



СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ

РЕНЕ
МАКГРЕГОР

ЧТО ЕСТЬ ДО, ВО ВРЕМЯ
И ПОСЛЕ ТРЕНИРОВКИ



Рене Макгрегор

**Спортивное питание: Что есть
до, во время и после тренировки**

«Альпина Диджитал»

2015

Макгрегор Р.

Спортивное питание: Что есть до, во время и после тренировки /
Р. Макгрегор — «Альпина Диджитал», 2015

ISBN 978-5-9614-4514-5

Каким бы спортом вы ни занимались – бодибилдингом, бегом, плаванием или велоспортом, – вы не сможете добиться результатов без грамотно составленной диеты. В это сложно поверить, но успехи и даже спортивные рекорды возможны и без специальных витаминных добавок, протеиновых батончиков и коктейлей. Привычные продукты, оказывается, могут быть основой диеты успешного спортсмена. Главное – разобраться в том, что, когда и в каком количестве надо есть в зависимости от конкретно ваших спортивных целей. Рене Макгрегор, дипломированный диетолог и спортсмен со стажем, предлагает готовые варианты планов питания для нескольких видов спорта и тренировок разной интенсивности. В ее книге вы найдете более 100 рецептов вкусных, полезных и несложных блюд, которые обеспечат ваш организм всеми необходимыми питательными веществами.

ISBN 978-5-9614-4514-5

© Макгрегор Р., 2015

© Альпина Диджитал, 2015

Содержание

Примечание издателя	6
Примечания касательно рецептов	7
Предисловие	8
Введение	9
Как пользоваться этой книгой	10
Мой путь	11
Глава 1	12
От новичка до олимпийца	12
Прежде чем вы приступите к дальнейшему чтению	13
Особенности спортивного питания	14
Спортивное питание	15
Углеводы	16
Протеины	20
Жиры	24
Микроэлементы	25
Конец ознакомительного фрагмента.	27

Рене Макгрегор

Спортивное питание: Что есть до, во время и после тренировки

Перевод *Е. Бакушева*

Редактор *А. Петров*

Руководитель проекта *М. Шалунова*

Корректоры *Н. Витько, М. Смирнова*

Компьютерная верстка *А. Абрамов*

Дизайн обложки *Ю. Буга*

В оформлении обложки использованы изображения из фотобанков *shutterstock.com* и *istockphoto.com*

© Watkins Media Ltd, 2015

© Renee McGregor, 2015

First published in the UK and USA in 2015 by Nourish, an imprint of Watkins Media Ltd,
www.nourishbooks.com

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина Пабlishер», 2016

Все права защищены. Произведение предназначено исключительно для частного использования. Никакая часть электронного экземпляра данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для публичного или коллективного использования без письменного разрешения владельца авторских прав. За нарушение авторских прав законодательством предусмотрена выплата компенсации правообладателя в размере до 5 млн. рублей (ст. 49 ЗОАП), а также уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок до 6 лет (ст. 146 УК РФ).

*** * ***

Эндрю, Майе и Элле с благодарностью за исключительное терпение

Примечание издателя

Несмотря на то что приведенные в этой книге рецепты составлены чрезвычайно тщательно, ни Watkins Media Limited, ни любое другое лицо, причастное к ее изданию, не несет никакой ответственности за ошибки и упущения в рецептах, умышленные или случайные, а также за проблемы, которые могут возникнуть в результате приготовления любого из представленных блюд. Если вы беременны, кормите грудью или придерживаетесь особой диеты по причине того или иного заболевания, мы рекомендуем вам обратиться за консультацией к врачу, прежде чем опробовать на практике то, что предлагается в этой книге.

Примечания касательно рецептов

Если не указано иное:

- используйте яйца от кур свободного выгула;
- используйте яйца, овощи и фрукты среднего размера;
- используйте свежие ингредиенты, включая травы и специи;
- используйте невоощеные лимоны.

Единицы измерения:

- 1 чайная ложка (ч. л.) – 5 мл;
- 1 столовая ложка (ст. л.) – 15 мл;
- 1 стакан – 250 мл¹.

¹ 250 мл воды вмещает обычный тонкостенный стакан; объем граненого стакана несколько меньше. – *Прим. ред.*

Предисловие

Я спортсменка и потому всегда ищу возможности повысить свою результативность – благодаря этому я и познакомилась с Рене Макгрегор.

Я встретила Рене в нашем местном спортивном клубе и в 2010 году, когда та готовилась к чемпионату Европы в Барселоне, начала работать с ней. Мы обе любили хорошо поесть, обе занимались бегом, так что сдружились быстро. Мне приходилось иметь дело с многими спортивными диетологами, но Рене моментально произвела на меня незабываемое впечатление. Широта ее познаний и дотошность, с которой она подходит к исследованиям, показались мне просто невероятными; чтобы добыть нужную информацию и найти ответ на интересующий ее вопрос, она готова свернуть горы. Диеты для меня Рене разрабатывала тщательно, учитывая все мои требования и особенности моего образа жизни. Она дала мне ряд практических рекомендаций относительно того, когда следует есть плотно, когда перекусывать и каким должно быть специальное питание для занятий бегом. Рене помогла мне перенести теоретические знания на практику. Все это принесло мне успех в марафоне, а в последнее время – и на нескольких состязаниях в беге на сверхмарафонские дистанции.

Рене помогла мне понять: то, чем я питаю свой организм, напрямую влияет на мою физическую форму и восстановление сил. Привязав приемы пищи к тренировкам, я смогла осуществить свои спортивные мечты. Если с пониманием подходишь к тому, что и когда ты ешь, это благотворно скажется на уровне твоей энергии и ускорит период восстановления организма. Мы вместе с Рене разработали индивидуальные планы приема пищи и воды для всех моих крупных состязаний – от марафонов, когда бежишь по шоссе в экстремально жаркую и влажную погоду, до горных забегов на сверхмарафонские дистанции на большой высоте, – и эти планы оказались весьма успешными. Схемы питания, которые составляет Рене, практичны и реалистичны, что меня особенно привлекает. Она предлагает широкий выбор продуктов и приводит примеры того, как вам следует питаться, что значительно облегчает планирование недели, а это бесценно в современном загруженном графике жизни.

