



СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕС

КАК СТАТЬ СУХИМ ДЛЯ ПИКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ



МЭТ ФИЦДЖЕРАЛЬД

RACING WEIGHT

A white silhouette of a person in a running pose, positioned to the right of the title 'RACING WEIGHT'.

*How to Get Lean for
Peak Performance*

Matt Fitzgerald



Boulder, Colorado

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕС

*Как стать сухим для
пика работоспособности*

Мэт Фицджеральд

ТУЛОМА

2011

Мэт Фицджеральд
СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕС

Как стать сухим для пика работоспособности

ББК 75.0

Фицджеральд, Мэт

Ф66 Соревновательный вес: как стать сухим для пика работоспособности / Мэт Фицджеральд : пер. с англ. – Мурманск : Тулома, 2011. – 312 с.

В книге рассказывается о влиянии состава тела на физическую работоспособность в различных аэробных видах спорта и о стратегии достижения оптимального «рабочего» веса. Предлагается информация по здоровому питанию, способствующему уменьшению жировых отложений и наращиванию или поддержанию мышц. Раскрываются секреты управления аппетитом и даются рекомендации по тренировкам. Книга также содержит дневники питания 14-ти элитных спортсменов, рецепты вкусных и здоровых блюд от повара, нутрициониста и профессиональной триатлетки Пип Тейлор, силовые упражнения для бегунов, велосипедистов, гребцов, лыжников, пловцов и триатлетов.

Права на издание книги были получены по соглашению с издательством VeloPress.

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

ISBN-13: 978-5-9047-9104-9 (рус).

ISBN-13: 978-1-934030-51-6 (англ.)

Рецепты (Глава 13) : Pip Taylor

Дизайн обложки и книги: theBookDesigners

Фотографии на обложке: John Segesta

Композиция: Lisa Liddy, the Printed Page

Иллюстрации: Samuel A. Minick

Фотографии: Jonathan Devich, с. 230 ; Getty Images, сс. 215, 218, 220, 223, 225 и 226; Brad Kaminski, с. 214; MarathonFoto, с. 224; Robert Murphy, сс. 221, 228 и 229; Victah Sailer, с. 217; и Eric Wynn, с. 227

Copyright © 2009 by Matt Fitzgerald

© Тулома, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Благодарности.....	7
Введение	9
1 Вес, жировая масса и выносливость.....	19
2 Как определить оптимальный рабочий вес	31
3 Отслеживание прогресса	49
4 Сезонные вопросы	65
5 Вопросы специализации.....	81
6 Рекомендации для начинающих	95
7 Улучшение качества диеты.....	107
8 Балансирование энергетических источников	127
9 Нутриентный тайминг	149
10 Управление аппетитом	169
11 Тренировки для соревновательного веса	189
12 Что едят профи.....	211
13 Кулинарные рецепты для спортсменов на выносливость.....	233
14 Роль добавок	267
Приложение: Рекомендуемые силовые упражнения для спортсменов на выносливость	283
Предметный указатель.....	304
Об авторах.....	309

ВВЕДЕНИЕ

Насколько могла бы измениться ваша работоспособность, если бы у вас был оптимальный вес? Представьте, чтобы вы почувствовали, выйдя на пробежку с весом на 5 килограммов меньше, чем вы весите сейчас. Насколько бы это отразилось на вашей производительности, выносливости или просто на самочувствии? Вспомните тот момент, когда вы в последний раз отмечали заметное улучшение спортивной формы? Не были ли несколько лишних килограммов преградой, которая отделяла вас от высоких результатов? Вполне возможно тогда вы искали свой оптимальный рабочий вес и, в результате, пришли к соревновательному весу.

Когда я почти заканчивал писать эту книгу, я получил на свое имя, как контент-директора интернет-портала «Competitor Running», электронное письмо от Дарвина Фогта, физиотерапевта из Лос-Анджелеса, который приглашал меня при удобном случае заглянуть в его апартаменты и испытать антигравитационную беговую дорожку «Alter-G». С тех пор как я впервые услышал об этих устройствах пару лет назад, я готов был отдать жизнь, чтобы вступить на одно из них, поэтому я, не задумываясь, принял его предложение.

Alter-G позволяет пользователю идти или бежать с весом равнозначным всего лишь 20% от его настоящей массы тела за счет повышения давления воздуха внутри герметического тента, который плотно окружает талию пользователя и, следовательно, приподнимает бегуна. Многие элитные бегуны, включая двукратного олимпийского чемпиона Дафана Ритзенхайна, используют его для тренировок в периоды травм, чтобы исключить бег при полном весе тела. Другие, как чемпион NCAA Гален Рупп, используют его для повышения бегового километража без увеличения риска травмы.

Мое крещение произошло, когда Фогт зажал меня в своей машине, повысил скорость полотна до моего обычного темпа трусцы, а затем снизил мой эффективный вес до 90%. Тут же я почувствовал, будто стал на 10% подготовленнее. Быстрый бег в темпе 7:00/милю (примерно 11:00/км) был совершенно легок. Это не было ощущением грубой, искусственной поддержки, словно бег по луне. Скорее это ощущалось, как обычный бег, только намного более легкий.

Когда я мотивировал себя писать эту книгу, веря, что управление массой тела очень важно для работоспособности в видах спорта на выносливость, не думаю, что полностью осознавал то, во что верил, пока мгновенно не потерял 7 кг на «Alter-G». Это был потрясающий урок. Я покинул апартаменты Фогта, ощущая удвоенное чувство крайней необходимости расширить идейное содержание этой книги относительно того, что чувствовал, когда только начинал писать ее.

Другим побуждением для написания этой книги было осознание, что многие спортсмены на выносливость стараются эффективно управлять своим весом, но часто делают все неправильно. Некоторые наиболее крайние примеры можно найти в элитном строю, где на счету деньги и слава. В документальном фильме 2005 года «Что нужно для успеха» трехкратный победитель Гавайского триатлона «Айронмен» Петер Рейд признался, что в те периоды, когда он пытался сбросить вес, он ложился спать настолько голодным, что страдал от головных болей. В 2008 году чемпионке мира по велоспорту Марте Бастианелли из Италии было запрещено выступать на соревнованиях после того, как один из ее образцов крови дал положительный результат на запрещенный диетический препарат. Бастианелли созналась, что принимала препарат под давлением тренеров, которые настаивали, чтобы она сбросила вес. Эти примеры показывают, что профессиональные спортсмены на выносливость знают, что управление весом и жировой массой очень важно для достижения максимальных результатов, но достижение оптимального соревновательного веса никогда не требует от спортсмена голодания или приема запрещенных диетических препаратов.

Однако не только профи стремятся подсушиться и озадачены тем, как лучше это сделать. Недавно я ассистировал ученым из Университета штата Монтана в проведении опроса спортсменов на выносливость относительно их отношения к своему весу и личного опыта управления им. Были опрошены более трех тысяч велосипедистов, бегунов, триатлетов и других спортсменов на выносливость. Большинство были хорошо подготовленные спортсмены, выступающие на соревнованиях и тренирующиеся по крайней мере один час в день, пять дней в неделю. Результаты опроса, которые были представлены на собрании Общества поведенческой медицины в Монреале, Канада, и опубликованы в журнале «Анналы поведенческой медицины» (Ciccolo et al. 2009), были достаточно интересны.

Семьдесят четыре процента респондентов отнесли себя к категории «обеспокоены» или «очень обеспокоены» своим весом. Пятьдесят четыре процента ответили, что не удовлетворены своим весом. Эти числа почти идентичны тем, которые поступают из опросов общей популяции, несмотря на тот факт, что общая популяция весит намного больше, чем большинство людей, которые принимали участие в опросе Университета штата Монтана – почти все из них подпадают под медицинское определение здоровый вес.

Эти результаты несколько не удивили меня, поскольку как специалист по спортивному питанию и аэробным видам спорта, я часто сталкиваюсь со спортсменами на выносливость, которые обеспокоены своим весом и неудовлетворены им. Как бегун и триатлет, я разделяю их беспокойство и, иногда, их неудовлетворенность.

Природа беспокойства и неудовлетворение спортсмена на выносливость, тем не менее, несколько отличаются от таковых у неспортсмена. Людей, не занимающихся спортом, обычно побуждает избавиться от лишней жировой массы желание выглядеть лучше и, возможно, также желание улучшить здоровье. Спортсмены на выносливость также беспокоятся о своей внешности и здоровье, но они, помимо этого, обеспокоены своими спортивными результатами, и знают, что лишняя жировая масса – враг хорошей работоспособности в любом аэробном виде спорта. Например, при одинаковом темпе бега бегуну весом 75 кг приходится прикладывать примерно на 6,5% больше энергии, чем бегуну

ПРИ ОДИНАКОВОМ ТЕМПЕ
БЕГА БЕГУНУ ВЕСОМ 75 КГ
ПРИХОДИТСЯ ПРИКЛАДЫВАТЬ
ПРИМЕРНО НА 6,5%
БОЛЬШЕ ЭНЕРГИИ, ЧЕМ
БЕГУНУ ВЕСОМ 70 КГ.



весом 70 кг (разница, которую я отчетливо ощущал на антигравитационной беговой дорожке Дарвина Фогта, когда бежал при 90% от своего действительного веса 71 кг).

В то время как две трети взрослых американцев в общей популяции имеют излишний вес, большинство спортсменов, которые принимали участие в опросе Университета штата Монтана, имели индексы массы тела в пределах здорового диапазона. Несмотря на это, примерно три четверти этих спортсменов сообщили, что весят больше, чем они считают оптимальным для пика работоспособности в их виде спорта – и, следовательно, неудовлетворенны. Страдают ли они от искаженного представления о своем теле? В целом, нет. Просто у них другие стандарты для своего тела и они пытаются добиться их точно так же, как обычные люди пытаются достичь свои менее строгие стандарты. Вероятно, вы хорошо знаете, о чем я говорю.

Почему так много спортсменов на выносливость стремятся достичь и поддерживать свой оптимальный результативный вес? По большому счету, по тем же причинам, по которым обычные люди стремятся избежать тучности. Наша жизнь отличается от жизни наших предков по двум основным особенностям, которые способствуют чрезмерному набору веса: мы имеем легкий доступ к дешевой высококалорийной пище и намного менее активны, чем наши прародители. Сегодня у нас по-прежнему есть выбор питаться как охотники-собиратели, и многие специалисты по питанию призывают людей именно так и делать, но для большинства из нас это нереалистичное решение. Мы привыкли отдавать предпочтение вкусной высококалорийной пище, такой как чизбургеры (которые, безусловно, не существовали еще менее века назад) в противоположность низкокалорийной, такой как овощи. Мы чувствуем себя вынужденными есть то, что ставят перед нами, пускай даже небольшими порциями, и не имеем продуктов или рекламы продуктов, которые раньше были повсеместно распространены.

Более того, древние люди работали намного тяжелее и сжигали много калорий, чтобы добыть пищу, собирая ее по лесам и лугам или часами выслеживая и поджидая добычу, тогда как сегодня мы только подкрадываемся к окошку автокафе, чтобы заказать сосиску или гамбургер, или нажимаем кнопку «Старт» на микроволновой печи. Спортсмены на выносливость имеют одно главное преимущество перед домоседами – мы более подвижны. Но не смотря на это, большинство спортсменов на выносливость по-прежнему сидят без движения больше, чем наши предки охотники и собиратели. Кроме того, мы, как и домоседы,

завалены изобилием дешевой высококалорийной переработанной пищи. Итак, если беспокойства спортсменов и неспортсменов по поводу своего веса имеют общую причину, то одинаково ли их решение? Ответ на этот вопрос – «да и нет». Определенно, что сбалансированная натуральная диета – наиболее эффективное средство управления весом как для спортсменов, так и для неспортсменов. Тем не менее, задачи у спортсменов немного отличаются от таковых у неспортсменов, и некоторые препятствия, с которыми сталкиваются спортсмены на пути к оптимальному результативному весу (а не к основному «здоровому весу», который преследует большинство неспортсменов) также отличаются. Кроме того, спортсменам на выносливость обычно требуется свой собственный специальный подход к управлению весом. Например, низкоуглеводные диеты – это эффективная стратегия снижения веса для неспортсменов, но для спортсменов на выносливость эти диеты – рецепт катастрофы, так как они лишают мышцы основного источника энергии, необходимого для выносливости.

Существуют сотни книг, рассказывающих неспортсменам о том, как сбросить вес, чтобы выглядеть лучше и быть здоровым. И хотя спортсмены на выносливость точно также обеспокоены своим весом, как неспортсмены, нет ни одной книги, показывающей спортсменам, как стать более сухим и легким, чтобы улучшить свою работоспособность (*а также* выглядеть лучше и быть здоровым). Книга «Соревновательный вес» нацелена на уникальные потребности спортсменов в управлении своим весом и составом тела – спортсменов, подобных вам, которые соревнуются в различных видах спорта на выносливость, от маунтибайка и лыж до бега и триатлона. На следующих страницах вы найдете всю необходимую информацию для постановки соответствующих целей для управления весом и составом тела и для их безопасного и легкого достижения путем применения научно-обоснованного диетического и тренировочного опыта.

Решение книги «Соревновательный вес» основано на идее, что человеческий организм очень адаптируемый, и легко приспосабливается к лежащим на него требованиям, независимо от того, требуется ли от него запастись дополнительным жиром или расстаться с ним. Стимулы, такие как тренировки, диета, просмотр телевизора и другие повседневные привычки – словно сообщения организму, говорящие «Как следует наесться на случай последующего дефицита пищи» или «Стань сухим, чтобы легче крутить педали и преодолевать горы». Достижение оптимального рабочего веса – вопрос выстраивания тренировок, питания и других повседневных привычек в линию, которая посылает организму

постоянное сообщение: «Держи мышцы в тонусе, теряй жир и выводи работоспособность на следующий уровень». Эта книга показывает, как посылать это сообщение своему организму.

ЧАСТЬ I («Поиск соревновательного веса») рассказывает о важности быть легким и сухим, если вы желаете показывать хорошие результаты, и дает некие уникальные новые инструменты, которые позволят вам определить ваш личный рабочий вес и будут вести вас к нему. В этом разделе вы также найдете главы, затрагивающие сезонные вопросы (такие как управление весом в межсезонье и в соревновательный сезон), а также проблемы питания в различных видах спорта и советы для начинающих спортсменов на выносливость.

ЧАСТЬ II («Пять шагов к соревновательному весу») предлагает пятишаговый план, позволяющий стать более сухим и легким таким способом, чтобы максимально повысить работоспособность и здоровье в целом. Каждый шаг плана основан на последних достижениях науки в области управления весом, особенно на тех, которые связаны со спортсменами на выносливость, и на опыте, который доказал свою пригодность в реальных условиях. Ниже прилагается краткое резюме плана по оптимизации веса.

