

Глава 6

Познакомимся с углеводами

В этой главе...

- ✓ Определение углеводов
- ✓ Продукты с высоким содержанием углеводов
- ✓ Оценка популярных диет на основе углеводов
- ✓ Создание собственного плана похудения с учетом углеводов

Специалисты по похудению обожают продукты с высоким содержанием углеводов, такие как фрукты, овощи и крупы, потому что в них мало калорий, но много важных питательных веществ. Мы с вами обожаем углеводы, потому что с их помощью можно наполнить желудок, и это никак не отразится на бедрах.

Следовательно, в этой главе вы узнаете все необходимое об углеводах. Здесь объясняется, почему углеводы нужны для организма, а кроме того, мы поговорим о разных диетах на основе углеводов и выясним, как разработать собственный вкусный, питательный и совершенно безболезненный план похудения, основанный на углеводах, который не только снизит для вас риск сердечных заболеваний, гипертонии и диабета, но и поможет избавиться от лишних килограммов.

Счастье в углеводах

Углеводы — сахар, крахмал, пищевая клетчатка — представляют собой химические соединения, которые вырабатывают растения под воздействием света. Процесс, в ходе которого растения вырабатывают углеводы, называется *фотосинтезом*, от греческих слов, означающих “свет” (*photo*), “вместе” (*syn*) и “место” (*thesis*). В результате большинство растительных продуктов — фрукты, овощи, крупы, орехи и зерна — имеют семь общих черт.

- ✓ Высокое содержание углеводов.
- ✓ Избыток витаминов и минералов.
- ✓ Большое количество *фитохимических веществ*, это недавно выявленные растительные соединения, такие как пигмент насыщенного желтого цвета бета-каротин, защищающий организм от хронических заболеваний, например, сердечных болезней или рака.
- ✓ Низкое содержание калорий.
- ✓ Низкое содержание жиров, в том числе насыщенных, которые закупоривают артерии.
- ✓ Отсутствие холестерина.
- ✓ Большое количество клетчатки (другими словами, эти продукты вызывают ощущение сытости, и у вас остается меньше места для высококалорийной пищи с высоким содержанием жиров).

Я знаю, вам не терпится узнать, как продукты с высоким содержанием углеводов помогут похудеть. Но все же найдите пару минут, чтобы прочесть следующий раздел о том, как углеводы используются в организме. Информация о питательных свойствах и физиологическом воздействии поможет вам лучше понять роль углеводов в похудении. С другой стороны, если вы больше не можете ждать, то разве я смею стоять у вас на пути? Разрешаю пропустить следующий раздел и переходить прямо к плану похудения.

Как углеводы используются в организме

Ваши органы, системы и клетки работают на *глюкозе*, т.е. молекулах сахара, которые сжигаются для производства необходимой энергии. Вы получаете эту незаменимую глюкозу из углеводов, состоящих из единиц (молекул) сахара.

Как только вы съели продукт с высоким содержанием углеводов, в процессе пищеварения это соединение раскладывается на сахарные единицы. Как видно в тексте на врезке “Классификация углеводов”, некоторые из этих сахарных единиц представляют собой глюкозу в чистом виде. Другие являются соединениями, например, сахароза, которую можно быстро разложить до глюкозы.

Инсулин — энзим, который вырабатывается поджелудочной железой, — переносит глюкозу в клетки. Если вам нужна глюкоза, чтобы немедленно получить энергию, тело сжигает ее сразу же. Если же глюкозы для временных нужд в организме достаточно, излишек ее превращается в гликоген (“животный крахмал”) и откладывается впрок в виде запасной энергии в клетках печени и мышц, которые могут вместить около 400 г гликогена.

В одном грамме углеводов содержится 4 калории, поэтому путем нехитрых вычислений (4×400) определяем, что в виде гликогена вы можете накопить около 1 600 калорий. Если потреблять больше углеводов, чем организм может превратить в гликоген или глюкозу, то остальное превратится — уф! — в запасы жира. Но такого не случится после того, как вы прочтете эту главу и выясните, как использовать углеводы в программе похудения, правильно? Правильно!

Помимо того, что углеводы дают вам энергию, они выполняют еще и следующие функции в организме:

- ✓ регулируют количество сахара, циркулирующего в крови,
- ✓ защищают мышцы,
- ✓ влияют на настроение.

Углеводы и сахар крови

Здоровые люди вырабатывают достаточно инсулина, чтобы переработать весь сахар, полученный из углеводов. Люди с определенными проблемами метаболизма, например, страдающие диабетом, вырабатывают мало инсулина для переноса всей глюкозы в клетки организма. В результате глюкоза продолжает циркулировать в крови, пока не выведется через почки. (Один из способов проверить на наличие диабета — определить уровень сахара в моче.)

Другие люди не могут переваривать углеводы, потому что у них не хватает определенных энзимов, необходимых для того, чтобы разорвать связи, удерживающие сахарные единицы углеводов. Самый известный пример — *непереносимость лактозы*, т.е. неспособность переварить сахар, содержащийся в молоке. Почти три четверти всех взрослых (за исключением жителей северо-западной Европы) испытывают недостаток *лактазы*, энзима, который превращает лактозу (сахар молока) в глюкозу и галактозу. Непереваренная лактоза является средой для активного размножения бактерий, которые питаются ею и выделяют, *гм*, газ, из-за чего у людей и возникает такая проблема, как, *гм*, газы.

Некоторые программы похудения, появившиеся в последнее время, основываются в своих рекомендациях на том предположении, что употребление в пищу углеводов заставляет организм вырабатывать много инсулина, в результате вы испытываете чувство голода, значит, начинаете больше есть, а следовательно, набираете вес (а что же еще?). Это приводит к тому, что люди отказываются от углеводов и отдают предпочтение белкам. Подробнее о подобных диетах см. главу 7.