Могу с уверенностью заявить: книга Рене Макгрегор идеально подходит для всех, кто стремится к спортивным достижениям и ради этого готов изменить качество питания. Автор приводит практичные, основанные на фактических доказательствах рекомендации, как заправлять свой организм, для того чтобы тренировки стали максимально эффективными, а еще вы найдете в книге массу рецептов вкуснейших блюд.

*Холли Раш, спортсменка, занимающаяся бегом на длинные дистанции,
Великобритания*

Введение

Эта книга будет полезна для спортсменов всех уровней, профессионалов и любителей, молодых и пожилых, опытных и новичков. Я написала ее для каждого, кто хочет:

- достичь каких-либо целей в спорте – сократить полумарафонское время, принять участие в своем первом триатлоне, стать лучшим теннисистом или побить собственный персональный рекорд в плавании;
- тренироваться по расписанию, успевая при этом зарабатывать на жизнь и жонглировать семейными обязанностями (например, вы работаете допоздна, но должны правильно питаться, чтобы по утрам с полной отдачей заниматься на велотренажере, или вы занятой родитель и пытаетесь втиснуть тренировку перед тем, как вести детей в школу);
- расширить свои знания о питании (возможно, вы слышали, что для пополнения энергии нужны углеводы, а для восстановления сил – протеины, но вам непонятно, в каких конкретно продуктах они содержатся);
- быть уверенным в том, что ест правильную пищу и извлекает максимум пользы из тренировок.

Когда мне представилась возможность написать книгу о спортивном питании и сделать подборку практичных рецептов, я пришла в восторг. О питании сегодня говорят много, однако не вся эта информация подкреплена результатами исследований. Я – дипломированный диетолог и специалист по спортивному питанию, а потому слежу за тем, чтобы все мои рекомендации подтверждались научными доказательствами; иными словами, в основе этой книги лежит экспериментально подтвержденная информация, а все мои выводы правильны и заслуживают доверия.

С кем бы я ни работала, я всегда воспринимаю сотрудничество как совместное путешествие. Я сперва помогаю спортсменам усвоить основы правильного питания, а затем даю рекомендации, позволяющие упорядочить всю информацию, необходимую для разработки индивидуального плана питания. Именно это я предлагаю и вам – практичную, доступно написанную, но серьезную книгу о спортивном питании с научной основой, рекомендации из которой вы можете адаптировать под конкретный вид спорта. К тому же в ней вы найдете рецепты вкусных и простых в приготовлении блюд.

Как пользоваться этой книгой

Я обожаю свою работу: каждый мой день не похож на предыдущий, и я имею возможность работать со спортсменами всех уровней, занимающимися всеми видами спорта. Моя задача – сделать науку доступной. Отслеживая результаты последних экспериментов, осмысливая их и находя им практическое применение, я разрабатываю рецепты и планы питания, подходящие для любого образа жизни и любого бюджета. В своей книге я использовала ту же последовательность шагов.

Глава 1 – это практическое руководство, рассказывающее, что, когда и в каких количествах следует есть. Вы также узнаете, как организм превращает поглощаемую вами пищу в «топливо» и как он адаптируется, обеспечивая энергию, необходимую для различных уровней физической активности.

Глава 2 более подробно рассказывает о тренировках и пользе, которую приносит правильное питание с привязкой к физическим нагрузкам различной степени интенсивности. Для иллюстрации того, как следует делать разумный выбор, в эту главу включены примеры меню (они составлены из блюд, рецепты приготовления которых вы найдете в конце книги).

Глава 3 поможет вам скорректировать питание под ваш вид спорта: в ней приведены требования к питанию с учетом различных упражнений и нагрузок. Опять-таки я постаралась сделать эти описания максимально практичными и привела множество примеров из своей практики работы с разными спортсменами.

Глава 4 особое внимание уделяет поддержанию в должной форме сложного механизма нашего тела. Зачастую люди закрывают глаза на его мелкие неполадки, что в дальнейшем приводит к осложнениям. Прочитав эту главу, вы научитесь делать мысленную проверку собственного состояния, прежде чем начинать тренироваться или принимать решение об участии в соревнованиях. Таким образом вы сможете избежать серьезных повреждений. Кроме того, вы узнаете, как питание помогает предотвратить травмы и другие болезненные состояния и как оно способствует скорейшему восстановлению организма.

На протяжении всей книги вам будут встречаться врезки «Подсказка» и «Факт...», а также краткие рекомендации, делающие ее более увлекательной, удобной в использовании и полезной.

Мой путь

Питание – и спортивное питание в частности – мое страстное увлечение. Я интересовалась этой темой с юного возраста, что в итоге и побудило меня получить диплом диетолога. Проработав в Национальной службе здравоохранения десять лет, во время которых я занималась преимущественно педиатрическим питанием, я почувствовала, что пора что-то менять.

Я всегда вела активный образ жизни и до рождения детей успела принять участие во многих спортивных мероприятиях вроде велогонки Лондон – Брайтон. Чтобы объединить хобби и работу, я переквалифицировалась и стала специалистом по спортивному питанию. При поддержке моего замечательного мужа я завела бизнес под брендом Eat Well, Feel Fab. В конце концов, я всегда мечтала помогать людям правильно питаться, при этом ни в чем себе не отказывая, не впадая в крайности и превосходно чувствуя себя до конца жизни.

Я начала бегать в атлетическом клубе Team Bath и благодаря этому приняла участие в Лондонском марафоне. Я усердно тренировалась, по максимуму применяя на практике свои познания в спортивном питании, поэтому могла служить идеальным наглядным примером: работающая мама, собирающаяся бежать свой первый марафон! Но вот наступил день состязания, принесший массу незабываемых впечатлений. Я пробежала марафон за 3 часа 17 минут – на 13 минут быстрее, чем планировала изначально!

С тех пор я стала испытывать на себе все свои гипотезы и стратегии. В прошлом году я впервые пробежала сверхмарафонскую дистанцию (Classic Quarter, 70 км, Корнуоллское побережье) и завершила ее в первой десятке женщин. Затем было наиболее яркое и важное событие за всю мою беговую карьеру: семидневное многоэтапное соревнование Manaslu Mountain Trail Race, проходившее в Непале, в ходе его мне пришлось взбираться на высоту 5162 м.

Мне выпала огромная честь тренироваться у Мартина Раша, руководителя отдела выносливости в ассоциации England Athletics. С его женой Холли Раш, спортсменкой, занимающейся бегом на длинные дистанции, мы сдружились и теперь работаем вместе: я консультирую ее по вопросам питания при подготовке ко всем важным состязаниям, а она меня тренирует – отличное партнерство!

