные значения ограничения калорий, оптимальные для взрослых, не установлены⁴⁰⁻⁴⁵.

Вы не только можете дольше прожить в добром здравии при пониженном потреблении калорий, но и улучшить свою память⁴⁶. Разумеется, если мы не перегружаем своё тело лишними калориями и весом, мы снижаем риск большинства хронических заболеваний. Для нашего здоровья может быть полезно поддерживать тот вес, который мы имели в юности, а не набирать по полкилограмма каждый год после завершения пубертатного периода, как это происходит со многими людьми.

Пищеварение

Хотя в таблицах перечисляются нутриенты в различных продуктах, таких как манго и семена подсолнечника, все продукты обязательно «меняются», прежде чем тело сможет использовать их в качестве питания. Пищеварение – это используемый нашим телом искусный способ разбивать еду на более мелкие части, чтобы могли быть усвоены питательные вещества. Усвояемостью называется процент калорий, белков или других нутриентов, усваиваемых на всём протяжении желудочно-кишечного тракта⁵². После усвоения продукты пищеварения (аминокислоты из белков или продукты расщепления жиров и углеводов) разносятся к клеткам, где могут быть использованы в качестве строительных блоков, преобразованы в доступную энергию либо отложены про запас. Витамины, минералы, незаменимые жиры и защитные фитохимические вещества задействуются во многих функциях нашего организма⁵³.

Таблица 5.3.

Калории, белки, жиры, углеводы и вода в сырой пище

Продукт	Калорийность (ккал) на чашку или порцию	Белки, г, на чашку или порцию	% калорий из белков	% калорий из жиров	% калорий из углеводов	% воды (по весу)
ФРУКТЫ						
Абрикос средний	17	0,5	10	7	83	86
Абрикосы порезанные (1 чашка, 165 г)	79	2	10	7	83	86
Абрикосы сушёные (1 чашка, 160 г)	429	6	5	2	93	30
Ананас, кубики (1 чашка, 155 г)	74	0,8	4	2	94	86
Апельсин средний	62	1	7	2	91	87
Апельсин, разделённый на дольки (1 чашка, 180 г)	85	2	7	2	91	87
Апельсиновый сок (1 чашка, 248 г)	112	2	6	4	90	88
Арбуз, кубики (1 чашка, 152 г)	46	0,9	7	4	89	91
Банан средний	110	1	4	3	93	75
Бананы порезанные (1 чашка, 150 г)	133	2	4	3	93	75
Бананы сушёные (1 чашка, 100 г)	346	4	4	3	93	3
Виноград «Занте» сушёный (1 чашка, 144 г)	407	6	5	1	94	19
Гейлюссакия (1 чашка, 145 г)	83	1	5	5	90	84
Грейпфрут средний	103	2	7	3	90	88
Грейпфрут, разделённый на дольки (1 чашка, 230 г)	74	2	7	3	90	91
Грейпфрутовый сок (1 чашка, 247 г)	96	1	5	2	93	90
Груша Вильямс средняя	96	0,6	2	2	96	84
Груша порезанная (1 чашка, 165 г)	96	0,6	2	2	96	84

Груша средняя	100	1	4	8	88	83
Груша, половинки сушёные (1 чашка, 180 г)	472	3	3	2	95	27
Гуава порезанная (1 чашка, 165 г)	84	1	6	10	84	86
Дуриан, мякоть (1 чашка, 243 г)	357	4	4	30	66	65
Дыня медовая, порезанная кубиками (1 чашка, 170 г)	61	0,9	5	3	92	90
Дыня-канталупа, порезанная кубиками (1 чашка, 156 г)	53	1	9	4	87	90
Ежевика (1 чашка, 144 г)	62	2	12	9	79	88
Изюм без косточки (1 чашка, 165 г)	493	5	4	1	95	15
Изюм с косточкой (1 чашка, 165 г)	488	4	4	1	95	17
Инжир средний свежий	37	0,4	4	3	93	79
Инжир сушёный (1 чашка, 199 г)	496	7	5	3	92	30
Киви средний	46	0,9	7	7	86	83
Киви, порезанный кубиками (1 чашка, 177 г)	108	2	7	7	86	83
Клубника сушёная (1 чашка, 80 г)	300	2	3	0	97	16
Клубника целая (1 чашка, 144 г)	46	1	7	7	86	91
Клубника, половинки (1 чашка, 152 г)	49	1	7	7	86	91
Кокос сушёный (1 чашка, 116 г)	766	8	4	83	13	3
Кокосовое молоко (1 чашка, 240 г)	552	6	4	87	9	68
Крыжовник (1 чашка, 150 г)	66	1	7	11	82	88

Логанова ягода (1 чашка, 144 г)	62	2	11	9	80	88
Малина (1 чашка, 123 г)	64	1	8	10	82	86
Манго среднее	135	1	3	3	94	82
Манго сушёное (1 чашка, 121 г)	424	0	0	0	100	14
Манго, порезанное кубиками (1 чашка, 165 г)	107	0,8	3	3	94	82
Папайя размятая (1 чашка, 230 г)	89	1	6	3	91	89
Папайя, порезанная кубиками (1 чашка, 140 г)	55	0,8	6	3	91	89
Персик средний	38	0,9	8	5	87	89
Персик сушёный целый	37	0,7	7	0	93	30
Персик, порезанный ломтиками (1 чашка, 179 г)	66	2	8	5	87	89
Слива средняя	40	0,5	5	9	86	84
Слива сушёная (1 чашка, 121 г)	273	3	4	0	96	36
Слива, ломтики (1 чашка, 165 г)	91	1	5	9	86	85
Смородина красная/белая (1 чашка, 112 г)	63	2	9	3	88	79
Смородина чёрная (1 чашка, 112 г)	71	2	8	5	87	82
Финики порубленные (1 чашка, 178 г)	502	4	3	1	96	21
Черимойя порезанная (1 чашка, 225 г)	211	3	5	3	92	74
Черника (1 чашка, 145 г)	82	1	5	5	90	84
Черника сушёная (1 чашка, 160 г)	560	4	3	0	97	10
Чернослив сушёный (1 чашка, 170 г)	408	4	4	1	95	31

Яблоки «Китайка» порезанные (1 чашка, 110 г)	84	0,4	2	3	95	79
Яблоки сушёные (1 чашка, 160 г)	440	4	4	0	96	26
Яблоко порубленное (1 чашка, 125 г)	65	0,3	2	3	95	86
Яблоко среднее	72	0,4	2	3	95	86
Овощи						
Авокадо Калифорния среднее	289	3	4	77	19	72
Авокадо Калифорния, пюре (1 чашка, 230 г)	384	5	4	77	19	72
Авокадо Флорида, пюре (1 чашка, 230 г)	276	5	7	69	24	79
Авокадо Флорида, среднее	365	7	7	69	24	79
Авокадо, все виды, порезанное (1 чашка, 146 г)	235	3	5	78	17	74
Авокадо, все виды, пюре (1 чашка, 230 г)	370	5	5	78	17	74
Авокадо, все виды, среднее	324	4	5	78	17	74
Артишок Иерусалимский порезанный (1 чашка, 150 г)	114	3	10	0	90	78
Базилик свежий порубленный (1 чашка, 42 г)	11	1	31	17	52	91
Баклажан, кубики (1 чашка, 82 г)	20	0,8	14	6	80	92
Батат, кубики (1 чашка, 133 г)	101	2	8	1	91	80
Бок-чой, соломка (1 чашка, 70 г)	9	1	36	11	53	95
Брокколи порубленная (1 чашка, 70 г)	20	2	33	9	58	91
Брюква порубленная (1 чашка, 140 г)	50	2	12	5	83	90