Здоровые люди могут справиться с диетой с высоким содержанием углеводов. Но если у вас имеются проблемы с обменом веществ (сами знаете какие), при выборе диеты лучше проконсультироваться со специалистом — не полагайтесь исключительно на популярную книгу о похудении, даже на эту.

Углеводы и мышцы

В главе 7 объясняется, как углеводы защищают ваши мышцы, и как диета, основанная на отказе от углеводов, заставит ваш организм сжигать собственную белковую ткань (мышцы) для получения энергии. Диета, благодаря которой организм получает достаточное количество углеводов, удерживает его от “поедания” собственных мышц, поэтому такая диета иногда называется “экономящей белок”. Лечебное голодание под наблюдением врачей тоже экономит белок, поскольку обеспечивает... узнаете, когда прочтете главу 10.

Углеводы и ваше настроение

Да, действительно, после молока и печенья вы становитесь мягче. А еще после макарон. Или сладкой булочки. Забудьте о том, что вы слышали, будто сахар бодрит. Все углеводы, в том числе и сахар, идеально успокаивают человека.



Ваше эмоциональное поведение возникает из-за передачи импульсов между нервными клетками мозга. Для передачи импульсов этим клеткам необходимы химические вещества, которые называются *нейромедиаторами* (*нейро* = нерв) и должны присутствовать в жидкости, окружающей клетки.

Нейромедиаторы (допамин, норепинефрин и серотонин) состоят из тирозина и триптофана, аминокислот (элементов белка), которых очень много содержится в белковой пище. Тирозин — самый важный ингредиент допамина и норепинефрина, обеспечивающий “боевую готовность” нейромедиаторов. (Это объясняет, почему после еды с высоким содержанием белка вы чувствуете себя бодрым и энергичным.) Триптофан — важнейший компонент серотонина, “успокаивающего” нейромедиатора.

Все аминокислоты в конечном итоге попадают в мозг, но тирозин обычно направляется туда до триптофана. Однако, когда вы потребляете углеводы, выступающие источником глюкозы, поджелудочная железа вырабатывает старый добрый инсулин, который — помимо перекачки глюкозы в клетки — заставляет тирозин циркулировать в крови. В результате триптофан может проникнуть в мозг и заставить его увеличить выработку серотонина. Вуаля! Победив макароны с высоким содержанием глюкозы, вы становитесь спокойнее. Или же, как жалуются некоторые люди, слишком мягкими, чтобы заключать сделки за обедом.

Сколько углеводов нужно для этого? По словам Джудит Вуртман (Judith Wurtman), ученого из Массачусетского технологического института, которая (вместе с мужем Ричардом Вуртманом (Richard Wurtman)) первой начала изучать взаимосвязь между едой и настроением, 30 г сахара и 60 г белковой пищи достаточно, чтобы повлиять на ваше настроение. А заодно и повысить шансы того, что вы все же будете придерживаться выбранного плана похудения.

Классификация углеводов

Все углеводы состоят из единиц (молекул) сахара. Но не все углеводы сладкие, потому что под сахаром понимается особое химическое соединение, а не вкус. Что делает одни углеводы сладкими, а другие терпкими — это количество и вид единиц сахара, входящих в их состав.

В книге *Nutrition For Dummies* (которую написала я), рассказывается о химической структуре различных углеводов, поэтому я могу посоветовать или приобрести эту книгу, или просто взять ее с полки, если она у вас уже есть. Ну да ладно, все же проще еще раз изложить основные факты здесь — т.е. переписать, конечно, так что не волнуйтесь из-за дежавю, если уже читали *Nutrition For Dummies*.

Факт первый: слово *углеводы* происходит от *углерод* и *вода*.

Факт второй: все углеводы состоят из единиц сахара.

Факт третий: в зависимости от количества единиц сахара в углеводе и от типа взаимосвязи между ними углевод может быть или *простым*, или *сложным*.

Простой углевод состоит всего из одной или двух единиц сахара. Углевод с одной сахарной единицей называется *моносахаридом*, например, это *фруктоза* (фруктовый сахар), *глюкоза* (сахар крови, т.е. тот сахар, который вырабатывается, когда вы потребляете углеводы) и *галактоза* (сахар, возникающий, когда вы перевариваете лактозу, т.е. молочный сахар).

Углевод с двумя единицами сахара называется *дисахаридом*. Самый известный дисахарид — это *сахароза* (столовый сахар), состоящий из одной молекулы фруктозы и одной молекулы глюкозы.

Сложные углеводы, иногда называемые *полисахаридами*, имеют в своем составе больше двух молекул сахара. (Точнее говоря, *олигосахариды* — это углеводы с количеством молекул сахара от 3 до 10, а *полисахариды* — те, в которых таких молекул больше 10.)

Трисахарид имеет в своем составе три молекулы сахара. Пример трисахарида — *раффиноза*, т.е. сложный углевод картофеля, бобовых и свеклы, состоящий из одной молекулы галактозы, одной глюкозы и одной фруктозы. *Тетрасахарид* состоит из четырех единиц сахара. *Стахиоза*, тетрасахарид овощей, имеет по одной молекуле фруктозы, глюкозы, и две молекулы галактозы. В обычном полисахариде множество молекул сахара. *Крахмал*, сложный углевод из картофеля, макарон и риса, — настоящий полисахарид из большого количества молекул глюкозы.

Пищевая клетчатка — особая разновидность углеводов. Слово *пищевая* говорит о том, что эта клетчатка, входящая в состав пищи, отличается от природной и синтетической, такой как шелк, хлопок, шерсть или нейлон, входящие в состав тканей.