Должность специалиста по спортивному питанию в Университете Бата я заняла незадолго до лондонских Олимпийских игр, когда работала с сборными по художественной гимнастике, пляжному волейболу и с отдельными спортсменами. Этот период выдался непростым, но увлекательным, ведь мне приходилось искать индивидуальный подход к каждому виду спорта с учетом возраста, опытности и требований к тренировкам всех спортсменов.

Так что в основу книги положены не только мои профессиональные познания в диетологии, но и личный опыт бегуна на длинные и с недавнего времени сверхмарафонские дистанции. Надеюсь, эта книга поможет вам реализовать все ваши спортивные цели.

Глава 1

Основы питания

От новичка до олимпийца

В последнее время вокруг спортивного питания поднялась изрядная шумиха: эта дисциплина стремительно развивается, а растущее число исследований доказывает, что тщательно подобранная диета в немалой степени влияет на достижения спортсменов. Эта глава поможет вам осознать, почему правильно питаться во время тренировок так важно для оптимизации процесса подготовки и получения серьезных результатов. Не важно, новичок вы, молодой спортсмен, которому требуется много энергии, или завсегдатай марафонских забегов, – если вы поймете, что, как и когда вам следует есть, вы заметно повысите свою результативность.

Скорее всего, какое-то базовое представление о правильном питании у вас имеется: например, вы можете знать, что углеводы следует потреблять для восполнения энергии, протеины – для восстановления организма, жиры – для усвоения важных питательных веществ, а витамины и минералы – для поддержания здоровья иммунной системы. Далее мы подробно рассмотрим все эти принципы, и я расскажу, почему качество питательных веществ и время их потребления играют основополагающую роль в спортивном питании. Я также объясню, как правильное питание:

- способствует ускоренному восстановлению организма;
- оптимизирует гидратацию;
- помогает добиться идеального веса тела и в дальнейшем поддерживать его;
- уменьшает риск заболеваний и травм.

Я работаю со спортсменами разного уровня. Сегодня это элита, представители национальных сборных, а завтра – юниоры из клубов, занимающихся поиском и развитием талантов. Иногда среди моих подопечных оказываются члены футбольной академии, а иногда – спортсмены-любители вроде тех, что занимаются спортом в качестве хобби, ставя при этом перед собой определенные цели: пробежать марафон, принять участие в соревнованиях по триатлону Ironman. И с кем бы я ни работала, это всегда совместный труд, который начинается с азов правильного питания. По сути, перечисленные ниже принципы применимы к повседневной жизни любого человека, независимо от того, планирует он стать спортсменом или нет. Одно можно сказать точно: будь вы хоть новичок, хоть олимпиец, вам придется начинать с основательной диетологической базы. Благодаря ей подробные планы питания творят настоящие чудеса. В результате вы станете сильнее и здоровее и сможете реализовать все свои спортивные мечты.

Прежде чем вы приступите к дальнейшему чтению

Когда речь заходит о спортивном питании, традиционно суточные потребности рассчитываются для каждого макроэлемента, исходя из массы спортсмена в килограммах, поэтому на протяжении всей книги я буду в качестве единицы измерения использовать граммы питательных веществ на килограмм массы тела, или сокращенно «г/кг МТ». Следовательно, вам первым делом неплохо бы подсчитать ваш вес в килограммах.

Особенности спортивного питания

Главное различие между здоровым и спортивным питанием заключается во внимании к деталям и к точному расчету количества необходимых питательных веществ. В первом случае конечной целью является обеспечение и поддержание хорошего здоровья, а также снижение рисков различных заболеваний с сохранением при этом разумного баланса: пища должна быть не только полезной, но и вкусной. Спортивное же питание, хоть и основывается на тех же принципах, что и здоровое, обусловлено особой деятельностью человека, суть которой сводится к выжиманию максимума из физических упражнений, будь то бег по 45 минут три раза в неделю или тренировки для участия в Ironman. Выбор правильных продуктов, отвечающих требованиям не только конкретного вида спорта в целом, но и тому, насколько интенсивна ваша персональная спортивная активность, гарантирует, что вы:

- снабжаете организм необходимым количеством нужного «топлива» для восполнения его потребностей во время тренировки – и это дает вам возможность выложиться на сто процентов;
- после тренировки принимаете правильное решение относительно дальнейших действий, что позволяет вам постепенно приспосабливать свое тело к нагрузкам и укреплять его так, как этого требует выбранный вами вид спорта.

Мы подробнее остановимся на этом в главе 2, когда будем обсуждать тренировки различной интенсивности, и в главе 3, когда речь пойдет об отдельных видах спорта.

Секрет спортивного питания – его правильная подготовка и организация; по сути дела, для достижения поставленной цели вам следует привязывать питание к каждой конкретной тренировке. Дело не только в потреблении и расходовании энергии. Я давно потеряла счет спортсменам, которые полагают, будто вправе питаться некачественными, но калорийными продуктами – только потому, что много тренируются. При этом они вполне могут поддерживать постоянный вес и иметь необходимую для тренировок энергию, но не видят – хоть, как им кажется, должны – никаких улучшений (см. "Силовой тренинг"). А как должны выглядеть улучшения? Отчасти они варьируют от одной спортивной дисциплины к другой, но среди общих позитивных изменений можно выделить следующие:

- увеличение физической силы и чистой массы тела;
- повышение результативности в выбранном виде спорта;
- постоянство в перерывах между тренировками, благодаря чему на каждой из них спортсмен может выкладываться по максимуму;
- здоровый крепкий сон, хорошее настроение и высокий уровень энергии.

Восполняя расходуемую энергию, вы, конечно, сможете выдерживать темп занятий, но при этом вряд ли увидите реальные улучшения в ежедневных тренировках и в общей результативности.

Спортивное питание

Так какие же продукты стоит употреблять перед тренировками? Помните: физические нагрузки – это мощный стимул, посылающий мышцам сигналы о том, чтобы работать на определенном уровне. Чтобы данный стимул был результативным, необходимо соответствующим образом его подпитывать. То, что вам следует есть перед тренировкой, во многом зависит от вида спорта и интенсивности физических упражнений.