Брюссельская капуста, чашка (88 г)	38	3	26	5	69	86
Горох (1 чашка, 145 г)	117	8	26	4	70	79
Горох снежный в стручках (1 чашка, 63 г)	26	2	26	4	70	89
Горчица сарептская порубленная (1 чашка, 56 г)	15	2	34	6	60	91
Грибы шиитакэ сушёные (1 чашка, 145 г)	483	38	31	7	62	12
Кале порубленная (1 чашка, 67 г)	34	2	22	11	67	84
Кале, сок (1 чашка, 250 мл) ²⁷	70	7	39	11	50	92
Капуста зелёная порубленная (1 чашка, 89 г)	21	1	20	4	76	92
Капуста китайская порубленная (1 чашка, 85 г)	15	1	29	0	71	92
Капуста краснокочанная порубленная (1 чашка, 89 г)	28	1	16	4	80	90
Капуста краснокочанная, соломка (1 чашка, 70 г)	22	1	16	4	80	90
Капуста листовая порубленная (1 чашка, 36 г)	11	0,9	27	10	63	91
Капуста пекинская порубленная (1 чашка, 76 г)	12	0,9	25	9	66	94
Капуста цветная порубленная (1 чашка, 100 г)	25	2	26	3	71	92
Корень сельдерея порубленный (1 чашка, 156 г)	66	2	13	6	81	88
Кориандр (1 чашка, 46 г)	11	0,9	27	15	58	92
Кукуруза жёлтая/белая (1 чашка, 154 г)	132	5	13	11	76	76
Ламинария Японская порубленная (1 чашка, 80 г)	34	1	14	10	76	82

Лук зелёный порубленный (1 чашка, 100 г)	32	2	19	4	77	90
Лук зелёный, 1 перо	5	0,3	19	4	77	90
Лук красный / жёлтый / белый (1 чашка, 160 г)	67	1	8	2	90	89
Лук-порей порубленный (1 чашка, 89 г)	54	1	9	4	87	83
Морковный сок (1 чашка, 236 г)	50	1	11	6	83	93
Морковь порубленная (1 чашка, 128 г)	52	1	8	5	87	88
Морковь средняя	30	0,7	8	5	87	88
Огурец очищенный	24	1	19	12	69	97
Огурец очищенный порезанный (1 чашка, 119 г)	14	0,7	19	12	69	97
Огурец с кожурой порезанный (1 чашка, 104 г)	14	0,7	18	8	74	96
Одуванчик, зелень (1 чашка, 55 г)	24	1	20	12	68	86
Окра, порезанная (1 чашка, 100 г)	31	2	22	2	76	90
Оливки спелые (1 чашка, 160 г)	206	2	4	89	7	80
Пастернак порезанный (1 чашка, 133 г)	100	2	6	3	91	80
Перец сладкий зелёный порубленный (1 чашка, 149 г)	30	1	14	7	79	94
Перец сладкий зелёный средний	24	1	14	7	79	94
Перец сладкий красный порубленный (1 чашка, 149 г)	39	1	13	9	78	92
Перец сладкий красный средний	31	1	13	9	78	92

Петрушка порубленная (1 чашка, 60 г)	22	2	27	16	57	88
Помидор Сливка	11	0,6	17	9	74	95
Помидор средний	27	1	17	9	74	95
Помидор черри	3	0,2	17	9	74	95
Помидоры вяленые (1 чашка, 54 г)	139	8	18	9	73	15
Помидоры жёлтые порубленные (1 чашка, 139 г)	20	1	21	13	66	95
Помидоры зелёные порубленные (1 чашка, 180 г)	41	1	18	7	75	93
Помидоры порубленные (1 чашка, 180 г)	32	2	17	9	74	95
Редис дайкон порубленный (1 чашка, 88 г)	16	0,5	12	5	83	95
Редис дайкон средний	61	2	12	5	83	95
Редис дайкон сушёный (1 чашка, 116 г)	314	9	11	2	87	20
Редис порезанный (1 чашка, 116 г)	19	0,8	16	5	79	95
Редис пророщенный (1 чашка, 38 г)	16	1	29	43	28	90
Редис средний	4	0	16	5	79	95
Репа, кубики (1 чашка, 130 г)	36	1	12	3	85	92
Репы ботва порубленная (1 чашка, 55 г)	36	1	12	3	85	90
Салат Айсберг порубленный (1 чашка, 55 г)	6	0,4	26	8	66	96
Салат кочанный порубленный (1 чашка, 55 г)	7	0,7	33	12	55	96
Салат листовой красный порубленный (1 чашка, 28 г)	4	0,4	33	12	55	96
Салат листовой порубленный (1 чашка, 56 г)	8	0,8	30	8	62	95

Салат Романо порубленный (1 чашка, 56 г)	10	0,7	24	13	63	95
Свёкла листовая (1 чашка, 38 г)	7	0,7	31	2	67	92
Свёкла порезанная (1 чашка, 136 г)	58	2	14	3	83	88
Свекольный сок (1 чашка, 236 г)	83	3	12	0	88	88
Сельдерей, кубики (1 чашка, 120 г)	17	0,8	17	9	74	95
Сельдерей, стебель крупный	9	0,4	17	9	74	95
Сок «Зелёный гигант», с. 403 (1 чашка, 250 мл) ⁴⁸	36	3	35	7	58	96
Спаржа порезанная (1 чашка, 134 г)	26	3	35	3	62	93
Спаржа, стебель средний	5	0,4	35	3	62	93
Спирулина сушёная (1 чашка, 80 г)	345	68	58	18	24	5
Тыква Акори, кубики (1 чашка, 140 г)	56	1	7	2	91	88
Тыква Баттернат, кубики (1 чашка, 240 г)	108	2	8	2	90	86
Тыква Кривошейка, кубики (1 чашка, 130 г)	25	1	17	10	73	94
Тыква Хаббард, кубики (1 чашка, 116 г)	46	2	17	10	73	88
Фасоль стручковая зелёная/жёлтая (1 чашка, 110 г)	34	2	20	3	77	90
Хрен тёртый (1 чашка, 240 г)	144	7	18	4	78	77
Цуккини молодой	2	0,3	40	13	47	93
Цуккини, кубики (1 чашка, 124 г)	20	2	25	8	67	95
Чеснок, 1 зубчик средний	5	0,2	16	3	81	59