Подобно крахмалу пищевая клетчатка представляет собой полисахарид. Но для разложения ее на молекулы сахара вам не нужны ферменты, поэтому потребление пищевой клетчатки не обеспечивает вас энергией (калориями) или питательными веществами. Некоторые эксперты по диетам полагают, что это дополнительный плюс для пищевой клетчатки, и включают ее в свои планы похудения. Подробнее об этом рассказывается в следующей главе.

Сравнение нескольких высокоуглеводных диет

Высокоуглеводные диеты бывают четырех типов: умеренные, строгие, популярные и только для спортсменов. Далее мы подробнее поговорим о различиях между этими типами.

Умеренные диеты с высоким содержанием углеводов

Рекомендованные диетические нормы (РДН), которые периодически публикуют Национальная академия пищевых наук США и Комиссия по питанию, устанавливают необходимое содержание калорий, белка, жиров, углеводов, витаминов и минералов в пище. В 1989 г.

10-е издание рекомендованных диетических норм предложило сократить количество жира в ежедневной пище до менее чем 30% дневного содержания калорий и заменить остальное калориями, получаемыми из сложных углеводов.



Эти разумные советы закладывают основу пищевой пирамиды, а также рекомендаций по питанию американцев от Министерства здравоохранения и социальных служб США за 2000 г., в которых содержатся три конкретные рекомендации относительно углеводов и пищевого жира.

- ✓ Ежедневно потреблять различные крупы, в том числе цельные.
- ✓ Ежедневно принимать в пищу фрукты и овощи.
- ✓ Выбирать диету с низким содержанием насыщенных жиров и холестерина и с умеренным содержанием жира вообще.

На рис. 6.1 показано, как высокоуглеводную диету можно положить в основу здорового питания. В табл. 6.1 приведены рекомендованные порции различных продуктов из пищевой пирамиды. Диапазон подразумевает разное количество порций для людей, потребляющих разное количество калорий в день. Меньшее число — для людей с 1 500 калорий в день, большее — для тех, кто потребляет целых 2 800 калорий.

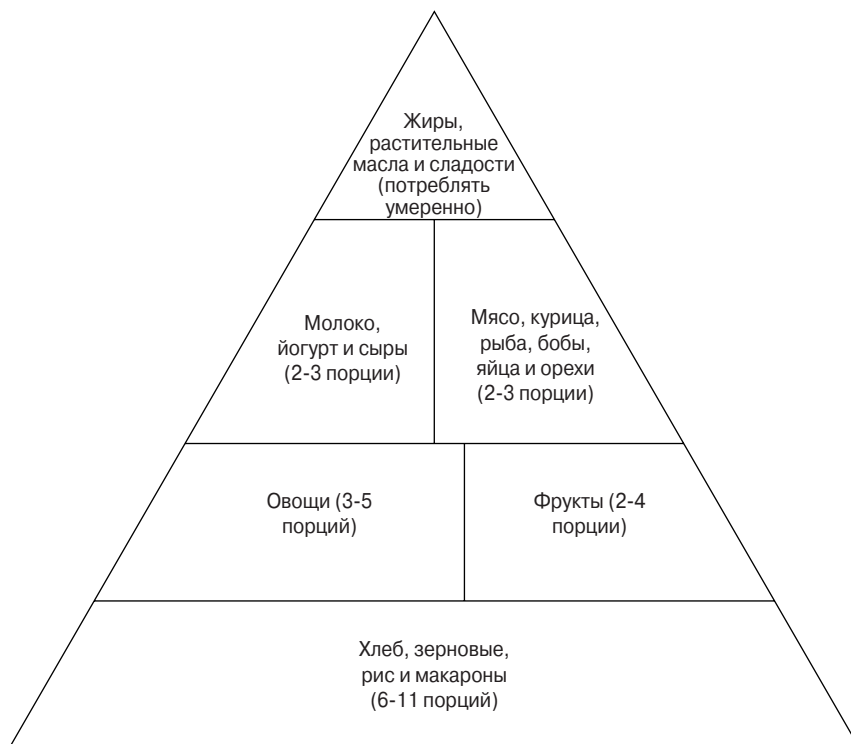


Рис. 6.1. Пищевая пирамида

Таблица 6.1. Учет порций: дневная норма на основе пищевой пирамиды за 2000 г.

Группа продуктов	Количество порций
Хлеб	6-11
Фрукты	2-4
Овощи	3-5
Молочные продукты	2-3
Мясо	150–210 г

Источник: Dietary Guidelines for Americans 2000, U.S. Departments of Agriculture & Health and Human Services, Home and Garden Bulletin 232 (Washington, D.C.: Government Printing Office, 2000).

Строго говоря, ни пищевая пирамида, ни диеты 1 и 2 уровней по рекомендации Американской кардиологической ассоциации, ни диеты Американской диабетической ассоциации не являются программами похудения. Их первоочередная цель — предложить план питания, который

- ✓ обеспечивает разнообразное питание,
- ✓ обеспечивает достаточное количество всех необходимых питательных веществ,
- ✓ снижает риск сердечных заболеваний благодаря контролю над уровнем жиров и холестерина,
- ✓ снижает риск других хронических болезней, таких как гипертония и диабет.

Но на пути к улучшению здоровья происходит забавная вещь. Когда вы переходите на высокоуглеводную диету, с помощью которой сокращается количество калорий, поступающих в организм из жиров, то начинаете худеть.

Удивительно, не так ли?