Как и большинство людей, перед физическими нагрузками вы наверняка потребляете углеводы, чтобы получить энергию. А вы когда-нибудь задумывались, сколько именно углеводов вам нужно, скажем, для 45-минутной пробежки? Будет ли их количество отличаться, если вы планируете выкладываться по полной в течение всего этого времени – и если собираетесь просто пробежаться трусцой за компанию с друзьями? В последнем случае вы обойдетесь очень малым количеством углеводов или же они вам вообще не понадобятся. Если вы 45 минут будете напряженно бегать, ваше тело все это время и без углеводов сможет поддерживать высокую нагрузку.

Углеводы хранятся в нашей мускулатуре и печени в форме гликогена (см. далее), и, когда организм сигнализирует, что нуждается в энергии, например во время физической нагрузки, углеводы преобразуются в глюкозу и перенаправляются к работающим мышцам для поддержания текущего уровня их активности. В принципе, организм мог бы извлечь энергию из жировых запасов, но процесс превращения жира в глюкозу занимает слишком много времени, что неприемлемо для занятий высокой интенсивности. Вот почему так важно перед напряженной тренировкой подпитать организм углеводами.

Итак, что же происходит, когда вы съедаете тарелку овсяной каши и сразу после этого отправляетесь на легкую пробежку с друзьями? Ваш организм продолжает использовать углеводы, поступившие с кашей, поскольку это наиболее доступный источник энергии. «И что же здесь плохого?» – спросите вы. Да, собственно, ничего – если только вы не планируете сбросить немного жира или не придерживаетесь кетодиеты (см. "Жировая адаптация").

Чтобы вы могли использовать жиры в качестве «топлива», вам необходимо работать со средней или низкой интенсивностью (подробнее об интенсивности мы поговорим в главе 2). Все дело в том, что при невысоком уровне активности у организма остается время, чтобы забрать нужную энергию из запасов жира. Следовательно, если вы хотите сбросить несколько килограммов или стараетесь подтянуть тело, такая тренировка может оказаться полезной, при условии что вы тренируетесь на голодный желудок или же последняя съеденная вами пища не содержала углеводов.

Некоторые мои спортсмены, в особенности те, кто занимается строящимися на выносливости видами спорта, предпочитают кетодиету. Она подразумевает, что организм эффективнее сжигает жир в качестве «топлива» и тем самым помогает экономить запасы гликогена при длительных нагрузках, длящихся порой больше двух часов, – например, в марафоне, триатлоне или велогонках. Итак, прежде всего вам следует задать себе два главных вопроса:

1. Какого рода тренировка предполагается: высокой, средней или низкой степени интенсивности?
2. Как долго она будет продолжаться?

Ответы на эти вопросы помогут вам выбрать подходящую пищу и определить правильные размеры порций.

Углеводы

Большинство людей, занимающихся спортом, осведомлены о необходимости потреблять углеводы в качестве источника энергии для физических нагрузок. И правда, если взглянуть на диаграммы здорового питания вроде Eatwell Plate или Food Pyramid, можно увидеть, что на углеводную составляющую приходится большая доля. Но всегда ли получается добиться правильного баланса? Чтобы дать ответ на этот вопрос, необходимо научиться разбираться в разных видах углеводов, поскольку некоторые из них более полезны, а другие менее.

В общих словах, потребность в углеводах зависит от уровня активности; это основной источник энергии при нагрузках, так как они дают глюкозу, используемую организмом для восполнения энергетических потерь. Как я уже говорила, углеводы хранятся в форме гликогена в печени и мышцах.

Именно эти запасы в силу своей легкодоступности и служат для работающей мускулатуры главным источником энергии. Однако запасы гликогена в мышцах ограничены. Результатом недостатка «топлива» становится усталость, снижение результативности, а в перспективе – ослабление иммунитета и повышение риска заболеваний.

Так что, если вы занимаетесь спортом, крайне важно привязать к графику тренировок план потребления углеводов; необходимое их количество зависит от частоты, продолжительности и интенсивности занятий. Следовательно, в дни, когда вы тренируетесь с большими нагрузками, вам потребуется больше углеводов. Сводную информацию см. в табл. 2.1, подробнее же этот вопрос мы рассмотрим в главе 2.

Таблица 1.1. **Виды углеводов**

Категория	Описание	Примеры	Использование спортсменами
Углеводы, богатые питательными веществами	Продукты и напитки, являющиеся источником питательных веществ и включающие, помимо углеводов, протеины, витамины, минералы, клетчатку и антиоксиданты	Хлеб, крупы и цельнозерновые продукты (овес, рис, макаронные изделия), фрукты, крахмалистые овощи (картофель, тыква), бобовые (чечевица, фасоль, горох, арахис), молочные продукты с низкой жирностью (йогурт, молоко)	Повседневная пища, которая должна формировать основу рациона. Помогает восполнять потребности и в других питательных веществах, например в полезных жирах, протеинах, витаминах и минералах
Углеводы, бедные питательными веществами	Продукты и напитки, в которых есть углеводы, но остальные питательные вещества отсутствуют или представлены в минимальном объеме	Все сахара (декстроза, сахароза, нектар агавы, меласса), безалкогольные и энергетические напитки, леденцы, спортивные и стимулирующие напитки, углеводные гели, все виды белого хлеба	Не должны составлять основную часть ежедневного рациона, но могут служить источником углеводов с привязкой к тренировкам
Углеводы с высоким содержанием жиров	Продукты, содержащие углеводы, но при этом богатые жирами	Кондитерские изделия, чипсы, шоколад	Продукты, которые лучше есть лишь изредка, причем не до и не после тренировок

Чтобы в полной мере удовлетворять потребности организма, очень важно понимать разницу между видами углеводов. Они неоднократно классифицировались по самым разным критериям. Наиболее традиционно их разделение на простые и сложные, однако вам, возможно, знакомы такие понятия, как высокий и низкий ГИ. ГИ, или гликемический индекс, – это ранжирование углеводосодержащих продуктов на основании их общего влияния на уровень сахара в крови. Медленно усваиваемые имеют низкий ГИ, и наоборот. С недавнего времени от спортивных диетологов можно услышать, что есть углеводы, богатые питательными веществами, бедные питательными веществами и с высоким содержанием жиров. Первые обеспечивают поступление в организм не только глюкозы, но и других питательных веществ. В качестве примера можно привести хлеб, фрукты и молочные продукты. Углеводы, бедные питательными веществами, служат только источником глюкозы и включают энергетические напитки и сахар. Продукты последней категории обеспечивают организм не только углеводами, но и большим количеством жиров, и их – в частности, шоколад и кондитерские изделия – следует свести к минимуму.