Чеснок, зубчики (1 чашка, 136 г)	203	9	16	3	81	59
Чили острый зелёный (1 чашка, 150 г)	60	3	17	4	79	88
Чили острый красный (1 чашка, 150 г)	64	3	15	20	65	88
Шпинат порубленный (1 чашка, 30 г)	7	0,9	39	12	49	91
Ямс, кубики (1 чашка, 150 г)	177	0,8	5	1	94	70
ОРЕХИ И СЕМЕНА						
Бразильские орехи (1 чашка, 140 г)	965	21	8	86	6	3
Бразильский орех крупный	31	0,7	8	86	6	3
Грецкий орех Английский (1 чашка, 120 г)	785	18	9	83	8	4
Грецкий орех чёрный (1 чашка, 125 г)	759	30	15	78	7	4
Кедровые орехи (1 чашка, 136 г)	915	19	8	85	7	2
Кешью (1 чашка, 130 г)	736	24	12	70	18	5
Кешью паста (1 чашка, 256 г)	1503	45	11	71	18	3
Китайский водяной орех порезанный (1 чашка, 124 г)	120	2	5	1	94	73
Кунжута семена неочищенные (1 чашка, 144 г)	825	25	12	73	15	5
Кунжута семена очищенные (1 чашка, 150 г)	888	30	13	77	10	5
Кунжутная паста/тахини (1 чашка, 240 г)	1421	42	11	75	14	3
Лён, молотые семена (1 чашка, 128 г)	576	27	14	63	23	7
Лён, целые семена (1 чашка, 176 г)	792	40	14	63	23	7

Мака семена (1 чашка, 134 г)	716	24	13	70	17	7
Миндаль (1 чашка, 142 г)	850	29	13	74	13	5
Миндальная паста, чашка (256 г)	1620	39	9	78	13	1
Пекан (1 чашка, 108 г)	768	10	5	87	8	4
Подсолнечная паста (1 чашка, 256 г)	1482	50	13	69	18	1
Подсолнечника семена очищенные (1 чашка, 144 г)	821	33	15	73	12	5
Псиллиум, семена (1 чашка, 156 г)	367	2	2	90	8	0
Тыквы семена (1 чашка, 138 г)	747	34	17	71	12	7
Фисташки (1 чашка, 128 г)	713	26	14	67	19	4
Фундук (1 чашка, 135 г)	848	20	9	81	10	5
Чиа, сушёные семена (1 чашка, 160 г)	784	25	12	54	34	5
БОВОВЫЕ						
Горох пророщенный (1 чашка, 120 г)	154	11	23	4	73	62
Маш пророщенный (1 чашка, 104 г)	31	3	32	4	64	90
Маш сушёный (1 чашка, 188 г)	640	44	27	3	70	9
Фасоль Адзуки сушёная (1 чашка, 197 г)	648	39	24	1	75	13
Чечевица пророщенная (1 чашка, 77 г)	81	7	28	4	68	67
Чечевица сушёная (1 чашка, 192 г)	649	54	32	2	66	11
ЗЕРНОВЫЕ						
Амарант сушёный (1 чашка, 195 г)	729	28	15	15	70	10
Гречка пророщенная (1 чашка, 33 г)	65	2	14	6	80	48

Гречневая крупа сушёная (1 чашка, 164 г)	560	20	14	6	80	8
Дикий рис сушёный (1 чашка, 160 г)	571	24	16	3	81	8
Камут сушёный (1 чашка, 188 г)	692	24	14	4	82	9
Киноа сушёное (1 чашка, 170 г)	636	22	14	14	72	9
Овсяная крупа органическая сушёная (1 чашка, 164 г)	750	25	14	15	71	3
Овсяная крупа сушёная (1 чашка, 164 г)	610	21	13	14	73	10
Полба сушёная (1 чашка, 174 г)	588	25	17	6	77	11
Пшеница пророщенная (1 чашка, 108 г)	213	8	15	5	80	48
Пшеница твёрдая белая сушёная (1 чашка, 192 г)	656	22	13	4	83	10
Пшеница твёрдая красная сушёная (1 чашка, 192 г)	631	30	18	4	78	13
Пшено сушёное (1 чашка, 200 г)	756	22	12	10	78	9
Рожь сушёная (1 чашка, 169 г)	566	25	16	6	78	11
Ячменная крупа неочищенная сушёная (1 чашка, 164 г)	500	13	9	4	87	13
РАФИНИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ И ЭКСТРАКТЫ (НЕ ТОЛЬКО СЫРЫЕ)						
Агавы сироп (1 чашка, 336 г)	960	0	0	0	100	не-до-ступ-но
Кленовый сироп (1 чашка, 320 г)	835	0	0	1	99	32
Льняное масло (1 чашка, 218 г)	1923	0	0	100	0	0

Оливковое масло (1 чашка, 216 г)	1909	0	0	100	0	0
Сахар тростниковый органический гранулированный (1 чашка, 192 г)	764	0	0	0	100	1

Источник: данные исследований^{49–51}.

Примечание. В группу «Овощей» включены водоросли, фрукты (например, помидоры) и зерновые (например, кукуруза), которые обычно используются как овощи. К «Зерновым» отнесены семена, часто используемые как зерновые. Данные для орехов и семян приведены до их замачивания (если не указано обратное). Все продукты свежие (сырые), если не указано обратное. Граммы белка, превышающие значение 1,0, округляются.

Пищеварительные ферменты

Главные «работники» процесса пищеварения – это белки, известные как пищеварительные ферменты, которые могут расщеплять пищу на мелкие части, не подвергаясь изменению. Например, роль одного из ферментов может заключаться в распутывании длинной, скрученной молекулы белка; роль другого – в разделении этого белка в определённых узлах на более короткие цепочки аминокислот. Далее в процессе пищеварения другие ферменты расщепляют эти цепочки на отдельные аминокислоты, которые усваиваются и становятся строительными блоками белка, производимого нашим телом. Определённые ферменты выделяются во рту, желудке и тонком кишечнике, смешиваясь с едой на разных стадиях пищеварения⁵⁴. (Более подробную информацию о ферментах и пищеварении см. в главе 10.)

Процесс пищеварения

Стадия 1

Процесс пищеварения начинается ещё до того, как еда достигнет желудка. Рубка, смешивание в блендере и выжимание сока из продуктов значительно увеличивает их поверхность и разрушает клетки, высвобождая или активируя ферменты, присутствующие во многих видах растительной пищи. Когда мы откусываем и пережёвываем пищу, клетки продолжают разрушаться. Слюнные железы во рту выделяют жидкость, богатую ферментами, которая начинает переваривание крахмалов. Чтобы ферменты могли действовать, пища должна быть разделена на мелкие частицы, что позволяет ферментам получить доступ к максимальной площади поверхности; кроме того, частицы пищи должны присутствовать в виде взвеси в воде^{55, 56}.

Стадия 2

Спустившись по пищеводу, смесь пищи и слюны достигает верхней части желудка, где может задержаться примерно на 40 мин, подобно самолёту, ожидающему разрешения на взлёт. Во время этой задержки ферменты из пищи и слюны продолжают свою работу. Затем клетки, выстилающие нижнюю часть желудка, секретируют сильно кислотные соки, способные распутывать длинные, запутанные молекулы белка, воздействуя на связи между аминокислотами, которые теперь могут подвергнуться расщеплению в тонком кишечнике. Желудочный сок также содержит уникальные ферменты, известные как пепсины, активируемые, а не уничтожаемые кислотной средой. Эта команда из кислоты и ферментов прекращает активность ферментов из пищи и слюны, которая до сих пор продолжалась в желудке. Мощные, плотные мышцы стенок желудка перемешивают и измельчают полученную смесь; крупные частицы еды теперь становятся крошечными частичками. Внутренний слой желудка покрыт толстым слоем слизи – без него кислота совместно с расщепляющими белки ферментами переварила бы саму желудочную мышцу^{57–60}. Если еда не была тщательно пережёвана, крупные частицы пищи могут проходить через желудок и достигать кишечника, не будучи полностью расщеплёнными.