Строгие высокоуглеводные программы

Отличительной чертой умеренной высокоуглеводной диеты является то, что при ней до 30% дневной нормы калорий поступает из жиров, а 20 — из белка. Но такой роскоши лишены люди, придерживающиеся строгих высокоуглеводных планов, например, диеты Притыкина или диеты Орниша.

Диета Притыкина

Диета Притыкина, созданная в 1980 г. Натаном Притыкиным, представляет собой спланированную программу, предусматривающую:

- ✓ частые приемы пищи в небольших количествах,
- ✓ много растительной пищи,
- ✓ много цельных круп,
- ✓ много свежих фруктов и овощей,
- ✓ очень маленькое количество несоленых орехов и зерен (для получения ненасыщенных жирных кислот),
- ✓ немного морепродуктов, предпочтение отдается животному белку, потому что в нем содержатся полезные для сердца жирные кислоты,
- ✓ немного курицы без шкурки (не больше 100–150 г).

“Предпочтительные продукты” по диете Притыкина — растительная пища с высоким содержанием клетчатки и углеводов, такие как цельные крупы, салаты, бобы, картофель, куку-

руза, горох и фрукты. Эти “предпочтительные” продукты считаются питательными и полезными. Чтобы помочь вам переключиться на них с более любимой еды — мороженого, шоколадного торта, картофельных чипсов, бургеров и колы, — сторонники диеты Притыкина создают специальные организации, устраивают центры восстановления, издают кулинарные книги и разрабатывают веб-сайты для распространения полезной информации, например, о том, что в чашке брокколи содержится меньше калорий и больше питательных веществ, необходимых вашему организму, чем в чашке орехов с высоким содержанием жиров.



Подобно пищевой пирамиде, диетам 1 и 2 уровня от Американской кардиологической ассоциации и диете Американской диабетической ассоциации, диета Притыкина не является программой похудения в прямом смысле слова. Но если вы придерживаетесь ее, т.е. получаете из жиров только 10–15% калорий, то будете худеть. Боже, вы худеете! В табл. 6.2 объясняется почему.

Таблица 6.2. Пример дневного питания по диете Притыкина

Группа продуктов	Завтрак
Крупы	Овсянка, ячмень или холодные хлопья
Фрукты	Изюм плюс грейпфрут или банан
Молочные продукты	Снятое молоко или соевое молоко плюс обезжиренный йогурт или домашний сыр
Группа продуктов	Второй завтрак
Овощи	Свежие овощи плюс сальса и овощной суп
Группа продуктов	Обед
Овощи	Салаты плюс овощи, отваренные на пару
Крупы	Овощная пицца
Фрукты	Свежие
Группа продуктов	Полдник
Овощи	Суп или салат
Группа продуктов	Ужин
Овощи	Салаты, вареные овощи
Мясо, рыба, курица	Одна порция
Фрукты	Компот или свежие

Источник: <http://www.pritkin.com/samplemenus.html>.

Диета Орниша

По сравнению с режимом Орниша диета Притыкина может показаться настоящим пиром. Ведь Притыкин позволяет получать до 15% калорий из жира. Орниш снижает это количество до 10%. Диета Орниша, описанная в разных книгах, например, *Eat More, Weigh Less*, — настоящая вегетарианская, она позволяет есть фрукты, овощи, цельные крупы и бобовые (горох и бобы) — и никаких животных жиров, за исключением обезжиренных молочных продуктов и яичного белка. Люди, придерживающиеся диеты Орниша, получают жиры из одной полной порции тофу в день, плюс масла омега-3 (льняное зерно или льняное масло). Да, можно съесть немного соли, немного сахара, выпить немного алкоголя, но никакого кофе. Кроме того, необходимо принимать мультивитамины — до 20 000 единиц бета-каротина (преимущественно из продуктов), от 1 000 до 3 000 мг витамина С, от 100 до 400 единиц витамина Е и от 400 до 2 000 мкг фолата.

Хорошие новости, плохие новости

Диеты Притыкина и Орниша разработаны для того, чтобы приостановить, а то и уменьшить выработку тромбоцитов, т.е. маслянистого жирного вещества, которое может заблокировать артерии и вызвать сердечный приступ. Несколько проведенных исследований показали, что эти программы питания действительно работают. Например, в рамках одного из них пациенты, придерживавшиеся диета Орниша, снизили общий уровень холестерина в среднем на 24%, а уровень ЛНП-холестерина (“плохих” частиц, которые переносят холестерин по артериям) снизился на 37%, при этом уже имевшиеся в артериях тромбоциты, похоже, растворились. Другими словами, следование диетам Притыкина или Орниша снижает риск сердечных заболеваний. И еще раз напомним, что также снижается и вес.

Но вот в чем подвох. Хотя диета Притыкина относится к ограничивающим, она все же позволяет принимать в пищу некоторые животные продукты, поэтому людям проще (если не совсем легко) ее придерживаться. А когда доктор Орниш представил свою диету, критики жаловались, что она

- ✓ слишком ограничивает выбор продуктов,
- ✓ может снизить уровень ЛВП-холестерина (“хорошего” холестерина) вместе с ЛНП-холестерином (“плохим” холестерином),
- ✓ лишена некоторых жизненно необходимых жирных кислот, в том числе полезных для сердца кислот омега-3, содержащихся преимущественно в рыбе, которая плавает в холодных водах (эти масла поддерживают жидкости в теле рыбы в жидком состоянии, чтобы рыба не превратилась в ледышку).