Точно подсчитать процентное содержание углеводов в рационе непросто, потому, с кем бы я ни работала, с профессионалами или любителями, я руководствуюсь принципами, приведенными в табл. 1.2. Имейте, однако, в виду, что это приблизительные цифры, которые могут варьировать в индивидуальных случаях. Более того, не стоит забывать и о гендерных различиях: женщины, как правило, расходуют меньше углеводов. Например, если представители разных полов целый день сидят за рабочим столом, мужчина для получения энергии сжигает больше углеводов, а женщина – жиров. По этой причине потребности женщин обычно на 10–15 % меньше указанных здесь.

Таблица 1.2. Потребление углеводов при различной интенсивности тренировок

Интенсивность тренировок	Ситуация	Потребление углеводов мужчинами	Потребление углеводов женщинами
Низкая	Виды деятельности с небольшими нагрузками или требующие специфических навыков, например стрельба или пилатес (сюда же относятся тренировки, проводящиеся менее трех раз в неделю)	3–5 г/кг МТ	2–4 г/кг МТ
Умеренная	Средние физические нагрузки (около 1 часа в день)	5–7 г/кг МТ	3–5 г/кг МТ
Высокая	Программы на выносливость (нагрузки умеренной либо высокой интенсивности 1–3 часа в день)	6–10 г/кг МТ	5–7 г/кг МТ
Очень высокая	Высшая степень тяжести (нагрузки умеренной либо высокой интенсивности 4–5 часов в день)	8–12 г/кг МТ	8 г/кг МТ

Таким образом, если говорить о большинстве умеренно активных взрослых людей весом 60 кг, которые в неторопливом темпе бегают по 30–45 минут трижды в неделю, им требуется $3 \times 60 = 180$ г углеводов в день. Я рекомендую придерживаться этой нормы, считая только блюда, богатые питательными веществами (см. табл. 1.1). Но даже в данной категории одни продукты оказываются полезнее других, поскольку заставляют углеводы уходить быстрее. Так, 100 г овсяных хлопьев обеспечивают 60 г углеводов, а 100 г тыквы – лишь 20 г, следова-

тельно, для получения того же количества энергии вам придется съесть втрое больше тыквы, чем овсянки. Приведу еще несколько примеров:

- 100 г хлеба из муки грубого помола обеспечивают 60 г углеводов;
- 100 г сухих макаронных изделий обеспечивают 75 г углеводов;
- 100 г свеклы обеспечивают 20 г углеводов;
- 100 г манго обеспечивают 20 г углеводов;
- 1 банан обеспечивает 25 г углеводов;
- 400 г консервированного нута без жидкости обеспечивают 39 г углеводов.

Следовательно, вы можете увеличить объем съедаемой пищи за счет употребления большего количества овощей, фруктов и бобовых в качестве источника углеводов.

В одном из своих любимых примеров с различными видами углеводов я сравниваю желатиновые конфетки с бататом. Десять таких конфеток обеспечивают 60 г углеводов, столько же, сколько содержат 300 г батата или шесть крупных морковок. Очевидно, какой вариант дает чувство большего насыщения. Этот пример также демонстрирует, как легко переборщить с потреблением простых углеводов, – большинство людей могут за один присест разделаться с большим пакетом желатинок весом 190 г, который даст им около 152 г углеводов, съесть же порцию батата или моркови, содержащую то же количество углеводов, куда сложнее.

В случае с некоторыми видами тренировок желатиновые конфетки – наиболее предпочтительное «топливо». Например, вы готовитесь к триатлону и переходите к этапу brick (велосипед, а затем сразу бег), который, как вы знаете, продлится свыше 90 минут. Заправившись углеводами, богатыми питательными веществами, такими как макароны, бублики или овсянка, вы обеспечите приличные гликогеновые запасы. Однако их хватит лишь на 60–90 минут, в зависимости от интенсивности тренировки. Поэтому имеет смысл «дозаправиться» продуктами из категории бедных питательными веществами. Именно в таком случае пригодятся желатиновые конфеты, сухофрукты, белый хлеб, намазанный джемом, или энергетические гели. Подробнее об этом мы поговорим в главе 3. Сразу после окончания тренировки необходимо восполнить запасы, идеальным вариантом будет, например, молоко, богатое углеводами.

Помните, что спортсменам крайне важно получать углеводы в качестве источника энергии для выполнения физических упражнений. Необходимо, однако, следить за тем, чтобы правильно выбранный вид углеводов поступал в организм в нужный момент и в нужном количестве. Подробнее об этом мы поговорим далее.



Способствуют ли углеводы увеличению веса?

В последнее время в мире циркулирует масса противоречивой и ложной информации, заставляющей множество людей верить в то, что именно углеводы – главная причина увеличения веса в Европе и Америке. Но как такое возможно, если грамм чистых углеводов обеспечивает всего 3,87 килокалории? Говоря простым языком, это «топливо», использовать которое организму проще всего. Потому, если они есть, организм отдает им предпочтение, и не важно, идет ли речь о напряженной тренировке, часовой уборке в доме или сидению перед компьютером с утра до вечера. Как только углеводное «топливо» заканчивается, организм принимается расходовать запасы жиров.

Проблемы возникают, если вы начинаете потреблять больше калорий, чем требуется организму, поскольку любые излишки хранятся в виде жира, и не важно, образуются они за счет углеводов, протеинов или жиров. Переборщить с потреблением углеводов совсем несложно, в особенности если они поступают в виде продуктов, небогатых питательными веществами, таких как напитки или сладости, или же в сочетании с жирами в кондитерских изделиях или пирогах. Хотя жиры дают больше энергии в расчете на грамм пищи, в общем и целом продукты с их высоким содержанием – сыр, определенные виды мяса, жирная рыба – обеспечивают более длительное насыщение. Жир медленнее проходит по пищеварительному тракту, вследствие чего замедляет усвоение пищи. В расчете на грамм продукта протеины обладают таким же энергетическим выходом, что и углеводы, но белковую еду, такую как курица, обезжиренный греческий йогурт и белая рыба, организму труднее переваривать, поэтому чувство насыщения сохраняется дольше. Вот почему диета Аткинса и палеодиета так хорошо помогают сбросить вес. Диета Аткинса преимущественно низкоуглеводная, здесь делается упор на жирные и белковые продукты, сливки, масло и мясо. Палеодиета позволяет употребление некоторых источников углеводов, например батата и картофеля, однако ограничивает цельнозерновые, молочные продукты и сахар. Ее основу составляют мясо и рыба с высоким содержанием протеинов, а также овощи.