Стадия 3

Когда влажная смесь переходит в тонкий кишечник, её кислотность нейтрализуется щелочным соком поджелудочной железы. С этого момента тело добавляет пищеварительные ферменты, лучше всего действующие в слегка щелочном рН тонкого кишечника. Активность по перевариванию пищи начинается во рту, но по-настоящему развивается в этой шестиметровой трубке, свёрнутой внутри брюшной полости. Тонкий кишечник состоит из нескольких специализированных отделов, где происходит расщепление различных компонентов пищи. (Представьте себе автосвалку, где в одном месте из машин извлекают автомагнитолы, в другом – снимают бамперы, а в третьем – шины.) Секретируются специфические пищеварительные ферменты, расщепляющие очень длинные молекулы белков на более короткие сегменты в определённых узлах, до тех пор пока фрагменты не становятся длиной в 1, 2 или 3 аминокислоты, – на этом этапе они могут быть усвоены и использованы. Различные участки тонкого кишечника функционируют как точки усвоения определённых витаминов и минералов. Участок в конце тонкого кишечника – место усвоения витамина В₁₂⁶¹.

Наш кишечник – дом для почти 400 различных типов бактерий; эта популяция называется кишечной микрофлорой. Конкретное сочетание бактерий зависит от того, какое питание им доступно, и примечательное влияние на него оказывает переход на вегетарианскую или сырую веганскую диету. Некоторые из этих бактерий помогают нашим клеткам в процессе пищеварения, сдерживают рост нежелательных и вредных микроорганизмов, а также могут защищать нас от воспалительных процессов и рака^{62–65}.

Стадия 4

Наш толстый кишечник назван так в честь своего диаметра и не обладает большой длиной. Здесь готовятся к выведению из организма ненужные вещества. Клетчатка, помогающая продвигать пищу через кишечник, сохраняется и не усваивается организмом. Тело избавляется от отходов, добавляя их к проходящей через кишечник смеси волокон пищевой клетчатки. Нерастворимая клетчатка, содержащаяся в сырой растительной пище в большем количестве, чем в приготовленной, помогает эффективно избавлять тело от канцерогенов (более подробно о клетчатке читайте в главе 6). Из влажной смеси извлекаются вода и соли, и, наконец, отходы могут покинуть организм через анальное отверстие.

Белок

Есть 2 способа выяснить, сколько нам требуется белка для поддержания мышц, крови, костей и клеток. Первый метод: вычислить, сколько граммов белка в день рекомендуется потреблять при нашем весе. Другой подход: рассматривать процент калорий, получаемых из белка, от общего дневного калоража (см. раздел «Процент калорий из белка» на с. 148).

Рекомендованное потребление белка в граммах

Рекомендованное содержание в рационе (РСР) белка – это количество белка, которое, по расчётам учёных, основанным на исследованиях с участием людей, питающихся традиционно, а не исключительно сырой веганской пищей, должно удовлетворять потребности практически любого здорового человека.

Хотя часто указывается, что растения могут полностью обеспечить потребность человека в белке, продолжает существовать заблуждение, что в плане питательной ценности растительные белки уступают животным.

Д. Д. Джо Миллуорд, Центр питания и пищевой безопасности, Биологический колледж, Университет Суррея, Гилфорд, Великобритания⁶⁶

Потребность в белке у взрослых пропорциональна весу тела, поскольку более крупным людям нужно поддерживать большее количество белка. РСР белка для взрослых – 0,8 г на 1 кг веса тела. Эта цифра содержит коэффициент безопасности, учитывающий отличия в усвояемости разных продуктов и отличия между людьми. Она отражает потребность в белке для 97 % населения⁶⁷.

Потребности в белке разных людей могут значительно различаться, однако представляется, что они с трудом поддаются классификации. Пожилой мужчина-вегетарианец, проживающий в тропиках, *может* нуждаться в немного большем количестве белка на килограмм веса, чем молодая женщина, употребляющая мясо и живущая в умеренном климате⁶⁸. Однако исследования влияния различий в возрасте, диете, поле и климате слишком ограничены, чтобы формулировать обоснованные рекомендации. Можно сказать лишь то, что, поскольку скорость обмена веществ, а значит, и потребность в калориях немного уменьшаются с возрастом, то чем старше мы становимся, тем больше калорий из белка нам нужно получать^{69, 70}.

Качество белка

Рассматривая потребность в белке, мы должны принимать во внимание не только общее количество белка, но и баланс незаменимых аминокислот (тех, которые должны присутствовать в нашем рационе), из которых состоит белок⁷¹. Это особенно важно, когда потребление белка немного не дотягивает до РСР, как в случае потребления белка при следовании сыроедным диетам, что отражено в таблице 5.2 на с. 122. Нам требуется полный комплект незаменимых аминокислот, являющихся строительными блоками белков, и нехватка любой аминокислоты ограничивает возможности организма в производстве белка. Хотя сырые веганские диеты способны предоставить все аминокислоты, часто имеет место нехватка аминокислоты под названием лизин. Этот факт требует внимания при изучении вопроса баланса белков и аминокислот в сыроедном рационе^{72–77}.

Обратите внимание, что, хотя сыроеды иногда используют крайне низкий процент белка в человеческом молоке как стандарт, определяющий потребность в белке у взрослых, придерживающихся сырых веганских диет, это сравнение не выдерживает критической проверки в силу высокой усвояемости белка, содержащегося в материнском молоке, и крайне благоприятного баланса содержащихся в нём аминокислот.

Потребность в белке у веганов-сыроедов

Одни люди полагают, что рекомендованное потребление белка для приверженцев сырых веганских диет будет таким же, как и для людей, следующих другим диетам. Другие убеждены, что веганы-сыроеды нуждаются в меньшем количестве белка, поскольку их пищеварение лучше в силу их рациона. Третьи считают, что любая кулинарная обработка существенно повреждает белок, ведя к дефициту аминокислот, который может вызывать всевозможные проблемы со здоровьем, и поэтому сырой белок является более качественным и лучше усваивается. Четвёртый лагерь заявляет, что веганы-сыроеды нуждаются в большем количестве белка, поскольку белок из растительной пищи переваривается хуже, чем животный белок, и обеспечивает худший баланс аминокислот. Хотя достойное определение потребности в белке для веганов-сыроедов отсутствует, похоже, что все озвученные позиции имеют свои сильные стороны.

Почему потребность веганов-сыроедов в белке может быть выше РСР

1. Некоторые эксперты рекомендуют вегетарианцам потреблять больше белка, чем невегетарианцам. Эти эксперты советуют вегетарианцам потреблять на 10–20 % больше белка, чем невегетарианцам, поскольку исследования показали, что белок из многих растительных продуктов, например приготовленной фасоли и зёрен, значительно хуже усваивается по сравнению с животным белком^{78–80}.