Сегодня диета Орниша была пересмотрена и уже включает кислоты омега-3, но перечень продуктов по-прежнему такой ограниченный, что Американская кардиологическая ассоциация считает, что для большинства людей следовать ей слишком сложно. С другой стороны, если у вас наследственные проблемы с сердцем, а ваш отец умер от сердечного приступа до 50 лет (мама, напротив, дожила до 60) или если у вас всегда был высокий уровень холестерина, не соответствующий требованиям умеренной диеты, вы можете поинтересоваться у своего врача насчет диеты Притыкина или Орниша вместе с необходимыми упражнениями и лекарствами.

Популярные высокоуглеводные программы похудения

Некоторые высокоуглеводные диеты, похоже, слишком усердствуют в том, что касается уровня клетчатки. Режим Сьюзан Поутер (Susan Powter), впервые описанный в книге *Stop the Insanity*, — вот пример диеты, которая, по мнению некоторых экспертов, обеспечит вас клетчаткой больше, чем необходимо, за счет других питательных веществ.



Поутер можно похвалить за то, что она подчеркивает необходимость занятий спортом, но ее диета отказывается от многих продуктов, из-за которых больше 30% калорий могут поступить в дневной рацион из жиров. Настоящее правило, как подчеркивается в рекомендациях по питанию американцев за 2000 г. и Американской кардиологической ассоциацией, гласит, что не больше 30% суточной нормы калорий должно поступать в организм из жира. Другими словами, вы можете просто объедаться продуктами, содержащими целых 40, а то и 60% калорий, поступающих из жира, при условии, что суточная норма таких калорий не превышает 30%.

Еще один недостаток диеты с высоким содержанием клетчатки и есть высокое содержание клетчатки. Согласно данным Министерства земледелия США, средняя американская женщина

получает из еды около 12 г клетчатки, а средний американский мужчина — около 17 г. Это намного ниже рекомендованных 20–30 г в день, которые должны пойти на пользу организму и не вызвать связанных с клетчаткой “неприятностей”.



Если вы превышаете рекомендованные 20–30 г, организм может взбунтоваться и выразить свой протест в виде вздутия живота или диареи. В крайних случаях, если вы загружаетесь большим количеством пищевой клетчатки, но не пьете достаточно жидкости, которая должна вымыть съеденную клетчатку из внутренних органов, можно дойти до непроходимости кишечника. Не слишком приятная перспектива.

В чем смысл? Если вы решаете увеличить дневное потребление пищевой клетчатки, не переходите разумные пределы и действуйте постепенно, понемногу увеличивая количество с каждым днем. Так вы меньше рискуете получить проблемы с кишечником. Какие продукты служат хорошим источником пищевой клетчатки? В табл. 6.3 показано количество всех видов пищевой клетчатки — нерастворимой и растворимой — в 100-граммовой порции конкретных продуктов. (Специалисты по питанию предпочитают измерять все в 100-граммовых порциях, потому что так проще сравнивать продукты на глаз.)

Таблица 6.3. Клетчатка в продуктах

Продукт	Количество клетчатки в 100 г
Хлеб	
Рогалик	2,1
Хлеб из отрубей	8,5
Лаваш	
Белый	1,6
Белый хлеб	1,9
Хлеб из непросеянной муки	7,4
Зерновые	
Зерновые из отрубей	35,3
Хлопья из отрубей	18,8
Кукурузные хлопья	2,0
Овсянка	10,6
Пшеничные хлопья	9,0
Крупы	
Ячмень, в зернах (без шелухи) сырой	15,6
Кукуруза, дегерминированная	5,2
Кукуруза, цельная	11,0
Овсяные отруби, сырые	6,6
Рис, сырой	
Рис, коричневый	3,5
Рис, белый	1,0–2,8
Рис, канадский	5,2
Пшеничные отруби	15,0

Окончание табл. 6.3

Продукт	Количество клетчатки в 100 г
Фрукты	
Яблоко с кожурой	2,8
Сухие абрикосы	7,8
Сухие фиги	9,3
Киви	3,4
Груша, сырая	2,6
Чернослив	6,6
Изюм	5,3
Овощи	
Бобовые	
Вареные (вегетарианские)	7,7
Брокколи, сырая	2,8
Брюссельская капуста, вареная	2,6
Белая капуста, сырая	2,4
Цветная капуста, сырая	2,4
Турецкий горох, консервированный	5,4
Кукуруза, сладкая, вареная	3,7
Лимская фасоль, вареная	7,2
Горох в съедобной кожуре, сырой	2,6
Картофель, белый, вареный, с кожурой	5,5
Батат, вареный	3,0
Помидоры, сырые	1,3
Другое	
Кукурузные чипсы, жареные	4,4
Орехи	
Миндаль, жаренный в масле	11,2
Кокос, сырой	9,0
Фундук, жаренный в масле	6,4
Арахис жареный	8,0
Фисташки	10,8
Тахини	9,3
Тофу	1,2

Источник: Provisional Table on the Dietary Fiber Content of Selected Foods (Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, 1988).

В сырых продуктах почти всегда больше клетчатки, чем в вареных, потому что при варке обычно добавляется вода, что увеличивает массу и уменьшает содержание клетчатки. Например, в 100-граммовой порции сухого чернослива больше чернослива (а значит, и больше

клетчатки), чем в 100-граммовой порции компота из чернослива, в которой помимо фруктов есть еще и вода.

Кстати, миндаль в этой таблице берется среднего размера. Отдельные брендовые продукты (хлеб, некоторые хлопья, вареные фрукты и овощи) могут содержать больше (или меньше) клетчатки в порции.

Часто задаваемые вопросы о клетчатке

Обеспечивает ли пищевая клетчатка организм энергией? Нет. Пищевая клетчатка — это сложный углевод (а на самом деле несколько разновидностей сложных углеводов), но не источник энергии для человека. Поскольку пищеварительные ферменты человека не могут разорвать связи между единицами сахара в этих соединениях, клетчатка не добавляет калорий к пище и не может превратиться в глюкозу.