Исключая те или иные виды пищи из рациона, вы ограничиваете общее потребление энергии, в особенности если эти продукты трудно компенсировать в новой диете. Предположим, ваш типичный обед до перехода на диету Аткинса состоял из куса цыпленка, картофеля в мундире и овощей на пару. После того как вы начали соблюдать диету, у вас остались только цыпленок и овощи, так что вы без особых трудов убрали 200 килокалорий из суточного потребления пищи. Основная идея, которую иллюстрирует приведенный пример, заключается не в том, что нужно отказываться от углеводов, а в том, что следует ограничить общее количество калорий. Ее справедливость была доказана несколько лет назад в ходе исследования, когда группу участников посадили на диету с общей питательностью блюд в 1500 килокалорий в день. Половина испытуемых ела кремовые торты, а вторая половина имела сбалансированный рацион, включающий сложные углеводы, протеины и жиры. И те и другие теряли вес одинаково быстро,

но люди, питавшиеся исключительно кремовыми тортами, со временем стали апатичными, неудовлетворенными и начали испытывать острую жажду сладкого.

В случае со спортсменами, когда ограничение энергии необходимо для снижения веса, важнее всего не допустить потери мышечной массы, ведь это негативно сказывается на физической силе и результативности. В таких случаях для утоления чувства голода следует потреблять протеины в большем, нежели обычно, объеме, поскольку белковая пища хорошо насыщает. Это позволяет предотвратить извлечение энергии из мышц и сохранить мускулатуру без жира, что помогает избежать распространенной проблемы низкоэнергетических диет – снижения интенсивности метаболизма. Однако проделывать все это следует под контролем специалиста, иначе возможны сложности со здоровьем. Я бы никогда не стала совсем исключать из рациона углеводы, а уменьшила бы их количество и использовала бы с умом (с учетом тренировок) для обеспечения нужной энергии и снижения тяги к сладкому.

Протеины

Протеины нередко называют строительными элементами нашего тела. Они состоят из тех или иных комбинаций аминокислот, каковых всего насчитывается двадцать. Объединяясь по-разному, они слагают мышцы, кости, сухожилия, кожу, волосы и прочие ткани. Они также выполняют другие функции, включая перенос питательных веществ и производство энзимов.

Восемь аминокислот обязательно должны поступать в организм вместе с пищей. Полный набор их можно найти в продуктах, содержащих животный белок: молоке и его производных, мясе, рыбе и яйцах. В протеинах растительного происхождения (таких продуктах, как овощи, орехи, зерновые и бобовые) содержатся не все из основных аминокислот – отсутствует одна или несколько. Впрочем, если такие растительные продукты правильно сочетать, можно получить все необходимое. Вот несколько полезных сочетаний: запеченные бобы на тосте; рис и дал (традиционный индийский суп-пюре из разваренных бобовых); цельнозерновой бублик с арахисовым маслом. Далее, в этой главе, вы найдете описание вегетарианских и веганских диет.

Большинство взрослых людей, ведущих умеренно активный образ жизни – то есть ежедневно выгуливающих собаку, ходящих пешком в магазин или посещающих спортивный зал раз в неделю, – без проблем обеспечивают свои потребности в протеинах. Рекомендуемое количество составляет около 0,8–1 г/кг МТ в день, при этом женщинам для расчета следует использовать меньшее, а мужчинам – большее число из указанного диапазона.

Проанализируйте свой ежедневный рацион. Наверное, вы завтракаете кукурузными хлопьями с молоком, на обед едите мясо, рыбу или яйца и, скорее всего, то же самое на ужин. Важно также знать и размер порций.

Давайте для примера возьмем женщину весом 57 кг. Если исходить из расчета 0,8 г/кг МТ в день, ее ежедневная потребность в протеинах составит 46 г. Все приведенные ниже порции обеспечивают 15 г протеинов:

- 2 больших яйца;
- 75 г цыпленка;
- 75 г семги;
- 150 г маложирного греческого йогурта;
- 400 мл молока.

Выбрав любые три из перечисленных продуктов, рассматриваемая нами женщина восполнит свою суточную потребность в протеинах.

Ситуация несколько меняется, если речь заходит о работе со спортсменом. Им протеины необходимы преимущественно как ответ на физические нагрузки, а не как источник энергии. Многие годы процессы, происходящие в организме спортсмена, были темой самых разнообразных исследований. Последние результаты доказывают, что протеины важны для восстановления сил. Во время физической нагрузки (в том числе в спорте, требующем выносливости, например в беге, езде на велосипеде, командных и силовых дисциплинах, футболе, теннисе, нетболе или упражнениях с отягощением) происходит ускоренное расщепление белков в мышцах. Обеспечивая должное поступление протеинов в течение дня, вы препятствуете этому процессу. Физическая нагрузка служит стимулом для ваших мышц, она развивает их, заставляя работать в оптимальном режиме для выбранного вами спорта.

Давайте в качестве примера рассмотрим футбол. Тренировка может включать повторяющиеся спринты, подготавливающие мышцы к реальному матчу, во время которого преимущественно приходится бегать. За счет поступлений необходимого количества протеинов до и после физических нагрузок организм стимулирует рост и восстановление мышц в ходе тренировки и помогает им адаптироваться непосредственно в процессе матча. Подробнее об этом мы поговорим в главе 3.

Так сколько протеинов нужно спортсмену? Авторы некоторых рекомендаций берут за основу некую постоянную дневную норму, высчитываемую из массы тела. На самом деле необходимое количество протеинов, так же как и в случае с углеводами, варьирует в зависимости от интенсивности тренировки. Как я уже говорила, одна из ключевых функций протеинов – поддержание у спортсмена положительного баланса белка (его должно оказаться больше, чем будет расщепляться во время тренировки) с достаточным запасом аминокислот, которыми сможет воспользоваться организм для предотвращения катаболизма в мышцах.