2. В вегетарианских диетах может наблюдаться недостаток аминокислоты под названием лизин. Способ оценки аминокислот, применяющийся как стандарт для всех людей старше одного года, устанавливает оптимальное соотношение лизина и белка как 51 мг лизина на 1 мг белка. Однако в зерновых обычно содержится малое количество лизина – в среднем 31 мг на 1 г белка. Зерновые играют большую роль в большинстве вегетарианских и почти вегетарианских диет. (Возможно, это вас удивит, но в действительности зерновые обеспечивают примерно половину белка, содержащегося в рационе людей во всём мире.) Недостаток лизина ограничивает способность тела к производству белка, поскольку лизин необходим в качестве одного из строительных блоков^{81–85}. Ситуацию могут спасти бобовые, содержащие 60–70 мг лизина на 1 г белка, что даже превышает рекомендованный показатель. Такое содержание лизина сопоставимо с 85 мг лизина на 1 г белка в продуктах животного происхождения^{86–92}.

3. Готовка при умеренной температуре улучшает усвояемость белка. Усваиваемость белка в некоторых сырых растительных продуктах ниже, чем усвояемость того же самого белка в этих продуктах, если они сварены или приготовлены на пару^{93–95}.

4. Сырая пища содержит ингибиторы ферментов. Ингибиторы ферментов защищают растения от переваривания ферментами внешних организмов и действуют посредством присоединения к ферментам. Они также могут деактивировать ферменты, используемые для переваривания белка. Эти ингибиторы ферментов уничтожаются нагреванием, благодаря чему становится возможным переваривание^{96–101}.

Как рассчитать вашу собственную потребность в белке

Для того чтобы рассчитать рекомендованное для вас потребление белка, умножьте свой вес в килограммах на 0,8 (на каждый килограмм веса тела требуется 0,8 г белка).

Примеры см. в правом столбце таблицы 5.4 (с. 145).

Почему потребность веганов-сыроедов в белке может быть ниже или равна РСР

1. Исследования потребности в белке проводились для приготовленных бобовых и зерновых, а не для продуктов, обычно присутствующих в рационе сыроедов. Исследования усвоения белка из растительной пищи сосредоточены на бобовых и зерновых^{102–104}. Помимо немногочисленных исследований воздействия проращивания существует очень мало исследований усвоения белка из фруктов, овощей, орехов и семян, входящих в сырые веганские диеты.

2. Проращивание повышает усвояемость растительного белка. Например, при замачивании гороха на 12 ч и проращивании в течение двух дней усвояемость белка повышается на 25 %¹⁰⁵. Проращивание гречки также улучшает усвояемость содержащегося в ней белка¹⁰⁶.

3. Проращивание может улучшать качество белка. Хотя содержание лизина в сыром овсе, пшене и пшенице невелико, процесс проращивания значительно увеличивает содержание лизина. При проращивании семян, зерновых и бобовых запасённый для этого случая белок распадается на аминокислоты, и часть из них преобразуется в лизин^{107–111}.

4. Кулинарная обработка понижает содержание в продуктах лизина. Лизин разрушается даже в ходе готовки при умеренных температурах, а в жареных продуктах и блюдах «с корочкой» его потеря ещё выше; кроме того, такие продукты усваиваются хуже, чем варёные или приготовленные на пару^{112–115}.

5. Готовка при высокой температуре ухудшает усвояемость белка. Хотя варка может улучшать усвояемость белка из некоторых продуктов, приготовление блюд при высокой температуре ухудшает усвояемость^{116–118}.

6. Проращивание, замачивание и ферментация продуктов уничтожают ингибиторы ферментов^{119–126}.

7. Оптимальное соотношение лизина и белка для взрослых может быть ниже 51 мг лизина на 1 г белка. Хотя оптимальное соотношение лизина и белка в схеме подсчёта аминокислот для всех людей старше одного года составляет 51 мг лизина к 1 г белка, эксперты не единодушны в признании этого показателя, который может быть более уместен для маленьких детей. Комиссия по продуктам и питанию Института медицины заявляет о более низкой потребности в лизине у взрослых, составляющей 47 мг на 1 г белка, и признаёт возможную правоту британского эксперта по белку Д. Дж. Миллуорда, утверждающего, что взрослым необходим 31 мг лизина на 1 г белка^{127–129}.

8. Семена, овощи, орехи и фрукты содержат больше лизина на 1 г белка, чем зерновые. Хотя содержание лизина в зерновых (ячмене, овсе, ржи и пшенице) обычно невысоко, некоторые семена, используемые аналогично зерновым (например, амарант, гречка и киноа), с ботанической точки зрения не являются зерновыми, не содержат белок глютен и имеют совсем другое распределение незаменимых аминокислот, в том числе, в отличие от зерновых, содержат больше 31 мг лизина на 1 г белка. Амарант содержит 55 мг лизина на 1 г белка, киноа – 54 мг лизина, а гречка – 50 мг. Овощи содержат в среднем 47 мг лизина на 1 г белка, а фрукты – в среднем 45 мг лизина^{130–134}. Они способны обеспечить достаточное количество лизина, даже когда потребление белка едва дотягивает до рекомендованного уровня^{135–137}.

Таблица 5.4.

Рекомендованное потребление белка для различного веса тела

Вес тела, кг	Рекомендованное потребление белка (0,8 г белка / кг)
48 кг	38 г
54 кг	43 г
61 кг	49 г
68 кг	54 г
74 кг	60 г

Заключение. Хотя идут споры по поводу как пониженного, так и повышенного потребления белка в практике сырых веганских диет, на настоящий момент просто не существует достаточно обоснованных данных для формирования отдельного РСР. Американская ассоциация диетологов заявляет, что обзор (мета-анализ) исследований не обнаруживает существенного отличия потребностей в белке в зависимости от источника (растительного, животного или смешанного) пищевого белка^{138, 139}. Таким образом, пока не появятся новые данные, мы будем использовать существующее значение РСР, равное 0,8 г на килограмм веса тела, как ориентир и для веганов-сыроедов, и для общей массы населения. Эта рекомендация основана на смешанной диете, включающей сырые овощи, фрукты, орехи и семена, с необязательным добавлением зерновых и бобовых с целью обеспечения разнообразия незаменимых аминокислот.

Потребление белка в сырых веганских диетах

Удовлетворение рекомендаций по потреблению белка в сырой веганской диете

Средние дневные показатели потребления белка, полученные в различных исследованиях сырых веганских диет, приведены в таблице 5.2 на с. 122. На верхнем краю диапазона находится исследованная в 1992 году в Финляндии диета живого питания, включавшая значительное количество пророщенных продуктов – маша, бобовых, гречки, семян, орехов и других проростков, а также ферментированный овсяный «йогурт». Она также содержит сырые супы с авокадо и многими другими овощами. На нижнем краю диапазона находятся диеты из Гиссенского исследования, основанные на ежедневном потреблении примерно 1,5 кг фруктов, всего 519 г овощей и в среднем 56 г орехов и семян. Среднее потребление калорий участниками составляло 1 887 ккал. Однако при этой диете, на три четверти состоящей из овощей, потребление белка было низким и составляло около 39 г, обеспечивая всего 8,2 % калорий^{140, 141}.

Для обеспечения рекомендованного потребления белка важно увеличить долю некоторых высокобелковых продуктов, перечисленных в таблице 5.3 (с. 127–138), таких как овощи, орехи и семена, добавив по своему усмотрению зерновые и бобовые. Возможно, также понадобится избегать масел и подсластителей, перечисленных в конце таблицы. В качестве источника жиров отдавайте предпочтение орехам, семенам, авокадо и оливкам, а если хотите побаловать себя сладким, выбирайте свежие и сушёные фрукты.