Хорошо, энергии нет. Значит, пищевая клетчатка — это источник витаминов и минералов?

Извините, но опять нет. Жвачные животные (такие, как коровы, “жующие жвачку”) действительно вырабатывают пищеварительные ферменты, позволяющие им извлекать питательные вещества из нерастворимой целлюлозы клетчатки, гемицеллюлозы, пектинов и смол. Но даже эти животные не могут извлечь питательные вещества из лигнина, нерастворимой клетчатки в стебле и листьях растений и основной клетчатки в древесине. Более того, Министерство земледелия США особо запрещает использование древесины и опилок в животных кормах.

Снижает ли питание с высоким содержанием клетчатки риск рака толстой кишки?

В течение более чем 30 лет исследований специалисты говорили “да”. И вот вдруг! В январе 2001 г. почтенная исследовательская программа из Гарварда и исследования, проводимые в Женской больнице и Институте изучения раковых заболеваний в Бостоне, показали новые данные, согласно которым между пищевой клетчаткой и риском рака толстой кишки нет никакой — абсолютно никакой — взаимосвязи. Среди 88 757 женщин, участвовавших в исследовании в течение 16 лет, случаи заболевания раком толстой кишки не зависели от того, чем питались эти женщины — большим количеством клетчатки или вообще ее не употребляли. Более того, некоторые женщины, съевшие много фруктов и овощей, оказались подвержены даже большему риску.

Какие продукты содержат клетчатку? Клетчатка есть во всех растительных продуктах — фруктах, овощах и крупах. Клетчатки совсем нет в животных продуктах — мясе, рыбе, курице, молоке, молочных продуктах и яйцах.

Каковы две разновидности клетчатки? В продуктах содержится два вида пищевой клетчатки — растворимая и нерастворимая. Эта классификация зависит от того, растворяется ли клетчатка в воде. Растворимая пищевая клетчатка — пектины, бета-глюканы, смолы — растворяется. Нерастворимая пищевая клетчатка — целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин — не растворяется.

Какая клетчатка содержится в каких продуктах? В большинстве продуктов с клетчаткой она есть обоих видов, хотя количество того или иного может быть разным. Например, основная клетчатка в яблоке — пектин (растворимая клетчатка), но в яблочной кожуре содержится также некоторое количество целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина.

Чтобы получить из продуктов растворимую пищевую клетчатку, вам нужны:

- ✓ пектин во фруктах,
- ✓ бета-глюканы в овсе и ячмене,
- ✓ смолы в бобовых, хлопьях и зернах.

Чтобы получить нерастворимую пищевую клетчатку, вам необходимы:

- ✓ целлюлоза в листьях (капуста), корнях (морковь, свекла), отруби, непросеянная мука и бобовые,
- ✓ гемицеллюлоза в кожуре зерен (отруби, цельные зерна),
- ✓ лигнин в стеблях, листьях и кожуре.

Снижает ли диета, богатая клетчаткой, уровень холестерина? Да. Растворимая клетчатка, такая как пектин (в яблоках) и бета-глюканы (в овсе и ячмене), при растворении образует в желудке гель, который, похоже, выводит холестерин из организма и снижает количество оставшегося, который циркулирует

в крови. Вот почему богатая растворимой клетчаткой диета, например, клетчаткой из овсяных отрубей, обеспечивает некоторую защиту от сердечных заболеваний.

Помогает ли потребление клетчатки предотвратить запоры? Да. Медицинский журнал *New England Journal of Medicine* называет пищевую клетчатку “метлой для толстой кишки”, т.е. интеллигентно выражает мысль: “Ешьте клетчатку и регулярно опорожняйтесь!”. Нерастворимая пищевая клетчатка, содержащаяся в цельных зернах, фруктах и кожуре овощей, а также в крохотных твердых частичках в грушах, не растворяется в воде и служит природным слабительным средством, которое стимулирует сокращение и расслабление стенок кишечника. Такие естественные сокращения, называемые *перистальтикой*, продвигают твердые остатки пищи по пищеварительному тракту. Кроме того, нерастворимая клетчатка впитывает воду и составляет изрядную долю испражнений. Поэтому важно увеличивать количество жидкости (в первую очередь воды), если вы больше потребляете пищевой клетчатки.

Как насчет других проблем с кишечником? Здесь тоже есть хорошие новости. Быстрее продвигая пищу по кишечнику, нерастворимая клетчатка помогает предотвратить или ослабить пищеварительные расстройства, такие как запор или дивертикулез (инфекция, вызываемая прилипанием крошечных кусочков пищи к стенкам толстой кишки). Помимо этого нерастворимая клетчатка размягчает стул, что снижает риск кровотечений или уменьшает ощущение дискомфорта, если у вас уже есть кровотечения.

Почему пищевая клетчатка полезна для похудения? Как растворимая, так и нерастворимая пищевая клетчатка содержится в низкокалорийных продуктах, благодаря которым вы чувствуете себя сытым, а то и довольным, несмотря на незначительное количество калорий.

Высокоуглеводная диета для спортсменов

Сравнительно небольшое количество накопленной в крови и клетках глюкозы обеспечивает вас энергией, необходимой для ежедневного взаимодействия между клетками. 400 грамм гликогена, накопившегося в печени и мышцах, придадут организму достаточно энергии для обычной деятельности.

Но что произойдет, если вам придется работать дольше и усерднее, чем обычно? Что, если вы бегун на длинные дистанции? Ответ прост: если питаться обычными высокоуглеводными продуктами, то глюкоза в организме закончится прежде, чем вы справитесь с “работой” (или соревнованиями). Самый известный пример — “стена”, на которую наталкиваются марафонцы на 32 километре, всего за 10 километров до финиша.