Подсказка

Вопреки расхожим представлениям, для людей, которые занимаются спортом, требующим выносливости, протеины не менее важны, чем для тех, кто занимается спортом, требующим силы или скорости. Протеины жизненно необходимы для восстановления мышц.

В последнее время набирает популярность схема protein pulsing, основанная на употреблении протеинов многократно в течение дня вместо традиционного одноразового приема большого количества сразу после тренировки (наверняка вам доводилось видеть фотографии мускулистых мужчин, поглощающих после занятий на тренажерах курицу и яйца). Согласно схеме protein pulsing спортсменам рекомендуется употреблять протеины по 0,25 г/кг МТ 3–6 раз в день.

С практической точки зрения все эти советы могут показаться несколько пугающими, но если вы весите 80 кг, то за один присест вам нужно будет съесть $0,25 \times 80 = 20$ г белковых продуктов. Количество таких порций зависит не только от вида и частоты тренировок, но и от вашей общей цели. Например:

- вы хотите нарастить мышцы (мышечная гипертрофия);
- вы хотите увеличить силу мышц, чтобы они эффективно и результативно поддерживали вас в выбранном спорте;
- у вас цели относительно состава тела (см. "Состав тела");
- вы молодой спортсмен, проходящий фазу активного роста (см. "Молодые спортсмены").

20 г протеинов содержатся в следующих продуктах:

- 3 больших яйца;
- 75 г тунца (половина 150-граммовой консервной банки);
- 100 г филе семги;
- 130 г филе трески;
- 130 г филе скумбрии;
- 85 г филе палтуса;
- 100 г сардин в маринаде;
- 175 г очищенных креветок;
- 200 г тофу;
- 80 г свиной корейки;
- 4 свиные сосиски;
- 600 мл обезжиренного молока;
- 200 г зерненого творога;
- 60 г любых несоленых орехов;
- 70 г арахисового/миндального масла;
- 240 г сухого веса консервированного нута/фасоли;
- 400 г консервированной печеной фасоли в томатном соусе;
- 100 г сухого веса чечевицы;
- 100 г филе цыпленка;
- 60 г сыра чеддер, фета или моцарелла;
- 57 г обезжиренного сухого молока;
- 25 г сухой сыворотки.

Если вы съедите за один раз больше 0,25 г/кг МТ протеинов, вы не получите никакой дополнительной пользы, и расти быстрее ваши мышцы не станут. Я рекомендую увеличение размера разовой порции до 0,3 г/кг МТ только спортсменам, чей вес превышает 80 кг.

Одну из таких порций белковой пищи нужно съедать сразу после тренировки для восстановления организма, мы детальнее остановимся на этом нюансе, когда будем говорить о восстановительном питании.

Молодые спортсмены

Молодым спортсменам, как и взрослым, нужно правильно есть для достижения наилучших результатов. Но растущий организм постоянно меняется, а это значит, что потребности в питательных веществах у него в некотором отношении еще выше, чем у взрослого. Многие юноши и девушки приходят в спорт, едва достигнув подросткового возраста, – возможно, что вы как раз такой молодой человек, который собирается приступить к тренировкам (или родитель такого подростка). Если это так, я очень рада, что вы купили мою книгу, поскольку вы только что сделали первый шаг к правильной спортивной диете, которая способна помочь человеку максимально реализовать себя в этот важный переходный период. Без достаточного количества питательных веществ и запасов энергии существует опасность, что молодой организм прекратит правильное развитие. В результате замедлится скорость роста костей (а это, помимо прочего, означает, что он не вырастет таким высоким, каким мог бы быть) и снизятся запасы жира и масса тела (что тоже плохо – в разделе "Состав тела" рассказано почему), а у девушек может

случиться задержка начала менструации. Последствия дефицита энергии особенно серьезны для спортсменов-подростков. Это период стремительного развития и роста – и в особенности роста костей, размер и плотность которых увеличиваются. Скудный рацион приводит к недостатку жизненно важных питательных веществ, таких как кальций. Все перечисленное означает, что организм бросает все силы на поддержание энергии для жизни, движения и дыхания, а размножение при этом отступает на второй план. Как результат, снижается выработка половых гормонов, циркулирующих в организме. Кости не укрепляются должным образом, и в дальнейшем такой человек будет больше подвержен усталостным переломам.

Однако не все потеряно. Многочисленные исследования указывают на то, что положительные изменения в рационе, пусть даже растянутые на несколько лет, способны нормализовать уровень энергии в организме и помочь ему противостоять любым негативным воздействиям.

Несомненно, лучше все делать правильно с самого начала. В большинстве случаев, если количество потребляемых питательных веществ покрывает расходы на тренировках, ваше тело изменится нужным образом (см. "Состав тела"). Если вы молодой спортсмен, у вас расходы энергии будут значительно выше, чем у того, кто выполняет такой же объем физических упражнений, но ведет сидячий образ жизни. Частично это объясняется тем, что ваше тело растет и нуждается в дополнительной энергии, – но дело еще и в том, что вы, вероятнее всего, гораздо активнее человека, с утра до вечера работающего за столом. Вспомните, сколько раз за день вам приходится подниматься по лестнице в школе, вспомните, как много активных занятий вам приходится выполнять в рамках программы и сколько еще кружков и секций вы посещаете во внеурочное время.

Тот факт, что вы нуждаетесь в большом количестве энергии, не должен становиться поводом для поглощения высококалорийных, но бедных питательными веществами продуктов, таких как еда, заказываемая в службах доставки, и фастфуд. Это очень важно! Обратите самое пристальное внимание на то, как и когда вы едите. Вы должны три раза в день питаться плотно, а в промежутках – перекусывать. Гораздо проще есть часто, чем наесться до отвала за один раз. Позаботьтесь о том, чтобы у вас всегда имелся запас подходящих продуктов и напитков на случай необходимости. Я настоятельно рекомендую своим молодым подопечным регулярно пополнять содержимое спортивной сумки. Сухофрукты, орехи, фруктовые хлебцы, сладкое и острое овсяное печенье хорошо есть перед тренировкой. Баночки с молочными продуктами, например со сливочным кремом или рисовым пудингом, прекрасно подойдут для восстановления сил после занятий. Если тренировки длятся более часа, необходимо компенсировать расходы энергии бананами, сухофруктами, желатиновыми конфетами или разбавленными фруктовыми соками. Для людей с плохим аппетитом, которым трудно заставить себя есть до и после тренировки, энергетические напитки служат превосходным «дозаправочным» перекусом. Хорошее подспорье – фруктовые смузи и молочные коктейли (варианты этих блюд можно найти в разделе с рецептами). Они, кроме того, помогают удовлетворять потребность организма в жидкости; исследования показывают, что 2 %-ный уровень обезвоживания на 10 % ухудшает результативность и концентрацию. В случае с молодым спортсменом, весящим 50 кг, это означает 1 кг потерянного веса и 1 л потерянной жидкости.