В таблице 5.5 на с. 148 приведён дневной рацион, обеспечивающий 54 г белка. В данном случае 20 % калорий и 41 % белка поступает из зелени (горох в стручках, кале и салат Романо). Это больше 10 чашек зелени! Данное меню на день отвечает рекомендациям по потреблению белка, кальция и других минералов при низком или умеренном содержании калорий и жиров (из жиров поступает менее 30 % калорий). Диета, содержащая большое количество овощей (предлагается съесть 600 г зелени в день), – прекрасный способ получать обилие белка и кальция при низком или умеренном содержании жиров и калорий¹⁴². Кале можно добавлять в смузи (см. с. 402), супы (см. с. 418) и / или салаты (см. с. 423 и 433). Горох в стручках станет прекрасным перекусом и хорошо сочетается со многими блюдами. Семена – важный

источник белка. Семена подсолнечника можно есть в качестве перекуса, использовать в супе (см. с. 418) или превратить в печенье с сухофруктами. Молотые семена льна можно добавить в смузи (см. с. 402) или заправку для салата (см. с. 421); кроме того, из них можно приготовить крекеры (см. с. 409). Обратите внимание, что пять фруктов, четыре инжира и одна чашка ягод обеспечивают 40 % (689 ккал) калорий меню и лишь 17 % белка. О содержании белка в других меню читайте в главе 12.

Занятия спортом и веганское сыроедение

Думаете, слонов и лошадей волнует, что в их диете нет животного белка?

Слоны больше и сильнее вас.

Рут Хайдрих, шестикратная победительница соревнований по триатлону «Айронмэн»

Лучшие атлеты удовлетворяют свои потребности в энергии довольно значительным количеством еды, и высокое потребление белка достижимо в сырых диетах. Вот примеры нескольких атлетов, питающихся сырой или преимущественно сырой веганской пищей: триатлонисты Брендан Бразьер, Рут Хайдрих и Тим Ван Орден; бодибилдеры Сторм Талиферо, Чарли Эйбел и Роберт Чик; йогини Рэйнбоу Марс; танцовщица Тоня Кей; велосипедист Брэдди Соул; велосипедист и бегун Харли Джонстон; профессиональный турист Дуг Уолш; теннисистка Мартина Навратилова.

Таблица 5.5.

Пример дневного рациона с учётом калорий и белка

Продукт	Количество	Кило-калории	Белок, г
Семена подсолнечника	½ чашки (72 г)	410	16
Горох снежный в стручках	2,75 чашки (400 г)	168	11
Кале	4 чашки (268 г)	134	9
Семена льна	2 ст. л. (19 г)	103	4
Апельсины	3 (393 г)	184	4
Бананы	2 (236 г)	210	3
Грецкие орехи	2 (16 г)	105	2
Салат Романо	4 чашки (188 г)	32	2
Сырые овощные палочки (морковь, сельдерей, цуккини)	1 чашка (123 г)	29	1
Черника	1 чашка (148 г)	84	1
Инжир	4 (34 г)	84	1
Яблоко	1 (242 г)	126	0
Всего	—	1 670	54

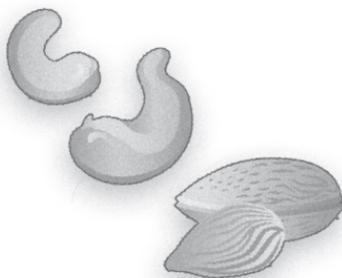
Примечание. Распределение калорий в данном дневном рационе составляет 12 % калорий из белков, 59 % калорий из углеводов и 29 % калорий из жиров.

Процент калорий из белка

Рекомендованное потребление калорий из белка составляет 10 % (при адекватном общем калораже). Беглое знакомство с таблицами 5.3 (с. 127) и 5.5 (выше) показывает, что это соотношение может быть достигнуто при употреблении разнообразных сырых продуктов. Однако некоторые сырые диеты не дотягивают до этого уровня, причём ситуацию ухудшает низкое содержание калорий. Все цельные растительные продукты обеспечивают нас небольшим или средним количеством белка. Недостаточное потребление белка может вести к выпадению волос, проблемам с кожей и плохому заживлению ран, а также пагубно сказываться на здо-

ровые кости. К другим симптомам дефицита белка относятся уменьшение мышечной массы, слабость и чувство усталости. Количество калорий из белка в большинстве зелёных овощей и бобовых колеблется между 20 и 40 %, а в орехах и семенах – между 9 и 17 %. В нижнем конце диапазона находятся фрукты, содержащие лишь 2–10 % калорий из белка.

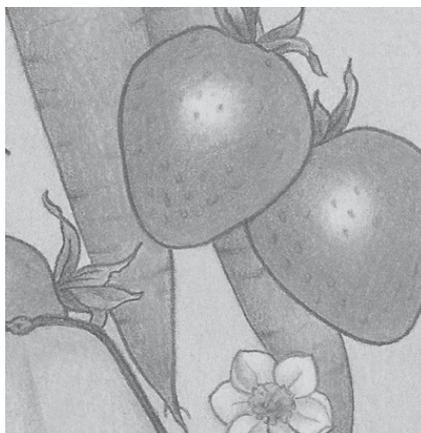
Обратите внимание, что когда люди потребляют недостаточное количество калорий, как в случае намеренного снижения веса на сырой диете, общий процент калорий из белка должен быть значительно выше (около 15–20 %), иначе тело потеряет не только вес, но и белок. Сырые диеты, основанные на фруктах, могут не соответствовать требованиям потребления белка. Этого можно достичь, включив в диету значительное количество овощей, умеренное количество орехов и семян и, по желанию, пророщенные или приготовленные бобовые и зерновые. (Более подробно о белке читайте в других наших книгах: «Как стать вегетарианцем – новая версия» и «Как стать веганом»⁴⁶.)



⁴⁶ [The New Becoming Vegetarian; Becoming Vegan].

Глава 6

Углеводы в сырой пище



Когда мы совершаем огромный скачок от стандартной западной диеты к сырой веганской диете, наше потребление углеводов претерпевает крайне примечательную трансформацию. В большинстве западных диет примерно 80 % углеводов поступает из белой муки и сахаров, содержащихся в глубоко переработанной пище и сладких напитках. Небольшое количество углеводов поступает из крахмалистых овощей, цельнозернового хлеба и каш, бобовых, овощей, фруктов и других растительных продуктов. В сырых веганских диетах потребление белой муки исключается, а добавленные сахара составляют очень незначительную часть рациона. В отличие от обычных веганских диет, в сыроедных диетах потребление хлеба, печенья, крекеров, макарон и других продуктов, изготовленных из цельнозерновой пшеничной муки, значительно сокращается или исключается вовсе. Потребление приготовленных бобовых и цельных зёрен (например, бурого риса и ячменя) и крахмалистых овощей также значительно сокращается или исключается полностью.

У вас может возникнуть вопрос: какие источники углеводов остаются? Вся растительная пища содержит углеводы, так что их можно найти в любых продуктах, потребляемых веганами-сыроедами, за исключением растительных масел. Некоторые сырые диеты основаны на углеводах вследствие потребления большого количества фруктов. Однако, за исключением фруктов, другие продукты, составляющие основу многих сырых диет, не считаются высокоуглеводными. Это связано либо с низким содержанием в них калорий (как, например, в некрахмалистых овощах и проростках), в результате чего общее содержание в них углеводов также оказывается низким, либо с тем, что большая часть содержащихся в них калорий поступает из жиров, как в случае орехов и семян. В этой главе мы исследуем мир углеводов и практические следствия происходящих с переходом на веганское сыроедение изменений как в количестве, так и в качестве углеводов.