Если вы лишитесь пищи на долгое время, скажем, на месяц, организм начнет извлекать энергию в первую очередь из накопленного жира. Когда эта энергия израсходуется, организм принимается за переваривание собственной мышечной ткани. Но для превращения жира в энергию или переваривания мышц нужно очень много кислорода, элемента, которого, скорее всего, будет мало, если вы участвуете в спортивных соревнованиях. Поэтому спортсменам нужно отыскать другой способ преодолеть эту стену. И он нашелся. Спортсмены называют его *углеводной загрузкой*.



Углеводная загрузка — это не диета на каждый день. Также она не поможет участию в соревнованиях, длящихся меньше часа. Этот метод предназначен исключительно для действий, продолжительность которых превышает полтора часа, т.е. это план питания, призванный увеличить временные запасы гликогена в мышцах. Для получения лучших результатов, как утверждает доктор Альфред А. Бушуэй (Alfred A. Bushway) из Университета штата Мэн, начинать нужно за неделю до события. Тренируйтесь до изнеможения, чтобы израсходовать как можно больше гликогена из мышц. Затем в течение трех дней ешьте продукты с высоким содержанием жира и белка, но с низким содержанием углеводов, чтобы уровень гликогена не повысился.

За три дня до “часа X” переходите на углеводы, чтобы создать запасы гликогена с помощью диеты, на 60% состоящей из углеводов, причем 6–10 г углеводов должно приходиться на килограмм массы тела. Но помните, что не просто любые углеводы. Вам нужно запастись крахмальными углеводами (макаронны, картофель), а не сахарными (фрукты, сладости).

Кстати, вы заметили, наверное, что слово “сахар” — например, столовый сахар или конфеты — здесь не упоминалось. Почему? Потому что если во время гонки есть обычный сахар, он позволит испытать краткосрочный прилив энергии, пока организм быстро превращает сахар в глюкозу и перегоняет к мышцам. Но вот вдруг — ой! Водолубивый сахар будет расходовать жидкость из тканей организма и перетягивать ее в желудок и кишечник, вызывая обезвоживание или (что еще хуже) тошноту. Это объясняет, почему подслащенные напитки для спортсменов, которые обеспечивают жидкость и энергию, надежнее, чем конфеты.

Разработка собственного плана похудения на основе углеводов

Пришло время заняться практикой. Теперь, когда вы уже прочли о разных видах высокоуглеводных диет (если читали предыдущий раздел), пора составить собственный план похудения с учетом высокоуглеводных продуктов.

Вам это покажется легким, потому что, подобно любвеобильному, но напыщенному герою комедии Мольера “Мещанин во дворянстве”, узнавшему, что всю жизнь он говорил прозой и даже не подозревал об этом, вы, возможно, всегда придерживались высокоуглеводной диеты, даже не задумываясь об этом и независимо от того, пытались похудеть или нет.

Недельная схема углеводной диеты

Для плана из 1 200 калорий в день предназначена табл. 6.4, табл. 6.5 — для плана из 1 500 калорий, а табл. 6.6 — 1 800 калорий в день. Заполните ту, что вас интересует, и повесьте ее на холодильник.

Таблица 6.4. План из 1 200 калорий в день

Продукт, порции	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Хлеб (5)							
Фрукты (2)							
Овощи (3)							
Молоко (2)							
Мясо (150 г)							

Таблица 6.5. План из 1 500 калорий в день

Продукт, порции	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Хлеб (6)							
Фрукты (3)							
Овощи (3)							
Молоко (2)							
Мясо (180 г)							

Таблица 6.6. План из 1 800 калорий в день

Продукт, порции	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Хлеб (8)							
Фрукты (4)							
Овощи (4)							
Молоко (2-3)							
Мясо (210 г)							

Порционная схема

Когда будете готовить еду дома, используйте табл. 6.7. Кроме того, можно сделать и вторую копию, уменьшив ее так, чтобы она поместилась в кошелек, и прибегать к ней, когда питаетесь вне дома. Нет-нет, не раскладывайте ее на столе. Вы ведь хотите, чтобы друзья заметили только, что вы вдруг похудели, а разложить перечень продуктов на столе — это почти провал, вам не кажется? Сверьтесь с таблицей по дороге в ресторан или загляните в нее, когда пудрите носик или просто выучите всю эту чертову схему наизусть, чтобы не терять хладнокровия, когда вам принесут меню.

Таблица 6.7. Что такое размер порции?

Продукт	Размер порции
Крупы	1 кусок хлеба
	300 г готовых хлопьев
	1/2 чашки вареных хлопьев
	1/2 чашки вареного риса или макарон
	5-6 небольших крекеров
Овощи	1 чашка сырых листовых овощей
	1/2 чашки порезанных сырых овощей
	1/2 чашки порезанных вареных овощей
	3/4 чашки овощного сока
Фрукты	Долька свежего фрукта среднего размера
	1/2 чашки вареных или консервированных фруктов
	3/4 чашки фруктового сока
Молочные продукты	1 чашка снятого/обезжиренного молока
	1 чашка снятого/обезжиренного йогурта
	45 г обезжиренного сыра
Мясо, рыба, курица, сухие бобовые, яйца, орехи, зерна	50-100 г вареного постного мяса

Продукт	Размер порции
	50-100 г вареной постной курятины без шкурки
	50-100 г вареной рыбы
	1/2 чашки вареных сухих бобов
	1 яйцо*
	2 столовые ложки арахисового масла
	1/3 чашки орехов или зерен
Жиры, масла, сладости	Нет определенного количества, очень мало

*Не больше 4 яичных желтков в неделю.