ШАГ 1: УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ. Шаг 1 в моем плане «Соревновательный вес» – это улучшение качества питания, или увеличение питательной ценности, получаемой с каждой калорией диеты. Повышение соотношения «питательная ценность-на-калорию» позволит вам получать все нутриенты, необходимые для максимальной работоспособности из меньшего общего количества калорий и, таким образом, стать более сухим. Эффективный способ улучшения качества питания заключается в оценке качества текущей диеты и последующей оценке качества диеты по мере прикладывания усилий для ее улучшения. Специалисты по питанию предлагают различные способы измерения качества диеты. Большинство из этих методов достаточно сложны, чтобы быть полезными для обычного спортсмена на выносливость, поэтому я создал упрощенную систему вычисления качества диеты, которую вы найдете очень легкой в применении, и которая поможет вам питать свой организм для улучшения здоровья и результатов. В Главе 7 я дам вам всю необходимую информацию для отслеживания и улучшения качества диеты.

ШАГ 2: УРАВНОВЕШИВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ. Существует три источника энергии, которые использует организм человека: углеводы, жиры и белки. Организм использует каждый из этих трех «макронутриентов» по-разному. Существуют также различные типы тех же макронутриентов – углеводов, жиров и белков, – влияние на организм которых немного отличается. Правильно сбалансированное потребление макронутриентов и различных типов углеводов, жиров и белков поможет вам достичь оптимального рабочего веса. В Главе 8 я покажу, как правильно сбалансировать энергетические источники, чтобы стать более сухим.

ШАГ 3: НУТРИЕНТНЫЙ ТАЙМИНГ. Время приема пищи столь же сильно влияет на организм, как и то, что вы едите. Распределение времени потребления пищи оказывает большое влияние на так называемое распределение энергии, или на то, во что превращаются потребляемые калории. В организме для калорий существует три основных назначения: мышцы, жировые клетки и энергия. Если вы хотите стать суше, вы должны сместить баланс распределения энергии таким образом, чтобы больше калорий вводилось в мышцы, меньше калорий запасалось в жировых тканях и больше калорий использовалось для обеспечения незамедлительных и краткосрочных энергетических потребностей организма. Этот сдвиг приведет к увеличению тощей ткани, ускоряющей метаболизм, и уменьшению опасной для здоровья жировой ткани.

Самое интересное, что этой задачи часто можно достичь с незначительным снижением или вовсе без снижения общего числа калорий, поступаемых в организм. На самом деле, мы, в первую очередь, говорим о перенаправлении вводимых в организм калорий, а не о снижении их количества. Применение нутриентного тайминга, или потребления нужных нутриентов в нужное время в течение дня, позволит вам распределять свою энергию более эффективно, и достичь своего соревновательного веса. В Главе 9 я покажу, как применять нутриентный тайминг так, как это делают многие спортсмены на выносливость высокого класса.

ШАГ 4: УПРАВЛЕНИЕ АППЕТИТОМ. Аппетит важен. Это встроенный механизм регуляции потребления пищи, и его задача – заставлять вас есть достаточно для удовлетворения энергетических и микронутриентных потребностей организма, и ничего более. Механизм аппетита, пережив миллионы лет эволюционного тестирования на пользу нашему здоровью, в нормальных условиях работает исправно. Но, к сожалению, современный образ жизни человека с точки зрения окружающей

среды, в которой происходила большая часть эволюции организма, не соответствует «нормальным условиям». Следовательно, мы не можем полностью полагаться на свой аппетит для исключения переедания.

В последние годы ученые вложили много труда в изучение механизма аппетита. Понимание принципа работы аппетита, может помочь вам эффективно управлять им, и, следовательно, потреблять только то количество калорий, которое необходимо для повышения работоспособности – и не более. В Главе 10 я расскажу о том, что говорит наука о принципах действия человеческого аппетита, и дам несколько простых приемов управления им, которые помогут вам достичь оптимального рабочего веса.

ШАГ 5: ПРАВИЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ. Тренировочные ошибки распространены в каждом виде спорта на выносливость, даже на самом высоком уровне. Многие из этих тренировочных ошибок не только ограничивают работоспособность, но также не дают спортсменам стать максимально сухими. На элитном уровне в каждом виде спорта методы тренировок совершенствуются безостановочно. В Главе 11 я укажу на наиболее значимые изменения, которые можно применить к своим тренировкам для повышения уровня работоспособности и достижения или поддержания соревновательного веса.

ЧАСТЬ III этой книги («Соревновательный вес») дает информацию, которая поможет вам воплотить план «Соревновательный вес» в практику. Глава 12 предлагает примеры журналов питания элитных спортсменов из различных видов спорта на выносливость. Эти примеры не предназначены для слепого копирования, поскольку между калорийными потребностями спортсменов на выносливость мирового класса и большинством непрофессионалов существует значительная разница, но они действительно дают некоторые практические идеи и вдохновение.

В Главе 13 вы найдете 21 рецепт вкусных и легких в приготовлении завтраков, обедов и ужинов, плюс несколько рецептов вкусных здоровых десертов, которые будут снабжать ваш организм энергией для хорошей работоспособности и помогут достичь соревновательного веса. Эти рецепты составлены профессиональной триатлеткой и специалистом по питанию Пип Тейлор.

Наконец, в главе 14 обсуждается ограниченная роль добавок в достижении соревновательного веса. Большинство добавок бесполезны. Это обобщение включает те добавки, которые спортсмены на выносливость

ВВЕДЕНИЕ

наиболее часто используют для избавления от лишнего жира. Однако некоторые добавки при соответствующем использовании могут быть полезны для определенных спортсменов. Об этих добавках, все из которых необходимо рассматривать лишь как дополнение, я расскажу в заключительной главе этой книги.

Все рекомендации, дающиеся в этой книге, не только научно обоснованы и проверены на реальном опыте, но также отражают методы, которые я использую в собственных тренировках. Я столь же сильно, как и любой спортсмен на выносливость, стремлюсь оптимизировать свой вес для улучшения работоспособности, и план «Соревновательный вес» помогает мне в этом. Так давайте делать это вместе.

ВЕС, ЖИРОВАЯ МАССА И ВЫНОСЛИВОСТЬ

Я был фанатом Лэнса Армстронга еще до того, как большинство американцев впервые услышали о нем. Это случается довольно часто, когда бегун становится фанатом других видов спорта на выносливость. Я стал бегуном в 12 лет, а фанатом велоспорта 3 года спустя, когда Грег Лемонд выиграл свой первый «Тур де Франс». Лэнс приобрел известность в 1993 году, когда выиграл чемпионат мира по шоссейным гонкам в возрасте 21 года. С тех пор я болел за него и был опечален, когда в 1996 году он объявил, что болен раком. Поскольку мы одинакового возраста, это откровение потрясло меня – с одной стороны, как фаната, а с другой – как человека, осознающего, что подобная карта могла бы достаться мне. Впервые я познакомился с Лэнсом 4 сентября 1994 года, в тот день, когда он объявил, что доктора, которые помогали ему победить рак, дали добро на возвращение в профессиональные шоссейные гонки. Сообщение было сделано на Международной велосипедной выставке «Interbike» в Лас-Вегасе, которую Лэнс посещал в интересах спонсоров, а я как представитель журнала «Winning». Имя Лэнса еще не было известно в каждой

семье, как сегодня, но в свои 26 лет он уже был легендой поклонников американского велоспорта – двукратным победителем этапов «Тур де Франс», двукратным олимпийским чемпионом и чемпионом мира.

Тогда он был намного более доступен. Мне удалось получить Лэнса, подойдя к его тренеру Крису Кармайклу и объяснив, что мне нужно взять интервью. На следующий день я сидел наедине с Армстронгом (ну, если не считать присутствия моего друга и коллеги Джимми, который умолял меня разрешить ему присоединиться ко мне на условиях, что он будет только глазеть) и осыпал его вопросами в течение целого часа.

Лэнс стал самым большим последователем «гамельнского крысолова» в борьбе против рака. В 1997 году его фонд только начинал работать. Все поклонники велоспорта, включая меня, ожидали, что Лэнс просто отстранится от темы рака, который победил. Первым вопросом, который я задал ему, был: «Не устал ли он говорить о раке?» Он удивил меня, ответив, что намерен продолжать говорить о раке до тех пор, пока не умрет или пока болезнь не станет излечимой. Когда я спросил Лэнса, не чувствует ли он силы, чтобы возбудить зрительский интерес к велоспорту в Соединенных Штатах, он ответил мне, что намного более заинтересован в возбуждении сообщества по борьбе с раком.

За ним закрепились репутация высокомерного человека, но я был удивлен, обнаружив Лэнса скромным, интроспективным и приземленным. Я спросил его: «Был ли лучик надежды в твоей борьбе с раком?», и он ответил: «О да, определенно. Вероятно, это было лучшее, что когда-либо происходило со мной с точки зрения роста как личности, с точки зрения еще большего сближения с семьей – даже несмотря на то, что мы были очень близки и раньше – с друзьями и со многими другими людьми по всему миру. Я думаю, это был хороший урок. Благодаря ему я узнал многое о ценности жизни и о тех вещах, которые окружают ее и которые мы всегда принимаем как должное – здоровье, семья, друзья, поддержка, работа. Все это могло бы исчезнуть. Я никогда по-настоящему не осознавал этого раньше».

Лэнс и в физическом плане отличался от того молодого человека, о котором я слышал и читал. Он казался намного более худым, чем я его представлял. И это на самом деле было так. В первой главе своей карьеры Лэнс был среди самых больших, самых мускулистых гонщиков в пелотоне, но рак лишил его некоторой части этой массы. Это преобразование обернулось для него, мечтающем о победе в «Тур де Франс», в подарок. До своей болезни Лэнс сумел завершить только один из четырех туров, и в этом туре он финишировал лишь на 36-м месте. У него была слишком большая масса, чтобы таскать ее по всей Франции через

Альпы и Пиренеи в течение трех недель. Новый, более сухой, более легкий Лэнс остался таким же мощным «раздельщиком», как раньше, но более сильным горняком. Эта новая сила помогла ему после рака одержать в «Тур де Франс» семь побед подряд.

Хотя рак изменил тело Лэнса, в годы его восстановления ему пришлось предпринять сознательные усилия, чтобы тело снова не стало таким, как было раньше. Рак не уничтожил его «гены лайнбекера» (лайнбекеры – защитники в американском футболе, отличающиеся своей физической силой). Зная, что его результаты повысились при более сухой физике, Лэнс тщательно контролировал свою диету и тренировки, чтобы гарантировать поддержание этой физики. Он выстроил питание, нагрузки и образ жизни таким образом, чтобы посылать непрерывное сообщение своему телу: что оно должно оставалось сухим, легким и мощным до тех пор, пока он одержим желанием выиграть очередной «Тур де Франс». Когда в 2005 году он ушел из гонок, его гены лайнбекера снова взяли верх, а когда спустя 3,5 года он вернулся обратно, то повторил свой процесс похудения, и у него это получилось.

Нужно ли заболеть раком и потерять много веса, чтобы стать хорошим спортсменом на выносливость? Совершенно нет! История Лэнса – это лишь частный яркий пример важности быть сухим, и во многих случаях легким, чтобы иметь хорошую аэробную работоспособность. Лэнс Армстронг до того, как изменилось его тело, уже был одним из лучших в мире «однодневщиков», но только за счет того преимущества, которое предоставило ему это изменение, он стал способен выигрывать в трехнедельном туре.

Существует бесчисленное количество других примеров чемпионов, которые повысили свои результаты за счет изменения тела. Обычно изменения включают потерю излишней жировой массы и, возможно, частицы излишней мышечной массы. Но иногда спортсменам на выносливость для улучшения работоспособности требуется набор мышечной массы. В 2008 году Дара Торрес в свои 41 год попыталась добиться показателей, которые позволили бы ей в пятый раз попасть в Олимпийскую сборную США по плаванию. Чтобы противодействовать возрастным физическим изменениям, Торрес включила в свою программу интенсивные комплексы упражнений вне воды. При подготовке к отбору на Олимпийские игры она выполняла 4 функциональные силовые тренировки в неделю продолжительностью по 60-90 мин с тренером по силовой и функциональной подготовке профессиональной хоккейной команды «Флорида Пантерс» Энди О’Брайном. Результатом стала точеная физика с «кубиками» на животе (что редкость среди пловцов), которые

привлекали большое внимание во время Пекинских Игр. И, что более важно, Торрес стала плыть лучше, чем в свои 30 или 20 лет, отобравшись в сборную США на 50- и 100-метровке свободным стилем и завоевав серебряные медали на 50-метровке свободным стилем и в двух эстафетных заплывах.

Этим я хочу отметить, что телосложение и функция очень взаимосвязаны в аэробных видах спорта. Физиология – это судьба. Вес, тощая мышечная масса, процент жировой массы, распределение массы тела и распределение жировой массы спортсмена влияют на его работоспособность. Это не единственные факторы, влияющие на работоспособность – существует также множество других, невидимых, таких как плотность аэробных ферментов в мышечных клетках – но перечисленные антропометрические данные столь же важны для результата, как и любые другие факторы. И, что хорошо, они также поддаются изменению. Генами устанавливаются границы, в пределах которых человек может набирать или терять мышечную и жировую массы, но в рамках этих границ укладывается достаточная степень адаптивного потенциала. Правильные тренировки и соответствующее питание помогут вам оптимизировать свою физику для получения того типа и уровня работоспособности, которых вы желаете, как это произошло с Лэнсом Армстронгом и Дарой Торрес.

ОПТИМАЛЬНОЕ ТЕЛО

К счастью, не существует единственного идеального типа тела для всех видов спорта на выносливость. Разнообразие, которое вы можете заметить в физике велосипедистов, бегунов и других спортсменов на выносливость мирового класса могут быть удивительны. Например, победитель «Тур де Франс» 1997 года Ян Ульрих имел рост 183 см, а соревновался при весе 73,5 кг. Победитель тура 1998 года Марко Пантани, был на 12 см ниже и более чем на 14 кг легче. Тем не менее, существуют определенные параметры размеров, пропорций и состава тела, которые характеризуют успешных спортсменов в каждом аэробном виде спорта.