Типы углеводов

Углеводы – это упакованная солнечная энергия, поддерживающая всю жизнь на земле. Они образуются в процессе фотосинтеза, когда углекислый газ, вода и зелёный пигмент хлорофилл объединяют силы для захвата солнечной энергии («угле-» – это углерод, а «-вод» – вода). Углеводы подразделяются в соответствии с количеством сахаров, связанных в молекуле.

Моносахариды. В результате фотосинтеза образуется молекула глюкозы – простой углевод или сахар. Растения производят другие сахара, такие как фруктоза и галактоза, путём преобразования молекулы глюкозы. Эти частички, содержащие один сахар, называются моносахаридами («моно-» означает «один»). Моносахариды не распадаются на более мелкие части в процессе пищеварения и являются единственным видом углеводов, способным напрямую абсорбироваться в кровоток. Другим углеводам требуется помощь ферментов для расщепления связей между молекулами сахаров, прежде чем они могут быть усвоены и использованы в качестве энергии.

Дисахариды. Две частички сахаров соединяются вместе, образуя дисахариды («ди-» означает «два»), такие как сахароза (обычный столовый сахар), мальтоза (солодовый сахар, образующийся при проращивании зёрен) и лактоза (молочный сахар). Дисахариды, как и моносахариды, – это простые сахара, придающие еде сладкий вкус. Растения запасают энергию для дальнейшего использования, связывая эти сахара в цепочки, в результате чего образуются более сложные сахара, носящие название крахмалов. Когда молодые растения начинают расти, что можно видеть по образованию ростков, они снова преобразуют крахмалы в простые сахара, использующиеся для получения энергии.

Олигосахариды. Когда соединяются от 3 до 9 молекул сахаров, образуются относительно небольшие углеводы, называемые олигосахаридами («олиго-» означает «несколько»). Многие олигосахариды не усваиваются в тонком кишечнике, проходят через него и служат топливом для полезных бактерий в толстом кишечнике. Эти соединения также известны как пребиотики.

Полисахариды. Когда соединяются десятки, сотни и тысячи молекул сахара, образуются углеводы, которые называются полисахаридами («поли-» означает «много»). Полисахариды, в свою очередь, подразделяются ещё на 2 группы: крахмалистые и некрахмалистые полисахариды (НКП). Это деление основывается на том, для чего растение использует полисахарид, – отправляет на хранение или включает в состав своей структуры. Крахмалистые полисахариды – это запасы энергии, которые делает растение, а некрахмалистые полисахариды обеспечивают структуру растения. Некрахмалистые полисахариды чаще всего называют клетчаткой. Они содержат связи, которые не могут быть полностью разрушены ферментами человеческого тела, и поэтому также называются неперевариваемыми углеводами (в таблице 6.1 на с. 154 перечислены различные типы крахмалов).

Как перевариваются углеводы

Углеводы начинают своё путешествие к перевариванию ещё до того, как еда попадает к нам в рот. Когда растение созревает, углеводы преобразуются в более простые сахара. Измельчение, выжимание сока и перемалывание в блендере разрушают клеточные стенки и высвобождают переваривающие крахмал ферменты, содержащиеся в растении. Когда еда попадает в рот, амилаза (переваривающий крахмал фермент, который содержится в слюне) начинает расщеплять некоторые связи в крахмалах. Однако основное переваривание крахмалов происходит в тонком кишечнике, где завершается их расщепление на простые сахара. Эти сахара преобразуются в глюкозу печенью, а оттуда распределяются по клеткам тела, где используются в качестве энергии или запасаются для последующего использования. Тело неспособно хранить большое количество таких сахаров (сохранённого количества хватает на несколько часов или иногда день), поэтому, когда хранилища переполнены и вы получили необходимые калории для текущих энергетических потребностей, избыток сахара преобразуется в жир для долгосрочного хранения.

Таблица 6.1. Классификация углеводов

Класс углеводов (количество молекул сахара)	Тип углевода	Примеры	Примечания
Сахара (1–2)	Моносахариды	Галактоза Глюкоза Фруктоза	Усваиваются как есть; не расщепляются в процессе дальнейшего пищеварения
	Дисахариды	Лактоза Мальтоза Сахароза	Расщепляются ферментами (сахарозой, лактазой, мальтазой)
Олигосахариды (3–9)	Мальто-олигосахариды	Мальто-декстрин	Образуются при расщеплении крахмала; используются в переработанной пище как загустители и для связывания ингредиентов
	Другие олигосахариды	Фруктаны (инулин и другие фруктоолигосахариды) Рафиноза Стахиоза	Большинство не расщепляются в тонком кишечнике; обеспечивают питание полезных бактерий в толстом кишечнике; могут вызывать вздутие
Полисахариды (>= 10)	Крахмалы	Амилаза Амилпектин Модифицированные крахмалы	Перевариваемые крахмалы, распадающиеся на сахара в ходе пищеварения
	Некрахмалистые полисахариды (клетчатка)	Целлюлоза Гемицеллюлоза Растительные слизи Пектин Растительные смолы	Компоненты клеточных стенок растений; смолы и другие неперевариваемые части растений

Источники: данные исследований^{1–4}.

Некоторые углеводы, такие как клетчатка и определённые олигосахариды, не расщепляются в тонком кишечнике. Они перемещаются в толстый кишечник в непереваренном виде, где либо увеличивают массу стула, либо используются кишечными бактериями.

Зачем нам углеводы

Углеводы – это основной источник энергии для тела и предпочтительный вид топлива для мозга, красных кровяных телец и нервной системы. К другим источникам энергии относятся белки, жиры и алкоголь. Белок может использоваться как топливо, но он далёк от идеала, так как требует предварительной переработки печенью и почками, и поэтому телу приходится выполнять дополнительную работу. Белок используется в основном для строительства новых тканей тела, производства ферментов, гормонов и антител, регуляции водно-электролитного баланса, а также в белковой буферной системе, поддерживающей кислотно-щелочное равновесие крови. Чтобы белок мог использоваться для этих важных задач, вместо того чтобы служить источником энергии, нам важно потреблять с пищей достаточно углеводов. Это называется углеводным эффектом экономии белков. Жиры используются как топливо, но также не являются идеальным источником энергии. Если тело постоянно использует жиры в качестве источника энергии, могут накапливаться побочные продукты метаболизма, известные как кетоны. В крайних случаях это может вести к кето-ацидозу – падению рН тела до опасно низкого уровня. Алкоголь – нежелательный источник топлива, поскольку он чрезвычайно токсичен для организма, особенно для мозга, печени и поджелудочной железы. Итак, у нас остаются углеводы, которые тело может безопасно и эффективно использовать для получения энергии.