Источник: Dietary Guidelines for Americans 2000, U.S. Departments of Agriculture and Health and Human Services, Home and Garden Bulletin 232 (Washington, D.C.: Government Printing Office, 2000).

Для тех, кто знает, что такое порция, но не представляет, как она выглядит, пришло время поиграть с едой.

- 1. Соберите еду для пробы: сварите 1/2 чашки риса в одной чашке воды. Откройте банку фруктового коктейля или консервированных овощей (подойдет горох). Сварите куриную грудку без костей.**
- 2. Найдите мерный стакан с отметкой в полчашки и колоду обычных игральные карт.**
- 3. Когда еда сварится, отмерьте ее.**

Насыпьте 1/2 чашки вареного риса в миску или скатайте его в шарик размером с мячик для гольфа. Это одна порция риса (или вареных хлопьев, картофельного пюре). Во вторую миску выложите 1/2 чашки овощей или фруктов. Это тоже одна порция. Порежьте курицу на толщину колоды карт. Это одна порция мяса, курицы или рыбы.

Запомните эти размеры. Дома готовить разумные порции легко. Но что произойдет, если вы едите в ресторане? Катастрофа! Катастрофа! Например, одна порция макарон — это 1/2 чашки, но в ресторане обычно подают от 4 до 6 чашек, т.е. целых 12 порций. Чтобы выжить, используйте собственные “подручные” измерительные приборы, т.е. кулак (одна чашка) и ладонь (колода карт). Идеальна ли такая система? Нет. Подойдет ли она в крайнем случае? Конечно. А еще оставшуюся еду всегда можно забрать домой и доест в течение следующих нескольких дней.

Соберем все вместе

В зависимости от выбранного вами количества калорий теперь нужно определить, сколько порций каждого продукта вам необходимо (и желательно) каждый день. Съев порцию, поставьте крестик, звездочку или “галочку” в таблице. Когда количество этих обозначений будет равно количеству рекомендованных дневных порций, значит, лимит на день исчерпан.

Достоинство этого плана в том, что, когда вы определите, сколько калорий в день хотите потреблять, все вычисления закончатся. Теперь придется считать только порции.

Разработка плана похудения на основе высокоуглеводных продуктов

- ✓ позволяет нормально питаться,
- ✓ позволяет терять (или контролировать) вес, не считая калории,
- ✓ предоставляет вам выбор множества вкусных продуктов.

И, наконец, посмотрите табл. 6.8 и 6.9.

Таблица 6.8. Источники калорий для программы похудения на основе высокоуглеводных продуктов

Источник	Дневной процент калорий		
	Углеводы	Белок	Жиры (всего)
Руководство по питанию американцев	60 %	*	<30 %
Американская диабетическая ассоциация	50–60 %	10–20 %	<30 %
Диеты 1 и 2 уровня Американской кардиологической ассоциации**	50 % +	*	<30 %
Диета Приткина	65–80 %	10–20 %	10–15 %
Диета Орниша	70–75 %	15–20 %	<10 %
Популярные высокоуглеводные планы похудения	***	***	***
Ваша собственная высокоуглеводная диета			

*Все, что останется после подсчета калорий в жирах и углеводах.

**По диете 1 уровня уровень холестерина составляет менее 300 мг в день, по диете 2 уровня — менее 200 мг.

***Зависит от конкретной диеты.

Источники: Dietary Guidelines for Americans 2000; American Diabetes Association

<http://www.americanheart.org>; The American Heart Association Cookbook, 5th ed.;

<http://www.pritkinfl.com>;

<http://www.healthyheart.org/Educational/Conferences/990609/Abdavis.htm>.

Таблица 6.9. Выбор продуктов для высокоуглеводных диет

Источник	Фрукты, овощи, бобовые	Крупы	Молочные продукты	Мясо постное	Рыба	Курица (без шкурки)	Другое (иногда)
Руководство по питанию американцев	Да	Да	*	Да	Да	Да	Сладости, насыщенные жиры, заправки, кофе/чай, алкоголь
Американская диабетическая ассоциация	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Ограниченное количество сладостей, кофе/чай
Диеты 1 и 2 уровня Американской кардиологической ассоциации	Да	Да	*	Да	Да	Да	Сладости, насыщенные жиры, заправки, кофе/чай, алкоголь
Диета Приткина	Да	Да	**	***	Да	Да	Соевое молоко, алкоголь
Диета Орниша	****	Да	*****	Нет	Нет	Нет	Жирный тофу, льняные зерна

Окончание табл. 6.9

Источник	Фрукты, овощи, бобовые	Крупы	Молочные продукты	Мясо постное	Рыба	Курица (без шкурки)	Другое (иногда)
Популярные высокоуглеводные планы похудения	Да	Да	*****	*****	*****	*****	Различные данные
Высокоуглеводная диета для спортсменов	Да	Да	Да	Да	Да	Да	
Ваша собственная высокоуглеводная диета							

*Обезжиренные или с низким содержанием жира молочные продукты, не больше 4 яичных желтков в неделю.

** С низким содержанием жира или обезжиренные, яичные белки.

*** Только очень постное.

**** Только целые фрукты/овощи, без сока.

***** Только обезжиренные, только яичные белки.

***** Зависит от конкретной диеты.

Источники: Dietary Guidelines for Americans 2000; American Diabetes Association;

<http://www.americanheart.org>; The American Heart Association Cookbook, 5th ed.;

<http://www.pritkinfl.com>;

<http://www.healthyheart.org/Educational/Conferences/990609/Abdavis.htm>.