ТЕЛО БЕГУНА

Бегуны на длинные дистанции высокого уровня общеизвестно легкие и худые. Обладатель мирового рекорда в марафоне Хайле Гебреселассие из Эфиопии весит всего 53 кг. Обладательница мирового рекорда на дистанции 5000 м Тирунеш Дibaba, также из Эфиопии, весит 44 кг – и это

одни мышцы. Спортивные физиологи Вильям Маккардел из Государственного университета Нью-Йорка и Френк Кетч из Университета Массачусетса (McArdle, Katch, and Katch 2005), помимо многих других, собрали данные о составе тела элитных спортсменов в различных видах спорта из множества исследований и обнаружили, что средняя доля жировой массы у элитных мужчин-марафонцев составляет лишь 7,3% – ниже, чем в любом другом виде

спорта, а средняя доля жировой массы у бегуний на длинные дистанции составляет 12,4% – ниже, чем в любом виде спорта, за исключением бодибилдинга и (подумать только!) современного пятиборья.

Вес – это проклятие бегуна на длинные дистанции, потому что бегуну при каждом шаге приходится преодолевать силу гравитации – то есть отталкиваться вверх. Исследования ученых из Университета штата Джорджия (Cureton and Sparling, 1980) установило, что увеличение веса снижает работоспособность на 5% в 12-минутном тестовом беге.

Если вы уже наверняка знаете, что бегуны на длинные дистанции сухие и легкие, то, возможно, не осведомлены, что элитные бегуны имеют средний или выше среднего рост (рост мировой рекордсменки в марафоне Паулы Рэдклиф равен 195 см), в то время как рост мужчин ниже среднего. Кроме того, как мужская, так и женская элита имеют узкие бедра и ступни меньше среднего размера, а также диспропорциональные показатели массы нижней части тела в верхней части бедер и меньше в нижней части бедер и голени. Все эти особенности способствуют экономии бега.



**Средняя
жировая
масса**

♂ 7,3%

♀ 12,4%

ТЕЛО ВЕЛОСИПЕДИСТА

В велоспорте присутствуют различные типы тела. Типичная физика варьируется в зависимости от специальности. Горняки обычно небольшого роста и очень легкие. При росте 170 см и весе 59 кг Марко Пантани не был высоким для специалиста горювосождения. Доместики и разделщики обычно больше, чем горняки. Если в горювосождении важным показателем является соотношение мощности к весу, то в разделке наибольшее значение имеет грубая устойчивая выходная мощность. Фактически любая шоссейная трасса имеет определенный перепад высот, поэтому лучше не иметь лишний вес. Американец Дэвид Забриски, трехкратный чемпион



США в разделке, имеет типичное строение раздельщика при росте 183 см и весе 67 кг. Спринтерам необходимо иметь возможность поддерживать высокий уровень выходной мощности на протяжении длинной дистанции с тем, чтобы доехать до финишного отрезка в головке пелотона, но как только они там окажутся, им потребуется способность выжать огромное количество ватт в коротком предельном ускорении. Таким образом, спринтеры имеют

самые большие ноги в велоспорте и обычно являются самыми крупными велосипедистами в пелотоне. Швед Магнус Бэкстед, победитель спринтерского этапа «Тур де Франс», соревновался при весе 95 кг.

Тем не менее, в целом велосипедисты всех специализаций имеют схожий тип тела. Они имеют хрупкую верхнюю часть тела, как у бегунов, но в то же время значительно более мускулистые ноги. Велосипедисты имеют более развитую мускулатуру ног, потому что ноги, по существу, выполняют всю работу в велоспорте, в то время как бег задействует все тело. Кроме того, в беге тело получает большое количество «свободной энергии» от столкновения с землей, в то время как в велоспорте вся энергия, необходимая для продвижения вперед, поступает только от ног, за исключением тех случаев, когда велосипедист спускается с горы.

Очень низкий процент жировой массы – еще один признак успешного велосипедиста. Диапазон доли жировой массы среди велосипедистов-мужчин в Европейском пелотоне составляет 6-11%, при среднем – 8%. Диапазон среди элитных велосипедисток составляет очень низкие 12-16%.

Физические потребности гонок кросс-кантри (в отличие от даунхилла, который не является видом спорта на выносливость) очень схожи с потребностями горных и пересеченных трасс в шоссейных гонках. Таким образом, тело кросс-кантрийщиков такое же, как у специалистов горовосхождения в шоссейных гонках: очень легкое и сухое. И действительно, элитные кросс-кантрийщики и элитные горовосходители в шоссейных гонках – это не только схожие типы тела, но и иногда те же самые спортсмены в различных точках своей карьеры. Классическим примером является австралиец Кедел Эванс, который, будучи чемпионом мира по маунтинбайку, два года подряд за счет своего сильного горовосхождения заканчивал «Тур де Франс» на втором месте.

ТЕЛО ГРЕБЦА

Гребля – единственный вид спорта на выносливость, в котором масса тела действительно является преимуществом. Крупные гребцы обладают большой мышечной массой, с помощью которой прикладывают усилия к веслам, которые в свою очередь прикладывают усилие к воде, продвигая лодку вперед. Безусловно, большая мышечная масса означает большую мощность в любом виде спорта на выносливость, но в отличие от других

аэробных видов спорта, эта масса не имеет в гребле обратного действия, потому что в гребле нет гравитационного сопротивления, которое нужно преодолевать, а дополнительный вес оказывает очень незначительный эффект на силы трения между лодкой и водой. В действительности, вес в гребле имеет столь большое значение, что крупные и маленькие гребцы соревнуются в отдельных группах.

Стив Редгрейв имеет типичное строение гребца мирового класса. При росте 195 см и весе 102 кг Редгрейв выиграл за Великобританию пять золотых медалей на пяти Олимпийских играх. Ростовесовые показатели Анны Камминз лишь чуть выше средних для гребчих чемпионского уровня. Член сборной Соединенных Штатов в составе «восьмерки», выигравшая золото в Пекине, Камминз имеет рост 183 см и вес 78 кг.

Тем не менее, вы не найдете ни одного 150-килограммового элитного гребца, и этому есть три причины. Во-первых, гребля – это не только спорт чистой мощи, но также технический спорт. С определенного момента мышечная масса начинает мешать технике. Можно сказать, что вы не увидите ни одного гребца с руками бодибилдера по той же самой причине, по которой не увидите с такими руками ни одного питчера (подающего в бейсболе) из Высшей лиги. Подача бейсбольного мяча – действие, требующее мощи, но оно также требует кнутаподобного движения руки, которое сковывается излишней массой. Во-вторых, гребля – это также аэробный вид спорта, и многие мышечные свойства, которые способствуют аэробному метаболизму, нейтрализуются теми, которые способствуют мышечному росту. Гребцы высокого уровня рождаются с аэробно-мощными мышцами, и тренировками они продолжают развивать аэробные свойства мышц, таким образом ограничивая наращивание мышечной массы. Наконец, тренировки гребцов



**Средняя
жировая
масса**
♂ <8%
♀ 12-16%

отнимают большое количество калорий, удерживая долю их жировой массы на низком уровне. Следовательно, спортсмен в гребле может стать лишь настолько большим по телосложению, насколько сухим является типичный элитный гребец.

Насколько же сухие гребцы высокого уровня? Тяжеловесные и легко-весные гребцы отличаются средней долей жировой массы. Легковесные гребцы обычно суше, отчасти вследствие специально предпринимаемых ими усилий для поддержания веса. Исследования показывают, что у женщин-легковесок средняя доля жировой массы составляет 12-16%, а у мужчин-легковесов – ниже 8%. У тяжеловесов средние показатели чуть выше.

ТЕЛО ЛЫЖНИКА



Лыжники обычно имеют рост средний или чуть выше среднего. Средний рост лыжников, участвующих в олимпиадах, составляет 178 см, а лыжниц – 170 см. Рост дает механическое преимущество при отталкивании палками, что в лыжных гонках важно для продвижения вперед. Однако с весом приходит масса, а масса – враг работоспособности в лыжных гонках, поскольку она повышает сопротивление сил гравитации и трения. Вот почему вы не видите на соревновательных лыжных трассах

большого количества спортсменов ростом под 2 м, как, скажем, на волейбольной площадке.

Типичный лыжник элитного уровня – легкий, но не настолько, как элита в велоспорте и беге. Средняя лыжница-участница Олимпийских игр весит 64 кг, а средний мужчина-олимпиец – 75 кг. Относительно большой вес лыжников по сравнению с некоторыми другими типами спортсменов на выносливость связан с их потребностью в более сильном плечевом поясе, так как вместе с силой приходит мышечная масса. Бывший чемпион США Крис Фриман – типичный пример элитного лыжника. Его рост составляет 180 см, а вес – 77 кг.

Несмотря на то, что лыжники могут быть чуть больше, чем другие спортсмены на выносливость, они относятся к одним из самых сухих спортсменов. Средний лыжник-олимпиец имеет всего 5% жировой массы, а средняя лыжница – только 11%.

ТЕЛО ПЛОВЦА

Плавание – неестественная деятельность для человека, поэтому неудивительно, что тело типичного элитного пловца имеет некоторые необычные особенности. Успешные пловцы обычно высоки – часто очень высоки – с необычно вытянутым торсом и руками, которые позволяют им эффективно скользить сквозь воду и делать длинные гребки. У них также большие ступни и гибкие лодыжки, которые дают дополнительную мощь

при ударе. Многие элитные пловцы обладают феноменально гибкими локтями, коленями и лодыжками. Эта аномалия помогает им прикладывать большую площадь поверхности тела к воде при большом диапазоне движения суставов и, следовательно, создавать большой поступательный импульс.

У пловцов больше жировой массы, чем у других спортсменов на выносливость, хотя они все же существенно суше, чем неспортсмены. Жир плавучее, чем мышцы, а плавучесть снижает сопротивление воды, поэтому небольшая дополнительная «прослойка», равномерно распределенная по телу, полезна для пловцов. Типичный элитный пловец имеет 10-12% жировой массы, а типичная пловчиха – примерно 19-21%.

Интересен вопрос – доля жировой массы у пловцов чуть выше, чем у других спортсменов на выносливость, потому что спортсмены с большей жировой массой добиваются больших успехов в плавании или потому что тренировки пловцов не снижают уровень жировой массы настолько, как другие аэробные виды деятельности, или потому что пловцы едят больше, чем другие спортсмены на выносливость? Представление, что спортсмены с большой природной жировой массой больше отличаются в плавании, противоречит многим примерам пловцов высокого уровня, такими как Барб Линдквист, который подсушился, когда стал триатлетом. (В 1988 году Линдквист заслужил право участвовать в отборочных соревнованиях США к Олимпийским играм по плаванию и представлял Соединенные Штаты в триатлоне на Олимпийских играх 2004 года.) Однако исследование ученых из Университета Флориды (White et al. 2005) установило, что испытуемые ели на 44% больше после плавания в холодной воде, чем в теплой. Эта находка дает право предполагать, что дополнительный слой изоляционного материала, который имеется у пловцов, является адаптивной реакцией



на частое погружение в холодную воду, которое сопровождается хорошим аппетитом. Если так, то это прекрасный пример прозорливости организма и того, как он естественно изменяет свои форму и состав для удовлетворения лежащих на него особых потребностей.

ТЕЛО ТРИАТЛЕТА



Как вы можете догадываться, тело триатлета – это гибрид пловца, велосипедиста и бегуна. Профессиональные триатлеты обычно высокие, но не настолько высокие, как чистые пловцы. Несмотря на это, в триатлоне есть много низких довольно хорошо выступающих атлетов. (При росте 163 см австралиец Грег Велч является одним из всего лишь двух спортсменов, выигравших чемпионат мира по триатлону ITU, чемпионат мира по дуатлону и чемпио-

нат мира «Айронмен».) Сочетание беговых и велосипедных тренировок дает ноги, более мускулистые, чем у чистых бегунов, но менее мускулистые, чем у чистых велосипедистов.

Интересно, что если большинство триатлетов чемпионского уровня могут успешно выступать на национальном уровне в любой из трех дисциплин триатлона, фактически никто не может по-настоящему хорошо выступать на мировом уровне в каком-либо из трех видов спорта. Горстка пловцов олимпийского калибра смогли стать доминирующими триатлетами, но никто из тех, кого я знаю, не смог успешно перейти в триатлон из бега и велоспорта, и наоборот. Конечно, есть Лэнс Армстронг, который уже соревновался как профессиональный триатлет в возрасте 16-ти лет (хотя у него были проблемы в виде относительно слабого бега) перед тем, как стать лучшим велосипедистом всех времен. По-видимому, после определенного момента тело становится менее пригодным для двух других дисциплин, поскольку становится более пригодным для какой-нибудь одной из них. Триатлон требует своего особого типа тела, которое отличается от такового у пловцов, велосипедистов и бегунов.

Одно свойство, которое действительно присуще триатлетам, как и всем другим спортсменам на выносливость – это сухое телосложение. Средний уровень жировой массы у профи женщин и мужчин составляет 6-10% и 12-16% соответственно.

ПОЧЕМУ ВАЖНО БЫТЬ СУХИМ

Данный обзор типов тела спортсменов на выносливость призван убедить вас, что низкая доля жировой массы – единственная антропометрическая характеристика, присущая элитным спортсменам во всех аэробных видах спорта. Сухое тело свойственно не только спортсменам высокого уровня, состав тела – отличный предиктор работоспособности на всех уровнях в видах спорта на выносливость. Например, в одном исследовании (Necht et al. 2007) ученые обнаружили, что средняя доля жировой массы среди участников, не входящих в основную возрастную группу (то есть не элитных) в триатлоне «Айронмен» составлял 17% для мужчин и 25% для женщин. Эти показатели ниже, чем средние у общей популяции, но намного выше, чем значения, наблюдаемые у профи. Как и следовало ожидать, когда исследователи сопоставили доли жировых масс с финишными результатами, они обнаружили, что самые сухие мужчины и женщины были также самыми быстрыми.

Почему низкая доля жировой массы так тесно связана с хорошей работоспособностью во всех видах спорта на выносливость? Все очень просто. Жировая масса вносит лишь минимальный положительный вклад в аэробную работоспособность за счет снабжения энергией. Но жир – не самый важный источник энергии в любом соревновании; самыми важными являются углеводы. Более того, любой избыток жировой массы, превышающий уровень, необходимый для поддержания нормального здоровья, ухудшает аэробную работоспособность. Таким образом, одним из естественных приспособлений, которые умное тело задействует в ответ на интенсивные аэробные тренировки на выносливость, является снижение жировой массы. Тренировки определенно сильнее повышают жировой обмен, нежели аппетит. Когда в результате тренировок потребляемой пищи становится недостаточно для восполнения всех потерь жировой массы, спортсмен становится сухим. Работоспособность повышается по мере снижения жировой массы, вследствие увеличения коэффициента полезного действия. Бегун начинает испытывать меньшее гравитационное сопротивление, пловец – гидродинамическое, и так далее. Кроме того, по мере уменьшения жировой массы повышаются аэробные способности, так как мышцам меньше приходится соперничать с жировой тканью за кислород и энергию. Известно также, что излишняя жировая масса повышает терморегуляторное напряжение во время нагрузки, а значит, избавившись от жира, спортсмен получает возможность тренироваться интенсивнее без риска перегрева. Генетически предрасположенные к сухому телосложению

спортсмены, которым легче удастся подсушиться в ответ на тренировки, обычно показывают более высокие результаты, чем их менее одаренные в этом плане соперники.