В 1 г углеводов содержится около 4 ккал. При проведении анализа питательных веществ в определённом продукте учитываются все углеводы, вне зависимости от степени их усвояемости. Вследствие этого оценка количества доступных калорий во многих видах высококалорийной пищи, в частности в цельных продуктах, содержащих клетчатку и другие нерастворимые углеводы, может быть завышенной. Некоторые эксперты предлагают считать количество калорий в тех углеводах, которые достигают толстого кишечника (например, в клетчатке), равным 2 ккал на грамм⁵. Это означает, что продукты с высоким содержанием клетчатки могут обеспечивать меньше калорий, чем указано в базах данных питательных веществ и на этикетках продуктов. В действительности ферментация клетчатки и других неперевариваемых углеводов под воздействием бактерий производит небольшое количество доступной энергии (калорий) в форме жирных кислот короткой цепи.

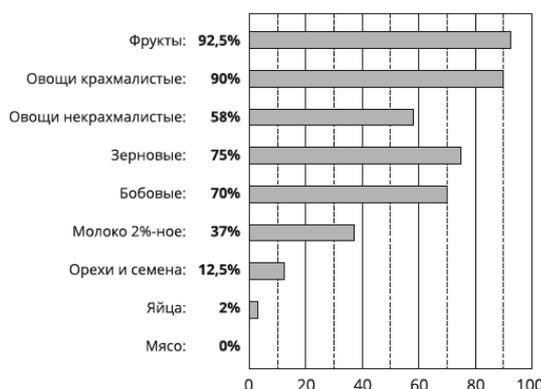
Вдобавок к тому, что углеводы служат для нас основным источником энергии, цельные высокоуглеводные продукты могут помочь уменьшить чувство голода, контролировать уровень глюкозы в крови и метаболизм инсулина, а также поддерживать нормальный уровень холестерина и триглицеридов. Эти продукты также необходимы для здоровой работы желудочно-кишечного тракта – они обеспечивают быстрое прохождение отходов, защищая нас от запоров и расстройств кишечника. Большинство этих полезных эффектов обеспечивают неперевариваемые углеводы (клетчатка).

Продукты с самой высокой концентрацией углеводов

Большинство углеводов в диете человека поступает из растительной пищи. Продукты животного происхождения (за исключением молока) почти или совсем не содержат углеводов. В молочных продуктах углеводы содержатся в форме лактозы или молочного сахара. Около 90 % калорий во фруктах и крахмалистых овощах приходится на углеводы. В зерновых на углеводы приходится около 75 % калорий, а в бобовых – около 70 %. В некрахмалистых овощах на углеводы приходится почти 60 % калорий. В большинстве орехов и семян на углеводы приходится лишь около 12,5 % калорий, поскольку в таких продуктах высока концентрация жиров (см. процент калорий из углеводов в распространённых видах пищи в таблице 5.3 на с. 127 и на рис. 6.1 на с. 157).

Интересно отметить, что при проращивании семян меняются содержащиеся в них углеводы. Запасённые углеводы (крахмалы и олигосахариды) разрушаются до сахаров, которые могут при необходимости предоставить энергию прорастающему зародышу⁶. Эта перемена имеет важные практические следствия. Одна из причин, по которой люди избегают бобовых, в том, что они вызывают газообразование. У людей не вырабатываются ферменты, необходимые для разрушения связей между сахарами в олигосахаридах. При проращивании бобовых этот неприятный побочный эффект в целом устраняется, поскольку проблематичные углеводы преобразуются в сахара⁷.

Рис. 6.1. Процент калорий из углеводов в распространённых продуктах



Источник: данные исследования⁸.

Рекомендованное потребление углеводов

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует получать 55–75 % калорий из углеводов, тогда как Институт медицины (ИМ) – организация, формирующая рекомендованное потребление с пищей в Северной Америке, – рекомендует потреблять 45–65 % калорий из углеводов^{9, 10} (ИМ рекомендует потреблять больше жиров и белков, чем ВОЗ, – они должны обеспечивать больший процент калорий). Обе организации сходятся в том, что углеводы в основном должны поступать из растительной пищи, такой как овощи, фрукты, цельные зёрна, бобовые, орехи и семена.

В США на углеводы приходится в среднем 50 % калорий, что соответствует рекомендациям ИМ, однако не дотягивает до рекомендаций ВОЗ¹¹. Большая часть углеводов в стандартной западной диете поступает из рафинированных и переработанных продуктов. Вегетарианские и веганские диеты обычно содержат около 50–65 % калорий из углеводов, хотя люди, следующие популярным низкожировым веганским диетам, потребляют 75 % калорий из углеводов^{12, 13}. Если рассматривать процент калорий из углеводов в растительной пище, легко понять, почему люди, для которых она составляет основу рациона, потребляют относительно много углеводов. Однако, как это ни удивительно, некоторые сыроеды потребляют меньше углеводов, чем содержат стандартные веганские диеты, и часто даже меньше, чем невегетарианцы.

Потребление углеводов сыроедами может быть различным – в опубликованных отчётах показатели колеблются в диапазоне от 47 до 67 %. Результаты проведённых к настоящему времени исследований сведены в таблицу 6.2, представленную ниже.

Среднее потребление углеводов сыроедами

Несмотря на отсутствие опубликованных данных о потреблении углеводов в более обширном сообществе веганов-сыроедов Северной Америки, можно ожидать, что они будут значительно различаться в зависимости от типа выбранной сырой диеты. На одном конце диапазона находятся фрукторианство и диеты с высоким содержанием фруктов, обычно обеспечивающие высокую концентрацию углеводов (часто 70–80 % калорий поступает из углеводов, 10–20 % – из жиров и 10 % из белков). На другом конце находятся сырые диеты с высоким содержанием жиров, в значительной степени основанные на употреблении авокадо, кокосов, концентрированных масел, орехов и семян. Один из лидеров сыроедения утверждает, что такие диеты могут содержать 65–70 % калорий из жиров, однако это мнение не подкреплено проверенными исследованиями³³. Если мы примем потребление калорий из белка за 10 %, у нас останется лишь 20–25 % калорий из углеводов. При диете с потреблением 2 000 ккал в день общее потребление углеводов будет составлять 100–125 г (если считать, что в 1 г углеводов содержится 4 ккал). Рекомендованное содержание в рационе (РСР) для углеводов, исходящее из минимального количества, необходимого для нормального функционирования мозга, составляет 130 г в день. Если слишком много калорий поступает с жирами, количество углеводов может упасть ниже уровня, считающегося безопасным.

Как диета с высоким содержанием фруктов, так и диета с высоким содержанием жиров представляют собой крайности с точки зрения потребления углеводов, и большинство сыроедов окажутся где-то посередине. (См. разнообразное меню с анализом их пищевой ценности и исследование распространённых диапазонов потребления углеводов в различных стилях сыроедения в главе 12.) Одна из основных причин относительно высокого уровня потребления углеводов в рекомендациях ВОЗ и ИМ в том, что если доля углеводов не дотягивает до этого уровня, потребление жиров также выходит за установленную верхнюю границу 30–35 %. Некоторые эксперты ставят под сомнение адекватность верхней границы потребления жиров для приверженцев сырых веганских диет. Эта верхняя граница установлена для общей массы населения и основана на смешанных диетах, содержащих множество потенциально вредных жиров, включая жиры из переработанной и жареной пищи, а также продуктов животного происхождения. Данные исследований, оценивавших влияние на здоровье потребления таких продуктов с высоким содержанием жиров, как авокадо, орехи и семена, чрезвычайно положительны. Однако если источником жиров служат концентрированные жиры и масла, возникают основания для беспокойства (более подробно об этом читайте в главе 7, с. 184–190).

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.