Приведенные выше советы во многом схожи с тем, что я рекомендую делать взрослым спортсменам, – и в этом вся суть. Если вы будете придерживаться принципов, о которых я рассказываю в книге, включая рекомендации относительно графика тренировок и вида спорта, то со временем не только существенно улучшите свою спортивную форму, но также добьетесь гармоничного развития и получите отменное здоровье на всю оставшуюся жизнь.

Жиры

Вопреки расхожим представлениям, не все жиры вредны для человека. Более того, определенное их количество помогает усваивать жирорастворимые витамины А, D, Е и К и служит источником жирных кислот, которые человек не в состоянии вырабатывать самостоятельно. Эти питательные вещества играют важнейшую роль в функционировании организма.

Однако потребление слишком большого количества одного конкретного вида жиров – а именно насыщенных – способствует повышению уровня холестерина, что, в свою очередь, становится причиной сердечных заболеваний. Насыщенные жиры входят в состав сливочного масла, сала, сладких пирогов, кексов, пирожных, печений, жирных частей мяса, сосисок и бекона, сыра и сливок. Такого рода пища также содержит трансжиры, которые нередко можно найти в продуктах, подвергшихся технологической обработке. Их необходимо свести к минимуму и выбирать пищу, содержащую ненасыщенные жиры (о них я расскажу далее). Не менее важно помнить следующее: усиленное потребление жиров ведет к увеличению веса, а продукты, содержащие большое их количество, производят много энергии. Например, 1 г жира обеспечивает 9 килокалорий по сравнению с 1 г углеводов, который дает 3,87 килокалории, и с 1 г протеинов, из которого можно извлечь 4 килокалории. Избыточный вес повышает риск различных заболеваний, в частности диабета II типа.

Большинство из нас потребляет слишком много насыщенных жиров – на 20 % больше рекомендуемой максимальной нормы.

- Среднестатистический мужчина должен потреблять не более 30 г насыщенных жиров в день.
- Среднестатистическая женщина должна потреблять не более 20 г насыщенных жиров в день.

Приведу конкретный пример: масло на двух тостах, сыр на бутерброде и плитка шоколада снабжают вас примерно 35 г насыщенных жиров.

Мы должны стремиться потреблять больше «хороших», или ненасыщенных, жиров. К ним относятся:

- жирная рыба, в частности семга, сардина и скумбрия, которые исключительно богаты омега-3 жирными кислотами;
- орехи и семечки, а также их масла;
- подсолнечное, рапсовое, оливковое и каноловое масло;
- авокадо.

При работе со спортсменами я стараюсь убеждать их как можно чаще употреблять в пищу ненасыщенные жиры, заменяя ими насыщенные. Следует, однако, заметить, что и ненасыщенные жиры обладают высокой энергетической ценностью, об этом не стоит забывать.

Обычно я рекомендую потреблять их в количестве примерно 1 г/кг МТ в день; большая часть указанной суточной нормы должна приходиться на «хорошие» жиры. Следовательно, для спортсмена весом 60 кг она составит 60 г. Всем своим подопечным я даю список вроде приве-

денного ниже и советую выбирать из него варианты для восполнения ежедневной потребности в жирах:

- 25 г ореховой пасты (14 г жира);
- 100 г авокадо (15 г жира);
- 20 мл рапсового/канонового масла (18 г жира);
- 25 г семечек подсолнуха (13 г жира);
- 1 филе скумбрии (16 г жира).

Таким образом, в рацион 60-килограммового спортсмена будет входить два ломтика тоста с 25 г арахисового масла, авокадо и семечки подсолнуха в салате и кусок скумбрии на ужин. Места для насыщенных жиров уже не остается, однако большинство людей все равно потребляют их в виде сливочного масла, сыра, йогурта или молока.

В некоторых ситуациях следует потреблять больше ненасыщенных жиров, чем рекомендованный 1 г/кг МТ. Как правило, это связано с особенностями выполняемых упражнений и адаптацией к новым, усиленным нагрузкам. Например, людям, которые тренируются на большой высоте и при низких температурах, в частности занимаются лыжным кроссом, требуются огромные запасы энергии. При этом таким спортсменам приходится преодолевать суровые климатические условия. В таком случае может понадобиться увеличение доли энергии, поступающей от жиров.

Микроэлементы

Пусть «микро» не вводит вас в заблуждение, эта часть слова подразумевает лишь то, что потреблять микроэлементы следует в очень малых количествах. Тем не менее они являются основными питательными веществами. К ним, например, относятся:

- витамины А, В, С, D, Е, К;
- минеральные вещества (кальций, железо, фосфор);
- электролиты (натрий и калий);
- йод, цинк и магний.

Микроэлементы необходимы для правильного протекания многих метаболических процессов в организме, однако сам он их не вырабатывает. Они должны поступать вместе с пищей. Большинство из них играют роль коэнзимов, иными словами, помогают ферментам и протеинам в их функциях. Например, витамины группы В нужны для метаболизма углеводов и жиров, в то время как витамин С и цинк важны для здоровой иммунной системы, а магний и кальций – для мышечных сокращений. Так что, как видите, каждый микроэлемент имеет чрезвычайно большое значение.

Подсказка

Вы могли забыть о таких источниках микроэлементов, как травы и специи. Они исключительно богаты антиоксидантами, поэтому я всегда рекомендую использовать их в приготовлении пищи. К тому же они придают блюдам необычайный вкус и аромат. Разве может что-то сравниться с домашним карри, приправленным тмином, красным перцем, чесноком и имбирем, или с запеканкой с розмарином, тимьяном или шалфеем! Какое бы блюдо вы ни выбрали, добавляя в него травы и специи, вы с лихвой обеспечите

себя в том числе и антиоксидантами! Идеи вы можете почерпнуть в разделе книги, где содержатся кулинарные рецепты.

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.