ЧТО МОЖНО ИЗМЕНИТЬ

Невозможно изменить рост, ширину бедер, длину ступней или любой из нескольких других антропометрических показателей, влияющих на аэробную работоспособность, о которых я говорил в этой главе. Вы также не можете изменить свой генетический потенциал поджарости, но вы можете снизить долю жировой массы (и, следовательно, изменить вес) до уровня, который будет оптимален для работоспособности с учетом ваших неизменных генетических ограничений. Если тренировки на выносливость автоматически толкают состав тела к оптимальному уровню сухости и если вы уже не новичок в видах спорта на выносливость, то почему вы еще не достигли своего оптимального соревновательного веса и доли жировой массы? Ответ, который я подсказывал во введении, заключается в том, что современный образ жизни, с его высококалорийной переработанной пищей и постоянным сиденьем, имеет тенденцию противодействовать эффектам тренировки. Кроме того, некоторые распространенные тренировочные ошибки не дают многим спортсменам достичь своего оптимального соревновательного веса и ограничивают их работоспособность.

По существу, тренировки и другая часть нашей жизни посылают организму разнородные сообщения. Тренировки, если не принимать во внимание тренировочные ошибки, говорят организму: «Давай сушиться», в то время как диета (или определенная особенность диеты) и бездеятельность вне тренировок говорят организму: «Давай жиреть!» Организм человека очень умен, он обладает удивительной способностью «получать сообщения» и становиться сухой поджарой соревновательной машиной в том случае, если вы желаете привести свой общий образ жизни в одну линию с этой целью. В Части II мы именно это и начнем делать. Но сперва давайте определим ваш оптимальный соревновательный вес, установим первоначальную цель и попробуем отследить ваше движение к ней – то есть отследить показатели, которые сами по себе будут помогать вам становиться сухим или сухой за счет усиления ваших нацеленности, осведомленности и мотивации.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ОПТИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ВЕС

Представьте, что посвятили несколько следующих месяцев набору высокой формы. Вы тренируетесь постоянно и планомерно, достаточно интенсивно, чтобы превысить предыдущие пределы, но все же оставаясь достаточно предусмотрительным, чтобы избежать травм и перетренированности. Ваша диета контролируется с той же внимательностью. Вы загружаетесь цельнозерновыми продуктами и минимально потакаете своим слабостям, обильно снабжая организм энергетическим и сырьевым материалом для репарации и поддержания, но без излишеств. Весь процесс достигает своей кульминации во время главного старта, в котором вы добиваетесь запредельной работоспособности.

Если бы вы взвесились в день этой гонки, весы почти наверняка показали бы число, отличное от того, которое у вас сейчас – вероятно, более низкое число. Это число представляет ваш оптимальный рабочий вес – то есть вес, который ассоциируется с наивысшим уровнем спортивной работоспособности. (В действительности, как мы увидим, для

достижения оптимального рабочего веса может потребоваться более одного тренировочного цикла – период тренировок, длящийся обычно 12-24 недели и достигающий кульминации во время пикового старта. Но для целей этого примера давайте предположим, что вы достигли оптимального рабочего веса в течение одного тренировочного цикла.)

Как вы видели в предыдущей главе, вес тела влияет на работоспособность в любом виде спорта на выносливость. Таким образом, по мере того, как вы тренируетесь и снабжаете тело энергией для пика работоспособности, оно изменяет свою массу (и состав), чтобы удовлетворить требованиям, которые вы ему предъявляете. Это изменение столь же значимо, как любая другая из многих адаптаций, которые организм осуществляет для удовлетворения вашей потребности в более высокой работоспособности, включая рост сердечной мышцы, повышенную эластичность сосудов и повышенный запас мышечного гликогена.

Тем не менее, этот процесс не является настолько прямолинейным, как простая потеря веса. Теперь предположите, что после главного старта вы позволяете себе выйти из формы и набрать немного веса. Пара месяцев передышки и – вполне предсказуемо – у вас начнет нарастать тоска от чувства мягкости и медлительности, и, помня свой оптимальный рабочий вес, вы устанавливаете цель, чтобы исправить положение. Упустив время, вы в спешке стараетесь как можно быстрее вернуть прежний вес за счет диеты – то есть за счет резкого урезания потребления пищи. Это, вероятно, сработает – во всяком случае, на одном уровне. Вскоре весы показывают те же самые показатели, которые были у вас в день последнего главного старта. Но есть проблема: ваша форма вряд ли будет такой же. Это связано с тем, что вы не докормили свое тело и постепенно потеряли много мышц вместе с некоторым жиром. Таким образом, несмотря на то, что вес тела такой же, как был в то время, когда вы были на пике формы, состав тела уже иной – доля жировой массы сейчас выше.

Теперь вы видите, что когда вы находитесь на пике формы, вы обладаете не только оптимальным *весом* тела, но также оптимальным *составом* тела. Важно учитывать оба этих фактора, потому что можно иметь оптимальный вес тела и не иметь оптимальный состав тела, и наоборот. С этого момента я буду использовать отдельный термин «оптимальный рабочий вес» (или гораздо реже «соревновательный вес») для обозначения сочетания оптимального веса и оптимального состава тела.

Не существует простой формулы для определения оптимального рабочего веса. Большинство спортсменов на выносливость вычисляют его путем достижения пика формы, а затем измерения своего веса

и состава тела. Но что такое пик формы? Даже проведя самую лучшую гонку в своей жизни, как узнать, что вы не смогли бы показать еще более высокие результаты в следующем тренировочном цикле? Наивысший уровень работоспособности, по большому счету, определить невозможно, может быть, только ретроспективным методом, а поэтому за него принимают оптимальный рабочий вес. Даже при этом большинство спортсменов на выносливость знают, когда они близки к наивысшему уровню работоспособности, они способны достигать высоких результатов в своем виде спорта. И по определению, если вы близки к своему предельному уровню работоспособности, вы близки к оптимальному рабочему весу. Поэтому, хотя оптимальный рабочий вес нельзя определить с полной уверенностью, он может быть установлен с небольшим пределом погрешности.

Тем не менее, оценка соревновательного веса полезна, так как позволяет стремиться к своему оптимальному рабочему весу, как к полуавтономной цели. Такая цель будет побуждать вас настраивать свои тренировки и питание таким образом, чтобы быстрее оптимизировать свой вес и состав тела и повысить пользу для работоспособности, получаемую от приближения к оптимальному рабочему весу.

Предварительная оценка оптимального рабочего веса также полезна для тех, кто чувствует, что не настолько сухой, как должен быть, даже когда находится на пике формы. Существует множество спортсменов на выносливость, чья работоспособность сдерживается очевидной неспособностью достигнуть своего оптимального рабочего веса. Понятно, что эти люди не могут определить свой оптимальный рабочий вес, просто встав на весы в день главного старта. Проблема не в том, что определение оптимального рабочего веса, представляющего собой вес и состав тела спортсмена во время пика формы, доступна не каждому. Проблема в том, что явная неспособность достигнуть оптимального рабочего веса не позволяет некоторым спортсменам достигнуть пика формы.

В этой главе я покажу вам простой пошаговый процесс, который вы сможете использовать для определения своего оптимального рабочего веса по мере выполнения текущих тренировок. Я также покажу вам уникальный метод оценки оптимального рабочего веса до того, как он

ЕСЛИ ВЫ БЛИЗКИ К СВОЕМУ
ПРЕДЕЛЬНОМУ УРОВНЮ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ,
ВЫ БЛИЗКИ К СВОЕМУ
ОПТИМАЛЬНОМУ
РАБОЧЕМУ ВЕСУ.



будет достигнут. Хотя эта оценка почти наверняка будет чуть завышена или занижена, она повысит вероятность, что вы, в конечном счете, действительно достигнете своего оптимального рабочего веса, независимо от того, каким он окажется. Но прежде чем мы приступим, я хотел бы предостеречь вас, чтобы вы не думали о числе, которое будет определено вами к концу этой главы, как о своем *окончательно* вычисленном оптимальном рабочем весе.

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ВЕСА

Большинство взрослых людей имеют некоторые представления о том, сколько они должны весить. Если вы остановите на улице случайного мужчину или женщину и попросите этого человека назвать его идеальный вес (никогда не пробуйте проводить этот эксперимент!), скорее всего, он без колебаний сможет выдать вам точную цифру.

Откуда берутся эти цифры? Я скажу вам, откуда они не берутся: они не берутся из весовых таблиц и формул, разработанных специалистами по здоровью. Эти таблицы и формулы, которые включают ростовые показатели, используемые страховыми компаниями, и индексы массы тела, широко используемые врачами, весьма обобщенные, чтобы они могли помочь отдельному человеку определить свой идеальный вес. Их основная задача – оценка взаимосвязи между массой тела и здоровьем среди населения с тем, чтобы компании, страхующие жизнь, могли легче оценивать страховые риски своих клиентов, и с тем, чтобы врачи имели статистическую базу, на основе которой они могли бы давать рекомендации для похудения пациентам с избыточной массой тела. Взглянем на конкретный пример индекса массы тела (ИМТ), где вес в килограммах делится на квадрат роста в метрах. Все возможные значения ИМТ уместились всего в четырех группах, разделенных по уровню риска для здоровья:

ИМТ	Группа
Ниже 18,5	Недостаточный вес
18,5-24,9	Норма
25-29,9	Излишний вес
Выше 30	Ожирение

Эти общие группы малополезны для определения идеального веса тела для большинства отдельных людей – где «идеальный вес» отражал бы оптимальное здоровье или вес, при котором человек выглядит

лучше всего. Например, человек ростом 165 см имел бы «нормальный вес», если бы весил 68 кг (при ИМТ 24,96) или 52 кг (при ИМТ 19,0). По-видимому, при этом росте самый здоровый и сексуальный вес находится где-то в этом 16-килограммовом диапазоне, но где именно?

Медицинская наука не может этого сказать. Прежде всего, не существует какого-либо конкретного веса, который был бы оптимальным для каждого человека заданного роста (чуть ниже я объясню почему). У медицины также нет измерительных систем, которые позволяли бы врачу точно выявлять оптимальный вес отдельно взятого человека. Медицинским определением оптимального веса, если бы оно существовало, определенно был бы вес, при котором организм человека функционирует наилучшим образом. Но как мы определим наилучшее функционирование? Теоретически, проверка факторов риска сердечных заболеваний, чувствительности к инсулину, функции почек, аэробных способностей, качества сна и так далее можно было бы использовать для триангуляции этого числа с некоторой степенью точности, но сегодня мы находимся в царстве экспериментов. Другими словами, этот метод не мог бы быть прескриптивным. Он не мог бы установить ваш оптимальный вес, пока вы не достигли бы его.

Итак, если мы не можем определить идеальный вес, используя ИМТ и ростовесовые таблицы, как среднему человеку определить свой идеальный вес? Одним показателем может служить прошлый опыт. Многие люди, которые не удовлетворены своим настоящим весом, могут оглянуться назад в прошлое, когда они были более удовлетворены, и таким образом, начать стремиться к тому весу, который они имели тогда. Другим важным показателем может служить отражение в зеркале. Большинство людей имеют представление о том, как они хотели бы выглядеть и, смотря в зеркало и мысленно вычитая видимую ими лишнюю жировую массу, могут оценить, сколько килограммов им нужно сбросить, чтобы выглядеть, как им хочется. Вероятно, вы уже примерно определили для себя эти килограммы. Никто не знает своего тела лучше, чем его обладатель, поэтому нет причин сомневаться в общей обоснованности этих методов определения идеального веса. Однако и они небезупречны. С одной стороны, в нашем обществе очень многие люди, особенно женщины, развивают нездоровое представление, что «быть слишком худым невозможно», которое заставляет их стремиться к нереалистично низкому весу. С другой стороны, существует также доказательство, что по мере увеличения веса человека на протяжении жизни представляемый им идеальный вес также повышается. Другими словами, несмотря на то, что большинство людей сегодня по-прежнему

желают быть легче, чем они есть, как популяция мы больше не мечтаем быть настолько легкими, как мечтали раньше. Если 20 лет назад средний человек весил 75 кг и хотел весить 70 кг (это грубое упрощение ради иллюстрации), то средний человек сегодня весит 80 кг и хочет весить 75 кг. Если в прошлом люди хотели достичь того, что, вероятно, было ближе к настоящему идеальному весу, то сегодня большинство людей просто хотят быть не слишком тучными, но при этом по-прежнему верят, что хотят достичь своего идеального веса.

Спортсмены находятся в похожем затруднительном положении относительно веса, что и общая популяция. Нет формулы, которая могла бы сказать вам как спортсмену на выносливость, какой ваш оптимальный рабочий вес. Даже если у нас есть информация относительно веса и состава тела элитных спортсменов в различных аэробных видах спорта, эта информация не может служить инструментом, который помог бы другим спортсменам на выносливость в том же самом виде спорта определить их собственный оптимальный рабочий вес. В конце концов, вес и состав тела в значительной степени определяются генами. Исследования Университета Уэйк Форест (Hsu et al. 2005) обнаружило, что доля жировой массы на 64% зависит от наследственности. Независимо от образа жизни, сухие родители обычно имеют сухих детей, а тучные – тучных детей. Это означает, что если у ваших родителей много лишней жировой массы, то маловероятно, что вы сможете когда-нибудь стать столь же сухим, как ведущие спортсмены в вашем виде спорта, у большинства из которых родители от природы также были сухими.

Хотя это не обязательно невозможно. Образ жизни все еще контролирует примерно 36% доли жировой массы, и он даже влияет на те самые гены, которые регулируют состав тела. Финские ученые (Mustelin et al. 2008) недавно сравнили «дискордантных» однояйцевых близне-

цов (один тучный, один нетучный) и «конкордантных» однояйцевых близнецов (оба нетучные) и обнаружили, что в то время как оба близнеца в парах с одним тучным членом, по всей видимости, обладали определенными генами, которые

замедляли метаболизм, делая их предрасположенными к ожирению, эти гены были существенно менее активны у нетучных членов дискордантных пар, которые обычно имели значительно более высокий уровень физической подготовки. Эти результаты дают основание предполагать,

ОБРАЗ ЖИЗНИ КОНТРОЛИРУЕТ
ПРИМНО 36% ДОЛИ
ЖИРОВОЙ МАССЫ.

что физические нагрузки включают определенные гены, ведущие к полноте, так словно они изначально не были унаследованы вами.

Помимо генетического влияния, другим фактором, который делает оценку оптимального рабочего веса практически невозможной, является долгосрочное (в течение жизни) влияние образа жизни человека, его веса и состава тела. Как многие из нас знают по опыту, жировую массу легче набрать, чем согнать. Все потому, что откладывание излишков жира в организме отличается от других видов хранения, таких как, например, выгрузка зерна в бункер. Выгрузка зерна в бункер не изменяет сам бункер, но жир, который вы добавляете организму в периоды набора веса, оказывает долгосрочное влияние на весь организм, что повышает устойчивость жира к последующему распаду. Снижается чувствительность к инсулину, что затрудняет снабжение мышечных тканей энергией и их рост и облегчает откладывание еще большего количества жировой массы. Аппетит перестраивается к поддержанию более высокой массы тела. И если вы начинаете есть меньше, несмотря на повышенный аппетит, ваш покаяющийся метаболизм замедляется (по крайней мере, временно), чтобы законсервировать имеющиеся жировые запасы, как если бы вы пересели на малолитражный автомобиль, чтобы сэкономить топливо в ответ на повышение цен на бензин. Коротко говоря, набор жира изменяет «точку отсчета» для веса и состава тела так, что после периода существенного увеличения веса уже будет нереалистично стремиться к уровню стройности и подтянутости, которые были бы реалистичны раньше. Существуют определенные доказательства, что жир, откладываемый выше средней линии тела, распадается легче, чем жир, откладываемый ниже талии. Таким образом, люди с так называемой яблокообразной фигурой могут избавиться от лишней жировой массы легче, чем люди с так называемым грушевидным телом. К сожалению, женщины чаще, чем мужчины, обладают грушевидной фигурой, и исследования показывают, что мужчины с избыточным весом обычно теряют его быстрее, чем женщины при том же количестве лишнего веса и при той же программе снижения веса. Однако многие мужчины и женщины способны стать очень стройными даже после набора очень большого количества лишнего жира в области таза и бедер. В конечном итоге, вы никогда не узнаете своих возможностей, пока не начнете тренироваться и правильно питаться на пути к пику формы.

ОТСЛЕЖИВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ВЕСА И СОСТАВА ТЕЛА

Мы уже установили, что неспособность достичь оптимального рабочего веса – это один из факторов, которые чаще всего не дают спортсменам на выносливость показывать более высокие результаты. Кроме того, в своем оптимальном рабочем весе можно быть уверенным, лишь, когда он достигнут. Вот почему мы определяем оптимальный рабочий вес функционально, как составную веса и состава тела, ассоциируемых с наивысшим уровнем работоспособности в заданном виде спорта.

Чтобы определить свой оптимальный рабочий вес, начертите таблицу, которая бы отражала зависимость массы и состава тела относительно работоспособности в период прогрессивных тренировок, и тщательно контролируйте диету в погоне за пиком соревновательной формы. Каждые четыре недели взвешивайтесь на весах с функцией измерения жира в теле и записывайте показатели веса и доли жировой массы. В день взвешивания выполняйте тестовую тренировку, которая бы демонстрировала ваш текущий уровень соревновательной готовности в вашем виде спорта. Например, если вы бегун, пробегите на стадионе 10-километровую контрольную с интенсивностью 95% от максимума.

Начертите таблицу с четырьмя колонками с датой в самой крайней левой колонке, результатом тестовой тренировки в следующей колонке, весом тела в другой и составом тела в крайней правой колонке. После выполнения и регистрации 3-4 тестовых занятий у вас начнет появляться более-менее ясная картина (см. Таблицу 2.1). Вероятно, вы достигнете своей наилучшей работоспособности при самом низком весе тела и уровне жировой массы. И если вы будете тренироваться и питаться правильно, то достигнете своего наивысшего уровня работоспособности ко времени запланированного пикового старта.

Однако это еще не все. Ваш вес на момент очередного пикового старта не обязательно будет оптимальным соревновательным весом. Если в настоящее время у вас слишком высокий уровень жировой массы, вы можете не успеть достичь оптимального рабочего веса к дате предстоящей пиковой гонки. Кроме того, независимо от исходного веса, одна любая из множества тренировочных и диетических ошибок могут помешать вам достичь оптимального соревновательного веса к моменту пикового старта. В такой ситуации вы не сможете полагаться на свои тестовые тренировки и соревновательные результаты для определения оптимального рабочего веса. Для достижения точки, в которой ваша

работоспособность больше не будет ограничиваться весом, может потребоваться два или три полных тренировочных цикла. В этом случае следует полностью сконцентрироваться на систематическом соблюдении плана «Соревновательный вес», представленном в Части II, который поможет устранить сдерживающие вас диетические и тренировочные ошибки. В то же время следует продолжать отслеживать свой вес, долю жировой массы и работоспособность, чтобы иметь возможность наблюдать и подстегивать свою мотивацию.

По мере отслеживания своего прогресса важно измерять как свой вес, так и долю жировой массы. Важно это потому, что достичь заданного веса можно при разной доле жировой массы, а у большинства спортсменов на выносливость работоспособность в еще большей степени зависит от состава тела, чем от веса. Если отслеживать только вес, можно совершить широко распространенную ошибку, когда к управлению рабочим весом относятся с упрощенным мышлением «чем легче, тем лучше» и, как результат, стараются похудеть таким образом, который приводит к потере не только жира, но и мышц (чаще всего за счет недостаточного питания организма). Следовательно, если вы даже, в конечном итоге, достигнете таким путем оптимального веса, доля жировой массы при этом будет выше оптимальной. Ваша работоспособность при таком соотношении веса к доле жировой массы не будет настолько хорошей, как если бы была при оптимальном весе и составе тела (то есть при настоящем оптимальном рабочем весе). Отслеживание вместе с весом доли жировой массы может действовать как предохранительная мера для предотвращения этой ошибки. Да, нужно стремиться быть легче (если только вы не пловец или гребец), но не любой ценой. Нужно стремиться быть легким и сухим.

Привожу конкретный пример процесса, который я только что описал. Бегунья выполнила пять тестов на работоспособность, которые выполнялись через каждые четыре недели и перекрывали весь тренировочный цикл, начинающийся с базовых тренировок и достигающий своего пика в главном 10-километровом старте. Ее тест работоспособности состоял из 10-километрового бега по стадиону, выполняемого при 95%-ом уровне нагрузки. Она измеряла вес и долю жировой массы в день каждого теста на работоспособность. Ее результаты представлены в Таблице 2.1

У БОЛЬШИНСТВА СПОРТСМЕНОВ
НА ВЫНОСЛИВОСТЬ СОСТАВ
ТЕЛА ИМЕЕТ ЕЩЕ БОЛЕЕ
ТЕСНУЮ ВЗАИМОСВЯЗЬ С
РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ,
ЧЕМ ВЕС.



ТАБЛИЦА 2.1. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ВЕСА, РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СОСТАВА ТЕЛА

Дата	Результат теста на работоспособность (10 км)	Масса тела (кг)	Жировая масса (%)
07.03.09	43:02:00	64,3	22,1
04.04.09	42:29:00	62,5	21,0
02.05.09	41:58:00	62	20,7
30.05.09	42:30:00	61,1	20,2
27.06.09	40:43:00	59,3	19,7

ТЕСТЫ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Далее предлагаются тесты на работоспособность для наиболее популярных аэробных видов спорта. Перед любым из них необходимо выполнить тщательную разминку.

БЕГ. Пробежите 10 км по беговой дорожке стадиона или дороге без подъемов и спусков с нагрузкой 95% от максимума. Засеките время и вычислите средний темп.

ВЕЛОСПОРТ. Выполните 20-минутную максимальную нагрузку на велосипеде (на ровном, без подъемов, участке дороги) или на велотренажере. Засеките преодоленную дистанцию и используйте ее для вычисления средней скорости, или, если вы используете измеритель мощности, засеките свою среднюю мощность. Выбрав какой-либо вариант теста и показатель для измерения работоспособности, продолжайте использовать их при каждом тесте, чтобы гарантировать максимальную достоверность сопоставления результатов.

ВЕЛОСПОРТ (МАУНТИНБАЙК). Если вы выступаете в маунтинбайке, можно использовать велотест, описанный выше, или выполнять 20-минутные максимальные тесты на отрезке кросс-кантрийной трассы, находящейся неподалеку от вашего дома. Выполняя очередной тест, обязательно проезжайте тот же самый отрезок трассы.

ГРЕБЛЯ. Выполните контрольную тренировку на 5000 м на гребном эргометре с максимальной нагрузкой. Засеките время и вычислите среднюю скорость или засеките среднюю выходную мощность.

ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ. Поскольку снежные условия не постоянны и сильно влияют на результаты в лыжах, почти невозможно регулярно выполнять тесты на работоспособность на лыжах, которые бы давали достоверное представление об изменениях физической подготовки. Следовательно, я рекомендую использовать одну из следующих двух альтернатив.

Вариант 1. Выполните максимальную 20-минутную нагрузку на лыжном эргометре (на лыжном тренажере с возможностью измерения мощности). Запишите свою среднюю выходную мощность (в ваттах).

Вариант 2. Если вы не имеете постоянного доступа к лыжному эргометру, но используете велосипед как вспомогательное тренировочное средство, выполните велосипедный тест, описанный выше.

ПЛАВАНИЕ. Проплывите 5×100 м интервалами по 5:00 мин (с большими перерывами на отдых) своим основным стилем. Вычислите среднее время на 100 м.

ПЛАВАНИЕ (ОТКРЫТАЯ ВОДА). Если вы хотите использовать тест на работоспособность как средство для подготовки к плаванию в открытой воде, попробуйте один из следующих вариантов.

Вариант 1. Проплывите в бассейне 1000 м с максимальной нагрузкой. Засеките время и вычислите средний темп на 100 м.

Вариант 2. Проплывите в открытой воде по размеченной дистанции, для прохождения которой с максимальным темпом требуется примерно 1 мин. Засеките время. Место для плавания лучше выбрать недалеко от дома, чтобы можно было использовать его для всех своих тестов на работоспособность.

ТРИАТЛОН. Выполняйте каждые четыре недели один из двух велосипедных тестов, беговой тест и один из двух тестов для плавания в открытой воде (см. выше). Распределите велосипедный и беговой тесты так, чтобы они не выполнялись на одной и той же неделе. Проводить велосипедный и плавательный тесты или беговой и плавательный тесты на одной и той же неделе допустимо.

Возможно, вам покажется полезной оценка своего оптимального рабочего веса до того, как он будет обнаружен экспериментальным путем. Многие спортсмены интенсивно тренируются и правильно едят (или, по крайней мере, так полагают), но все же имеют видимые излишки жирового депозита на животе, тазе и/или бедрах даже находясь в соревновательной форме. Если вы чувствуете, что находитесь точно в таком же тупике, то, возможно, найдете полезной оценку того коли-

чества жира, которое вы могли бы объективно надеяться скинуть при дальнейшей доработке тренировок и питания. Эта оценка, возможно, будет не совсем точной, но она может дать вам задачу и цель, которая побудит вас пересмотреть свои тренировки и питание, чтобы стать суше, легче и быстрее.

В этом отношении вычисление предположительного оптимального рабочего веса может быть полезно для любого спортсмена на выносливость, который еще не прошел через процесс его определения функциональным путем. Кроме того, чтобы войти в пик формы, требуется много недель, а поскольку вы читаете эту книгу о соревновательном весе *прямо сейчас*, вы, вероятно, хотели бы *прямо сейчас* узнать, по крайней мере, приблизительно, каким должен быть ваш соревновательный вес, чтобы получить возможность сознательно пойти по тому же пути, по которому идете после постановки соревновательных целей. Цифры – мощные мотиваторы. Во всех областях человеческой деятельности мы обычно достигаем большего, когда устанавливаем цели, а не когда действуем по ощущениям. По этой причине я призываю всех спортсменов на выносливость оценить свой оптимальный рабочий вес прежде, чем появится возможность определить его функциональным путем, несмотря на тот факт, что абсолютно надежного способа такой оценки не существует. Нехватка точности методов оценки оптимального рабочего веса компенсируется практической пользой. Она позволяет лучше осознать влияние веса и состава тела на работоспособность, лучше понять тренировочные методы и диетические привычки, влияющие на вес и уровень жировой массы, а следовательно, повысить мотивацию и сильнее сконцентрироваться на достижении оптимального рабочего веса. Когда же вы достигните его, вы сможете покончить с оценками и в будущем, для тех же самых целей, уже использовать цифры, к которым пришли функциональным путем.

Оценка оптимального рабочего веса (который, как вы помните, включает показатель веса и показатель доли жировой массы), в действительности, означает постановку начальной цели, выражающейся в килограммах веса, которого вы могли бы достичь в ближайшее время. Хотя описываемый здесь метод предназначен для выработки реалистичной цели, вы можете как превысить ее, так и не дотянуться до нее. Но в любом случае, вы, в конце концов, добьетесь сухого тела, которое будет готово к максимальной работоспособности.

Чтобы выполнить оценку своего оптимального рабочего веса, необходимо провести первоначальное измерение жировой массы. Самый простой и наиболее доступный способ измерения доли жировой

массы (но не самый точный) – встать на весы с функцией измерения доли жира. Однако есть и другие методы. Я кратко расскажу о них в следующей главе. Выполнив первоначальный тест на уровень жировой массы, обратитесь к Таблице 2.2 и найдите в ней колонку, соответствующую вашему полу и возрастной группе. Затем найдите процентиль, который наиболее тесно согласуется с вашим результатом. Предположим, вы женщина 40 лет и при первоначальном измерении жировой массы получили значение 26,5%. Наиболее подходящим значением в таблице является 26,4%, что соответствует 50-му процентилю для вашего пола и возрастной группы. Это значит, что доля вашей жировой массы ниже, чем у ровно половины людей вашего пола и возрастной группы.

Таблица 2.2 основана на данных, собранных из нескольких тысяч тестов на уровень жировой массы, выполненных на мужчинах и женщинах всех возрастов. Эти данные были использованы для создания процентильных рангов для мужчин и женщин различных возрастных групп; они могут помочь вам сравнить себя с широкой группой населения, имеющей уклон в сторону спортивного телосложения. Значения Таблицы 2.2 существенно ниже, чем таковые у общей популяции (как мы видели ранее в этой главе), потому что данные поступали из самоотбираемых групп, а те, кто предлагает себя для тестирования на уровень жировой массы, обычно намного суше, чем те, кто не проявляет желания участвовать в испытании. Безусловно, этот самый факт делает эти значения более релевантными для спортсменов, таких как вы.

Следующим шагом в оценке оптимального рабочего веса является использование вашей текущей доли жировой массы и Таблицы 2.2 для оценки оптимальной доли жировой массы. Большинство спортсменов на выносливость, включая новичков, генетически способны достичь по крайней мере 80-го процентиля для своего пола и возрастной группы. Другими словами, большинство спортсменов на выносливость могут создать тело, которое будет суше, чем у 8 из 10 человек в их контрольной группе. Если ваша текущая доля жировой массы находится между 40-м и 70-м процентилем для вашего пола и возрастной группы, установите начальную цель – достичь 80-го процентиля. Например, если вы мужчина 52 лет и ваша текущая доля жировой массы составляет 21,5%, и вы, таким образом, размещаетесь в 60-м процентиле для мужчин 50-59 лет, то установите цель снизить долю жировой массы до 17,5%, что соответствует 80-му процентилю для вашей возрастной группы.

Если текущая доля вашей жировой массы помещается между 1-м и 35-м процентилем для вашей возрастно-половой группы, у вас по-прежнему есть шансы в конечном итоге достичь 80-го процентиля.

Однако этого, при всех стараниях, может и не произойти, поэтому лучше поставить более скромную цель. Так или иначе, не следует расстраиваться, так как на самом деле ваша цель может быть более амбициозной, чем у уже относительно сухих спортсменов. Учитывая, что в вашем теле большое количество лишнего жира, вы, при соответствующих тренировках и питании, можете ожидать резкого снижения доли жировой массы. Если в настоящее время вы находитесь между 1-м и

ТАБЛИЦА 2.2 ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ДОЛИ ЖИРОВОЙ МАССЫ

Найдите долю жировой массы, наиболее близко соответствующую вашему собственному текущему значению.

МУЖЧИНЫ						Цель	
Процентиль	20–29	30–39	40–49	50–59	60+		
99	2.4	5.2	6.6	8.8	7.7	Улучшить на 10 процентилей	
95	5.2	9.1	11.4	12.9	13.1		
90	7.1	11.3	13.6	15.3	16.3		
85	8.3	12.7	15.1	16.9	17.2		
80	9.4	13.9	16.3	17.9	18.4		
75	10.6	14.9	17.3	19.0	19.8	Улучшить до 80-го процентиля	
70	11.8	15.9	18.1	19.8	20.3		
65	12.9	16.6	18.8	20.6	21.1		
60	14.1	17.5	19.6	21.3	22.0		
55	15.0	18.2	20.3	22.1	22.6		
50	15.9	19.0	21.1	22.7	23.5	Улучшить на 25 процентилей	
45	16.8	19.7	21.8	23.4	24.3		
40	17.4	20.5	22.5	24.1	25.0		
35	18.3	21.4	23.3	24.9	25.9		
30	19.5	22.3	24.1	25.7	26.7		
25	20.7	23.2	25.0	26.6	27.6		
20	22.4	24.2	26.1	27.5	28.5		
15	23.9	25.5	27.3	28.8	29.7		
10	25.9	27.3	28.9	30.3	31.2		
5	29.1	29.9	31.5	32.4	33.4		
1	36.4	35.6	37.4	38.1	41.3		

Источник: Составлено из данных, собранных Кипом Руссо, основателем компании «Body Fat Test, Inc.»; воспроизведено с разрешения владельца. Руссо использовал метод тестирования, называемый гидроденситометрией, который является одним из самых точных методов измерения жировой массы.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ОПТИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ВЕС

35-м процентилями, вашей первоначальной целью должен быть подъем на 5 рядов вверх по Таблице 2.2. То есть, если вы женщина 25 лет и ваша текущая доля жировой массы составляет 28,0% (20-й процентиль) вашей первоначальной целью должен быть подъем на 5 рядов вверх до 45-го процентиля, до доли жировой массы 22,7%.

Те, кто по составу тела относится к сухим, у кого текущая доля жировой массы находится на уровне или выше 75-го процентиля для их

ЖЕНЩИНЫ							
	Цель	20–29	30–39	40–49	50–59	60+	Процентиль
		5.4	7.3	11.6	11.6	15.4	99
		10.8	13.4	16.1	18.8	16.8	95
		14.5	15.5	18.5	21.6	21.1	90
		16.0	16.9	20.3	23.6	23.5	85
	Улучшить на 10 процентилей	17.1	18.0	21.3	25.0	25.1	80
		18.2	19.1	22.4	25.8	25.7	75
	Улучшить до 80-го процентиля	19.0	20.0	23.5	26.6	27.5	70
		19.8	20.8	24.3	27.4	28.5	65
		20.6	21.6	24.9	28.5	29.3	60
		21.3	22.4	25.5	29.2	29.9	55
		22.1	23.1	26.4	30.1	30.9	50
		22.7	24.0	27.3	30.8	31.8	45
		23.7	24.9	28.1	31.6	32.5	40
	Улучшить на 25 процентилей	24.4	26.0	29.0	32.6	33.0	35
		25.4	27.0	30.1	33.5	34.3	30
		26.6	28.1	31.1	34.3	35.5	25
		27.7	29.3	32.1	35.6	36.6	20
		29.8	31.0	33.3	36.6	38.0	15
		32.1	32.8	35.0	37.9	39.3	10
		35.4	35.7	37.8	39.6	40.5	5
		40.5	40.0	45.5	50.8	47.0	1

контрольной группы, не могут ожидать очень большой потери жира, но они все же могут надеяться на значительную прибавку в работоспособности при потере небольшого количества жира. Если ваша текущая доля жировой массы находится между 75-м и 90-м процентилями, установите первоначальную цель – подняться вверх лишь на один или два ряда по Таблице 2.2. Два ряда – приемлемая цель, если вы в настоящее время далеки от пика соревновательной формы и/или ваша диета далека от совершенства; один ряд более реалистичен, если вы уже достаточно подготовлены и придерживаетесь здоровой диеты.

Спортсмены, текущая доля жировой массы которых помещает их на уровень 95-го или 99-го процентилей для их возраста и пола не должны устанавливать цель потерять еще хоть что-нибудь из той небольшой жировой массы, которая у них есть, хотя они все же могут стать чуть суше в процессе набора соревновательной формы. Если вы уже суше, чем 95 из 100 активных людей вашего возраста, лучше определить свой

ОЦЕНКА ОПТИМАЛЬНОГО РАБОЧЕГО ВЕСА

Давайте рассмотрим пример оценки оптимальной массы тела. Предположим, ваш текущий вес составляет 78 кг, текущая доля жировой массы – 14,4% и, как у мужчины 35 лет, ваша цель – достичь доли жировой массы 12,0% (переместиться на два ряда выше с середины между 75-м и 80-м процентилями к середине между 85-м и 90-м процентилями). Чтобы определить, сколько килограммов вы потеряете при снижении доли жировой массы с 14,4 до 12,0%, сначала рассчитайте свою текущую тощую массу тела. Эта та часть массы тела, которая состоит из материала, отличного от жира (мышцы, кости и так далее), и которая не должна сильно изменяться по мере избавления от жировой массы с целью подсушивания. Зная, что текущая доля жировой массы составляет 14,4%, можно высчитать, что другие 85,6% текущего веса состоят из тощей массы. Умножив тощую массу на долю текущей тощей массы, вы получите текущую тощую массу тела: $78 \text{ кг} \times 85,6\% = 66,8 \text{ кг}$.

Когда вы достигнете оптимальной доли жировой массы, равной 12,0%, ваша тощая масса по-прежнему будет составлять около 66,8 кг, так как теряться будет только жир, а не мышцы или кости. Однако доля тощей массы будет составлять уже 88% от общего веса, а не 85,5%. Приняв свой новый вес тела за X, используйте следующее уравнение для вычисления его величины: $66,8 \text{ кг} = 0,88X$, или $X = 66,8 \text{ кг} \div 0,88$. Взяв в руки калькулятор и разделив 66,8 на 0,88, мы получаем предположительный оптимальный вес, составляющий 58,8 кг.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ОПТИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ВЕС

оптимальный состав тела, используя функциональный метод, описанный ранее в этой главе. Если ваша текущая доля жировой массы помещает вас между рядами Таблицы 2.2, то при постановке цели по снижению жировой массы можно пойти на «компромисс». Например, если вы мужчина 35 лет, у которого текущая доля жировой массы составляет 14,4%, вы попадаете практически точно между 75-м процентилем (14,9%) и 80-м процентилем (13,9%) для вашей контрольной группы. Соответствующая цель для вас – подняться на два ряда вверх по своей колонке в Таблице 2.2. Чтобы сделать цель более точной, не останавливайтесь лишь на приведенных значениях, а поставьте задачу достичь доли жировой массы, которая находится примерно посередине между долей жировой массы, ассоциируемой с 85-м процентилем (12,7%), и долей жировой массы, ассоциируемой с 90-м процентилем (1,3%). Задача достичь 12,0% была бы в этом случае более или менее правильной.

Этот метод использования предполагаемой оптимальной доли жировой массы для вычисления предполагаемого оптимального веса будет менее точным для людей, которые, предположительно, наберут некоторое количество тощей массы тела – а именно мышц – в процессе набора спортивной формы. Это связано с тем, что набор мышц снижает долю жировой массы даже при отсутствии потери жира. Если вы планируете увеличить количество тренировок с тяжестями относительно текущего уровня, то можно ожидать прибавки $\frac{1}{2}$ или 1 кг мышц даже при потере жира. Этот предполагаемый набор мышечной массы следует учесть при вычислении предполагаемого оптимального веса.

Заключительный шаг в процессе оценки оптимального рабочего веса состоит в использовании предположительной оптимальной доли жировой массы для вычисления целевого оптимального веса. Сначала встаньте на весы, чтобы узнать свой текущий вес. Далее, используя текущий вес и текущую долю жировой массы, определите тощую массу тела, которая не будет сильно изменяться. Наконец, используя тощую массу тела и предположительную оптимальную долю жировой массы, оцените оптимальный вес.

Шаг	Как это сделать	Пример
1. Рассчитайте текущую тощую массу тела	Текущий вес тела \times долю текущей тощей массы тела	$78 \times 0,855 = 66,7$
2. Рассчитайте оптимальный вес	Тощая масса тела \div оптимальную долю тощей массы тела	$66,4 \div 0,88 = 75,4$

Примечание: Долю тощей массы тела можно рассчитать, вычтя долю текущей жировой массы из 100%.

ПРИНЦИП ГЕЙЗЕНБЕРГА

В физике есть принцип, называемый принципом неопределенности Гейзенберга, который гласит, что одно лишь наблюдение явления на субатомном уровне изменяет его. Этот принцип можно рассматривать как научную версию выражения «Когда наблюдаешь за котелком, он никогда не закипает», что означает «Когда ждешь, время тянется». Сделаем замечание, что наблюдение за чем-либо также влияет на течение вещей во многих других областях человеческой деятельности. Например, в деловом мире руководители любят выражение «Что можно измерить, то можно контролировать». Мне тоже нравится этот афоризм, и я думаю, он равноценно применим к здоровью, физической подготовке и аэробной работоспособности. Он выражает идею, что, если вы хотите получить хороший контроль над некоторыми аспектами своего бизнеса (или своего тела), то одним из лучших средств для осуществления этой цели является проведение систематического мониторинга бизнеса с помощью соответствующих измерительных инструментов. Одни лишь усилия по выполнению такого мониторинга повышают его приоритетность и помогают улучшить этот аспект бизнеса (или тела) независимо от других усилий.

Вы обнаружите, что оценка и отслеживание своего движения к соревновательному весу одинаково эффективны применительно к задачам подсушивания и повышения соревновательной работоспособности. В следующей главе я подробно расскажу о трех важных компонентах такого процесса отслеживания: измерении веса и доли жировой массы, ведении пищевого дневника и расчете суточного расхода калорий.

ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПРОГРЕССА

Спортсмены на выносливость часто бывают шокированы тем, что узнают, когда впервые их диету проанализирует специалист по спортивному питанию или когда они самостоятельно изучат свою диету при помощи предлагаемых разными источниками приемов самостоятельного анализа диеты, которые с каждым днем становятся все более и более изощренными. Типичным случаем является случай Рафаэля де ла Вега из Майами, Флорида. Пловец элитного уровня в подростковом возрасте и в первые годы после 20 лет, Рафаэль позже перешел в триатлон, однако затем совсем прекратил тренировки, став отцом и страдая некоторыми спортивными травмами. После четырех лет без физических нагрузок он весил 108 кг. Испытывая отвращение к себе, Рафаэль снова начал плавать, а затем нанял тренера по триатлону Ли Зольмана, который потребовал от Рафаэля в течение одной недели вести дневник питания, используя диетические инструменты, доступные на сайте «TrainingPeaks». «Одной недели было более чем достаточно», – сказал Рафаэль. «Эти инструменты

показали мне, что я переедал, и потреблял намного больше калорий, чем мне было нужно».

Зольман показал Рафаэлю, как модифицировать диету так, чтобы его потребление калорий совпадало с количеством затрачиваемых калорий. В течение следующих шести месяцев Рафаэль сбросил 20 кг, пока постепенно возвращался к пику триатлонной формы.

История Рафаэля – прекрасная иллюстрация принципа, о котором я говорил в предыдущей главе и который гласит, что сам акт регулярного измерения определенных показателей, имеющих отношение к соревновательному весу, способствует его достижению и поддержанию. Изучение неспортивной части населения дает научные свидетельства, подтверждающие это заявление. Например, в исследовании 2008 года, проведенном учеными из Исследовательского института сердца в Миннеаполисе (VanWormer et al. 2009), 100 испытуемым с излишним весом, завербованным в 12-месячную программу похудения, было предложено часто взвешиваться дома. Авторы исследования обнаружили, что частота самовзвешивания была тесно связана с потерей веса и поддержанием нормальной массы тела. Когда испытуемые проводили самовзвешивание, они в течение каждых 11 дней теряли дополнительные 0,5 кг.

В этом смысле ведение пищевого дневника, по всей видимости, действует точно так же, как регулярное взвешивание. В исследовании Исследовательского центра здоровья «Kaiser Permanente» (Hollis et al. 2008) ученые установили, что люди с излишним весом, принимавшие участие в 8-недельной программе похудения теряли вдвое больше веса, когда ежедневно вели пищевой дневник, чем когда регистрировали свое потребление пищи нерегулярно или вовсе этого не делали.

В этих эффектах нет волшебства. Сам акт отслеживания показателей, относящихся к целям человека, влияет на его стремление к этим целям за счет повышения осведомленности. Часто самовзвешивание помогает сидящему на диете терять вес и поддерживать снижение веса, давая ему ясное бесспорное свидетельство изменения веса (в том или ином направлении). Ведение пищевого дневника, особенно дневника, включающего подсчет калорий, помогает сидящему на диете терять вес, предоставляя понятное количественное доказательство того, сколько он ест, и дает возможность сравнивать это количество с тем количеством калорий, которые сидящему на диете нужно съесть, чтобы терять вес.

В этой главе я покажу вам, как отслеживать три показателя, имеющие отношение к вашей цели достичь и поддерживать соревновательный

вес, которая имеет близкое сходство, но, безусловно, не идентична цели худеющего спортсмена. Этими тремя показателями являются: (1) вес и состав тела (это, безусловно, два разных показателя, но в целях отслеживания я их объединяю); (2) калории, потребляемые с пищей (или «входящие калории»); (3) Калории, сжигаемые в покое и при физической деятельности (или «исходящие калории»).

Количество ежедневно потребляемых калорий и количество ежедневно сжигаемых калорий – переменные уравнения, результатом которого является изменение веса и состава тела. Ежедневное отслеживание потребляемых и сжигаемых калорий немного напоминает отслеживание ежедневно набегających процентов по вкладу. Отслеживание веса и состава тела (еженедельно, каждые две недели или ежемесячно) больше напоминает ежеквартальное отслеживание общей суммы накоплений на счете. Другими словами, отслеживание веса и состава тела дает глобальный долгосрочный взгляд на ваше продвижение к соревновательному весу. В то же время, подсчет входящих и исходящих калорий дает точное мгновенное представление о первостепенных факторах, которые влияют на вес и состав тела с течением времени. Отслеживание веса и состава тела – это то, что следует делать постоянно на протяжении всего года, так как оно дает непосредственную информацию о том, насколько близки вы к своему соревновательному весу, и так как это нетрудно выполнить. Отслеживание входящих и исходящих калорий – это то, что нужно делать лишь периодически, поскольку оно не скажет вам ничего нового в периоды, когда ваше питание (входящие калории) и тренировки (исходящие калории) неизменны, и поскольку это немного надоедает.

ИЗМЕРЕНИЕ ВЕСА И ДОЛИ ЖИРОВОЙ МАССЫ

Во взвешивании по сути нет ничего сложного, однако, несмотря на это, некоторые люди умудряются сделать из этой процедуры путаницу. Возьмем, к примеру, мою жену. Когда бы она ни пыталась сбросить вес, она взвешивается два или три раза в день и ведет себя, как сумасшедшая, принимая близко к сердцу любое повышение веса (что нормально в течение дня даже при успешном снижении веса). В действительности, нет смысла взвешиваться чаще, чем один раз в неделю, иначе вас, скорее всего, будут сбивать с толку произвольные колебания, которые маскируют настоящую тенденцию к повышению или снижению.

Взвешивайтесь с минимальной частотой один раз в четыре недели, в тот же самый день, когда выполняете свои периодические тесты на работоспособность, о которых говорилось в предыдущей главе. Это будут ваши «официальные взвешивания» с целью определения оптимального рабочего веса.

Раньше считалось, что слишком частое взвешивание может вызвать беспокойство и депрессию, но последние исследования говорят, что это не так. В действительности, большинство последних исследований на эту тему установили, что женщины, которые взвешивались ежедневно, были более стройными, чем женщины, которые взвешивались раз в неделю, – возможно, вследствие повышенного уровня осведомленности, сопутствующего более частому самоконтролю. Таким образом, если вы желаете взвешиваться ежедневно, то пожалуйста; только не принимайте всерьез ежедневные колебания и для точности сравнений взвешивайтесь в одно и то же время суток и при тех же условиях. Не стоит взвешиваться в один день утром в пижаме на весах, что стоят в ванной, а на другой день после обеда голым на весах, что стоят в зале.

Весы отличаются по качеству. Я советую вложить деньги в самые лучшие весы, укладываемые в ваш бюджет. Имеет смысл поискать весы с функцией автоматической калибровки нуля, которые сбрасываются на «действительный ноль» после каждого использования. Можно купить весы, которые измеряют с точностью до 10 г. Эти небольшие изменения в весе могут быть неожиданно мотивирующими, когда вы стремитесь к оптимальному рабочему весу. Наконец, поскольку вам также необходимо отслеживать долю жировой массы, имеет большой смысл приобрести весы со встроенной функцией измерения жировой массы.

ВЕСЫ, ИЗМЕРЯЮЩИЕ ЖИРОВУЮ МАССУ

Совсем недавно не существовало удобного, доступного и точного способа измерения собственного уровня жировой массы. Самым лучшим из доступных методов было измерение жировой складки при помощи калипера и последующего вычисления жировой массы посредством сложной математической формулы. Этот метод был достаточно недорогим, но надоедливым, и часто неточным при его выполнении без соответствующего обучения. Гидростатическое (под водой) взвешивание считалось наиболее точным, но оно требовало огромного по размерам дорогостоящего оборудования, которое трудно было приобрести. Затем на смену гидростатическому взвешиванию пришло DEXA-сканирование (двухфотонная рентгеновская абсорбциометрия)

СЕЗОННЫЕ ВОПРОСЫ

В предыдущих главах я говорил о важности достижения оптимального рабочего веса для самых важных соревнований. Но, в действительности, поддержание этого веса в течение всего года не обязательно и даже нереально для большинства из нас. Если соревновательный вес – это идеальный вес для максимальной работоспособности, то он не обязательно будет оптимальным весом для тренировок и здоровья в целом. Большинство спортсменов на выносливость отмечают, что между их соревновательным весом и весом, который я буду называть тренировочным, есть разница в несколько килограммов, и что они удерживают свой соревновательный вес только в течение короткого периода времени, когда выходят на пиковый уровень тренировок. Во время восстановительной фазы, после своего третьего места в Бостонском марафоне 2009 года, обладатель американского рекорда в полумарафоне Райан Холл сказал мне: «Я преднамеренно набрал 2-3 кг во время этого периода, так как чувствую, что это важно – не быть слишком сухим в течение всего года. Я стараюсь рассчитать все

так, чтобы приобрести соревновательный вес непосредственно перед марафоном». Многие элитные спортсмены отмечают, что им даже не нужно «пытаться» делать что-то большее, чем просто правильно тренироваться для выхода на пик формы. Это связано с тем, что пиковые тренировки посылают организму сигнал о том, чтобы он стал как можно более сухим для предстоящих соревнований. Но в большинстве случаев сохранение «максимальной подсушенности» на протяжении всего года не более реально, чем круглогодичное поддержание пикового уровня тренировок.

Недавнее исследование ученых из Университета Глазго (Fudge et al. 2006) обнаружило, что в течение семи дней интенсивных предсоревновательных тренировок элитные кенийские бегуны сжигали калорий больше, чем потребляли, несмотря на очень огромное потребление пищи. Эти парни просто не могли съедать столько, сколько нужно для удовлетворения потребности их мышц в энергии, что не было проблемой во время короткого предсоревновательного периода. «Отрицательный энергетический баланс, вероятно, приводит к снижению массы тела, что при объединении с высокоуглеводной диетой, по-видимому, обладает способностью в короткий срок повышать аэробную беговую работоспособность за счет снижения энергетических затрат бега», – написали авторы исследования. Ученые не изучали вес бегунов *после* 7-дневного периода исследования, но если бы они это сделали, то, вероятно, обнаружили бы, что после забега бегуны снова набрали вес, который потеряли в период пиковых тренировок, и сохраняют этот чуть более высокий вес вплоть до наступления следующего периода пиковых тренировок. Единственный способ, с помощью которого бегуны могли бы поддерживать свой соревновательный вес в течение всего года, – это круглогодично тренироваться на пиковом уровне, что быстро привело бы к травме или перетренированности, или решительно сократить питание, что привело бы к недополучению питательных веществ даже при тренировках базового уровня. И это справедливо для всех спортсменов на выносливость, включая вас.

Виды спорта на выносливость имеют сезонную периодичность. Триатлеты обычно соревнуются летом и относятся к зиме как к межсезонью. Пловцы в закрытой воде обычно соревнуются зимой и летом, используя весну и осень для отдыха и восстановления. Большинство спортсменов в любом виде спорта на выносливость теряют вес (совсем немного), когда подходят к своему самому важному старту или стартам сезона, и набирают его в межсезонье. В последние годы спортивные диетологи популяризируют принцип диетической *периодизации*, который утверждает, что спортсмену на выносливость необходимо сезонно

изменять свою диету в соответствии с изменениями в тренировках. Этот принцип, определенно, имеет силу, но те, кто продвигает его, иногда говорят, явно или неявно, что задача диетической периодизации – предотвращать любой набор веса во время межсезонья.

Я считаю, что вы не должны пытаться предотвратить определенный набор веса во время межсезонья. Например, если вы – летний спортсмен, то это просто нереалистично – надеяться удерживать стрелку весов от небольшого движения вправо в период с конца лета до Нового года, когда вы наслаждаетесь перерывом в соревнованиях и интенсивных тренировках. В противном случае, это потребовало бы от вас очень большой сдержанности в питании как раз в то время, когда вы, вероятно, наиболее склонны вознаградить себя за проведенный сезон. Большинство спортсменов на выносливость отмечают, что с психологической точки зрения легче соблюдать строгость в питании, находясь на пике тренировок и имея внутреннюю установку на дисциплину и жертвования, чем в межсезонье, когда вполне естественно хочется расслабить свой истощенный орган воли. Профи – не исключение. Не так давно я написал статью для журнала *Women's Running* «Как питаться как профи». Я взял интервью у четырех ведущих американских бегуний относительно их диетических привычек и спросил каждую из них, насколько строго они питаются в межсезонье. Все четыре спортсменки позволяли себе больше отклонений от своих обычных правил здорового питания в периоды между тренировочными циклами, чем во время них.

Вместо того чтобы пытаться полностью предотвратить межсезонный набор веса, я предлагаю постараться ограничить его до 8% от оптимального рабочего веса. То есть, если ваш оптимальный рабочий вес составляет 74 кг, вы можете в межсезонье позволить себе набрать не более 6 кг. Так получается, что мой марафонский соревновательный вес составляет 70 кг, а мой межсезонный вес естественным образом достигает 75 кг (разница немного более 7%), когда я делаю все, что должен делать спортсмен на выносливость с точки зрения тренировок и питания в это время года. Но это правило 8% не основано лишь на моем личном опыте. Множество других спортсменов, тренеров и спортивных диетологов, с которыми я обсуждал тему межсезонного набора веса, подтвердили практическую обоснованность этого правила. Тем не менее, нужно понимать, что это правило не является позволением набирать во время межсезонья 8% веса к уже имеющемуся на конец сезона весу, не обращая внимания на то, какой это вес. Оно является лишь позволением набрать 8% относительно вашего оптимального соревновательного веса.

Если на конец соревновательного сезона ваш вес выше оптимального, вы должны ограничить межсезонный набор веса до 8% относительно своего оптимального (известного или предполагаемого) показателя. Таким образом, если к концу соревновательного сезона вы превышаете оптимальный соревновательный вес, вам следует постараться предотвратить набор дополнительного веса в межсезонье.

Очень многие спортсмены на выносливость набирают в межсезонье много жира. Велосипедист Ян Ульрих имел дурную репутацию человека, не умеющего держать себя в руках во время зимы. Его соревновательный вес составлял 72 кг, но на первом тренировочном сборе команды он по обыкновению показывался с весом 82 кг. Его выступления в начале сезона, когда он боролся за возвращение к форме к началу июльского «Тур де Франс», были плохими. Многие специалисты велоспорта считают, что Ульрих выиграл бы не один Тур (как он сделал это в возрасте 24 лет), если бы лучше следил за собой во время межсезонья.

Благодаря благоприятным генам некоторые спортсмены на выносливость могут расслабляться в межсезонье настолько, насколько им будет угодно, не опасаясь огромных жировых отложений (хотя и не всегда без большой потери формы), но большинство спортсменов на выносливость, как и большинство людей в целом, обладают встроенным потенциалом стремительно набирать вес. Переход от пиковых тренировок к межсезонному расслаблению предлагает отличные условия для высвобождения этого потенциала. Тем не менее, есть и другие условия, которые могут стимулировать набор веса, от очень краткосрочных (дни) до долгосрочных (месяцы) интервалов. Прежде чем я дам вам свои советы по предотвращению того типа стремительного набора веса, который чаще всего встречается у спортсменов на выносливость – межсезонного расслабления, – позвольте мне сначала более подробно рассмотреть феномен быстрого набора веса.

СТРЕМИТЕЛЬНЫЙ НАБОР ВЕСА

Существует популярное представление, что обычный человек набирает вес медленно и неуклонно в течение взрослой жизни, начиная с 18-20 лет. Некоторые исследования, кажется, подтверждают это мнение. Например, одно широкомасштабное обсервационное исследование, известное под названием «Исследование CARDIA» (Gordon-Larsen et al. 2009), обнаружило среднюю прибавку в весе, составляющую примерно

1 кг в год в течение 15 лет среди мужского и женского населения, которому на начало периода наблюдения было от 18 до 30 лет.

Тем не менее, широкомасштабные долгосрочные исследования, подобные этому, скрывают замаскированную реальность, что набор веса редко происходит медленно и постепенно на протяжении длительного времени у любого отдельно взятого человека. Другие типы исследований, более узкие, показывают, что в большинстве случаев набор веса происходит не равномерно в течение всего года, а в течение всего лишь нескольких недель в период между Днем благодарения и Рождеством (Roberts and Mayer 2000). Стремительный набор веса, как известно, происходит и при многих других ситуациях – например, при завершении диеты, во время беременности или при приеме определенных лекарственных средств. Если не считать этих ситуаций (есть и другие, которых я коснусь вскоре), большинство взрослых людей находятся в состоянии равновесия, при котором вес колеблется вверх-вниз внутри узкого диапазона.

Посмотрите на близких вам людей, которые имеют лишний вес или когда-то имели его. Сколько из них набирали весь свой лишний вес год за годом с одинаковой скоростью по одному или два килограмма в год? Сколько набирали вес в один или несколько рывков? Если посмотреть на мою семью, то ответом на эти вопросы будет ноль и все соответственно. Мой старший брат Джордж всегда был худым, вплоть до второго курса университета, когда он набрал 15 кг. (Сейчас в зрелом возрасте он благодаря бегу стал ближе к весу, который был у него на первом курсе.) И моя мама, и моя жена испытывали стремительный набор веса вследствие приема лекарственных средств (и, к счастью, скинули вес после смены препаратов).

Мой собственный опыт был еще более экстремальным. В период с младенчества до чуть более 17 лет я был самым худым мальчиком из всех, кого я знал. Когда я перешел в старший класс средней школы, у меня был рост 183 см (мой сегодняшний рост) и вес всего 63 кг. Но через полгода обучения в старшем классе я перестал бегать. Покинув легкоатлетическую команду, я за первые 10 недель набрал 15 кг, а еще через два года весы уже показывали 94 кг. Я потерял большую часть из этого набранного веса, когда в возрасте около 25 лет снова занялся аэробными видами спорта. Резкое переключение с примерно 400 калорий, ежедневно сжигаемых в результате занятий в тренажерном зале, на 1000 калорий или более, сжигаемых посредством плавания, велосипеда и бега, очень быстро заставили испариться мои пузо и жировые складки.

УПРАВЛЕНИЕ МЕЖСЕЗОННЫМ НАБОРОМ ВЕСА

Увеличение веса любого рода может подорвать все мосты на пути к максимальному уровню работоспособности спортсмена на выносливость. Чрезмерное увеличение веса в межсезонье – это тот тип набора веса, который чаще всего затрагивает спортсменов на выносливость. Как я говорил ранее, нет смысла пытаться предотвратить *любой* набор веса в период между тренировочными циклами. Однако важно ограничить набор веса до 8% от оптимального рабочего веса. Ниже предлагаются пять проверенных приемов, которые помогут вам справиться с этой задачей.

УСТАНОВКА ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ НАБОРА ВЕСА

Вероятно, вы наберете меньше жировой массы в период межсезонья, если замените свои неопределенные намерения сохранить подтянутость на конкретную цель – а именно установив предел максимального веса. Используйте правило восьми процентов, описанное ранее в этой главе, для расчета этого предела. Предположим, ваш соревновательный вес составляет 60 кг. Восемь процентов из $60 = 4,8$ кг. В данном случае вы можете установить цель – не превышать 64,8 кг. Как только весовой предел установлен, взвешивайтесь один раз в неделю, чтобы отслеживать любые движения по направлению к нему и при необходимости принимайте меры (например, отложите в сторону кусок торта), если замечаете, что подошли к нему слишком близко или подходите слишком быстро.

НАРАЩИВАНИЕ МЫШЦ ВМЕСТО ЖИРА

Межсезонье – прекрасное время для силовых тренировок. Функциональная сила важна в любом виде спорта на выносливость, но в периоды пиковых тренировок, когда ведется подготовка к соревнованиям, развитию функциональной силы уделяется лишь незначительное количество времени. Когда наступает межсезонье, можно с выгодой использовать освободившееся время, сместив акцент с аэробных тренировок на усилия по развитию функциональной силы, и создать запас силы, которая сможет дать вам преимущество в следующем соревновательном сезоне. Побочным эффектом этой тактики будет также увеличение мышечной массы, а следовательно, снижение межсезонного накопления жира.

Набор мышечной массы снижает накопление жира двумя путями. Нарращивание мышц требует калорий, а чем больше пищевых калорий

ВОПРОСЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Управление весом и составом тела для повышения работоспособности – задача, встающая перед спортсменом в любом виде спорта на выносливость, но характер этой задачи в каждом виде спорта свой. От особых потребностей конкретного вида спорта, а иногда и специализации внутри этого вида спорта, зависит направление, в котором спортсмену придется работать усерднее всего. Это может быть сохранение низкого уровня жировой массы, наращивание мышц, балансирование между весом и мощностью или какая-нибудь другая задача.

Как вы можете догадываться, форма борьбы за достижение и поддержание соревновательного веса зависит не только от вида спорта, но также от генетической предрасположенности спортсмена. Например, одному бегуну-марафонцу приходится бороться за поддержание достаточной мышечной массы и мощи, в то время как другой больше борется за избавление от лишнего жира. Тем не менее, в управлении весом есть отдельные задачи, которые типичны для любого вида спорта. Безусловно, быть сухим – важно для любого аэробного вида спорта, и

это основная забота в деле управления весом для большинства спортсменов. По существу, самые лучшие диетические и тренировочные приемы, направленные на достижение этой цели, одинаковы для всех спортсменов в любом виде спорта, и все они содержатся в пятишаговом плане «Соревновательный вес», с которым вы ознакомитесь во второй части этой книги.

БЕГ

Ни в одном другом виде спорта низкий вес не имеет такого значения, как в беге. Без сомнения, максимальное подсушивание и облегчение веса, но при этом адекватное питание организма, – самая важная с точки зрения управления весом проблема, с которой сталкиваются бегуны. Секрет преодоления этой проблемы – поддержание постоянного высокого бегового километража, который посылает организму сообщения, что все лишние жировые запасы и даже мышечные ткани должны быть выброшены за борт ради максимального повышения экономии бега. Тем не менее, поддержание высокого бегового объема труднее, чем поддержание высокого тренировочного объема в других видах спорта на выносливость. Человеческий организм просто не способен без вреда для себя поддерживать такой же беговой объем, как например, велосипедный или плавательный. По этой причине элитные бегуны обычно тренируются только 10-15 часов в неделю, в то время как элитные велосипедисты и пловцы тренируются свыше 25 часов в неделю. Одним из следствий этого неравенства, особенно на предэлитном уровне, где гены, дарующие легкость и сухость, доминируют меньше, является то, что бегунам намного сложнее избавиться от лишних жировых запасов (и мышечной массы).

Однако большинство бегунов просто не тренируются столько, сколько могли бы. Велосипедисты, пловцы и триатлеты обычно стремятся посвящать тренировкам существенно больше времени. В действительности, причина кроется не просто в боязни получить травму, а скорее, в культуре этого вида спорта. При правильном подходе можно повысить беговой километраж без значительного увеличения риска травмы. Во-первых, километраж нужно повышать очень постепенно, примерно на 10% в неделю с 20-30% сокращением километража каждую третью или четвертую недели для восстановления. Во-вторых, добившись высокого бегового объема, необходимо сохранять его высоким. Травмы чаще всего происходят в периоды агрессивного увеличения бегового километража; если сохранять километраж высоким, этих периодов

будет меньше. Например, если ваш максимальный недельный объем составляет 100 км, не позволяйте ему снижаться ниже 60 км в неделю, кроме как во время коротких межсезонных перерывов. В-третьих, необходимо прислушиваться к организму и на короткое время снижать беговой объем или выполнять кросс-тренировки вместо бега всегда, когда организм посылает предупреждающий сигнал о развивающейся травме. Эти предупреждающие краткосрочные сообщения позволят вам в долгосрочной перспективе пробежать больше километров за счет сохранения здоровья.

Для бегунов высокий километраж является более подходящим способом стать сухим, чем сокращение калорий, поскольку сокращение калорий не посылает организму сообщение о необходимости уменьшения веса. Сокращение калорий призывает организм беречь энергию, что он и будет делать путем снижения скорости обмена веществ с целью сохранения жировых запасов (при этом демонтируя больше мышечной массы, чем это было бы в противном случае), а также путем снижения тонуса на тренировках с тем, чтобы вы бежали помедленнее, побыстрее закончили и, следовательно, сожгли поменьше драгоценных калорий.

Бегуны – особенно молодые – намного чаще, чем бегуны, стараются достичь оптимальной сухости и легкости за счет сокращения калорий. Возможно, отчасти это связано с тем, что просто быть стройной и легкой для молодых бегуний не менее важно с эстетической точки зрения, чем быть быстрой. Так или иначе, диетические ограничения, к которым часто прибегают молодые бегуны, с той же вероятностью подрывают работоспособность, с какой и повышают ее, а также приводят к существенным последствиям для здоровья, включая нерегулярные менструальные циклы и низкую минеральную плотность костной ткани (МПКТ). Исследование 2008 года (Barrack et al. 2008), в котором обследовались юные бегуны, установило, что у 28% из них уровень МПКТ был ниже нормы более чем на одно стандартное отклонение, а у еще 11,8% бегуний уровень МПКТ был ниже нормы более чем на два стандартных отклонения. Низкие значения МПКТ сильно коррелировали с менструальной нерегулярностью, которая была отмечена у 25,8% бегуний. Более опытные бегуны также имели высокую вероятность низкой МПКТ. Авторы исследования

ДЛЯ БЕГУНОВ ВЫСОКИЙ КИЛО-
МЕТРАЖ ЯВЛЯЕТСЯ БОЛЕЕ
ПОДХОДЯЩИМ СПОСОБОМ
СТАТЬ СУХИМ, ЧЕМ
СОКРАЩЕНИЕ КАЛОРИЙ.



заключили: «Юные бегуны на длинные дистанции могут представлять группу людей с повышенным риском низкой костной массы. Необходимы дальнейшие исследования для выяснения факторов, способствующих низкой костной массе у молодых бегуний и определения поведенческих стратегий, которые обеспечат оптимальное накопление костных минералов в подростковом возрасте» (Barrack et al. 2008, 36).

Удивительно, что на следующий день было опубликовано исследование, затрагивающее те же самые проблемы. В этом исследовании ученые из Норвежской школы спортивных наук стремились установить взаимосвязь между питанием и менструальной нерегулярностью, делая особый акцент на витамине Е (Tomten et al. 2009). Десять бегуний с менструальной нерегулярностью и десять бегуний с нормальными менструальными циклами представили отчеты о питании за три дня. Анализы этих данных показали, что женщины с менструальной нерегулярностью потребляли существенно меньше жира, чем другая группа. Обе группы потребляли недостаточное количество витамина Е, но анализы крови показали, что женщины с менструальной нерегулярностью имели низкий уровень витамина Е, в то время как уровень витамина Е у другой группы женщин был нормальным. Авторы исследования написали: «Наши результаты указывают, что нерегулярная менструальная функция у спортсменок, сидящих на низкожировой диете, связана с низкими концентрациями циркулирующего альфа-токоферола [витамина Е], которые приводят к повышенной восприимчивости эритроцитов к гемолизу на фоне физической активности» (Tomten et al. 2009, 69).

Это исследование делало акцент на витамине Е и пищевом жире. В свою очередь, я считаю, что дефицит этих питательных веществ в диетах молодых бегуний является следствием общего недоедания, мотивируемого желанием быть стройной и легкой. Стройность и легкость полезны для всех бегунов, но достигать и поддерживать их нужно таким способом, который повышает беговую работоспособность. Лучшей стратегией выполнения этой задачи является заметное увеличение бегового объема вместе с адекватным питанием для обеспечения регулярных многокилометровых тренировок.

ВЕЛОСПОРТ

Соотношение мощности и веса – один из самых лучших предсказателей работоспособности в велоспорте. Чем большую мощность может выработать велосипедист при соревновательной интенсивности, тем быстрее он достигнет финишной черты. Но не всегда самый мощный

велосипедист добивается победы. Это связано с тем, что, когда велосипедисты поднимаются в гору или ускоряются, часть вырабатываемой ими мощности приходится тратить на преодоление сопротивления, вызванного их собственным весом, и чем больше велосипедист весит, тем больше мощности он теряет в борьбе с силами инерции и тяжести. Понимая отрицательное влияние веса на работоспособность, многие велосипедисты с фанатичным трепетом относятся к своему весу, а также весу велосипеда. Но неверный подход к снижению веса – а именно серьезное урезание калорий или бесконечные тренировки со средней интенсивностью, или то и другое – высушивает мощность точно так же, как уничтожает лишние жировые запасы.

Таким образом, основной задачей велосипедиста является построение тренировок и питания таким образом, чтобы повышалась устойчивая выходная мощность и в то же время был минимизирован вес. Что касается тренировок, то для повышения мощности необходимо регулярно выполнять небольшое количество тренировок при очень высоком уровне выходной мощности. Этот тип тренировок посылает организму сообщение о необходимости адаптации мышц к стрессовому напряжению, накладываемому максимальными и околомаксимальными нагрузками. Непродолжительные тренировки с высокой мощностью очень важны. Тренировки с умеренной интенсивностью ниже анаэробного порога (интенсивность нагрузки, при которой начинает расти уровень лактата) должны составлять по крайней мере 80% от недельного объема. Это тот тип тренировок, который в наибольшей степени развивает аэробные способности, чистую выносливость и эффективность педалирования. Тем не менее, почти 20% тренировок должны выполняться при интенсивности анаэробного порога и выше. Пороговая езда (например, 2 x 20 мин при пороговой интенсивности), интервалы при максимальном уровне потребления кислорода, или при интенсивности VO_2max (например, 5 x 4 мин при VO_2max с высокой мощностью с 3-минутными восстановительными педалированиями), горные повторения (например, 4 x 5 мин в гору при интенсивности VO_2max с пассивными восстановительными спусками), скоростные интервалы (например, 12 x 1 мин с околомаксимальным усилием в зависимости от продолжительности интервала с 2-минутными восстановительными педалированиями) и мощные интервалы (например, 10 x 20 с при максимальной мощности с 1-минутными восстановительными педалированиями) повысят вашу максимальную и устойчивую мощность и в то же время продолжат повышать аэробные способности и эффективность педалирования сверх уровней, достигнутых посредством тренировок с умеренной интенсивностью.

Высокоинтенсивные тренировки смогут повысить вашу мощность, только если они подкрепляются диетой, позволяющей мышцам полностью адаптироваться к ним. Если в настоящее время ваш вес превышает соревновательный, то такая диета должна иметь легкий калорийный дефицит. Если дефицит будет более чем легкий, то вы лишите мышцы нужного количества жиров и белков для их поддержания и адаптации к тренировкам, а также достаточного количества углеводов для обеспечения оптимальной работоспособности. Легкий дефицит поможет снизить долю жировой массы и, возможно, вес, не повлияв на среднюю выходную мощность в тесте на работоспособность, таком как разделка на 40 км. Дневной калорийный дефицит в 100-300 калорий в день с наибольшей вероятностью даст такие результаты. Для получения этого дефицита отслеживайте входящие и исходящие калории в соответствии с рекомендациями, представленными в Главе 3. Чтобы гарантировать, что данный дефицит действительно ведет к желаемому результату – то есть делает вас суше, не снижая при этом мощности, – важно также отслеживать вес, долю жировой массы и работоспособность.

Основная задача управления весом в маунтинбайке та же, что и в шоссейных гонках – то есть повышение выходной мощности и одновременное снижение веса. Средства для лучшего выполнения этой задачи также одинаковы.

ГРЕБЛЯ

В гребле наиболее распространенной проблемой управления весом является результат деления гребцов на отдельные весовые категории – легковесы и тяжеловесы. Причина такого деления заключается в существенном соревновательном преимуществе, ассоциируемом с высоким ростом, который, безусловно, взаимосвязан с весом. Вследствие очевидности этого преимущества, вес гребцов, соревнующихся в легковесных дивизионах, обычно очень близок к максимальному весовому ограничению. В действительности, легковесные гребцы от природы имеют более тяжелый вес, и им приходится предпринимать особые усилия для «создания веса», как это делают спортсмены в других видах спорта с разными весовыми категориями, например, в боксе.

Многие легковесные гребцы предпочитают тренироваться при своем естественном весе, превышающем разрешенный, и стремительно сбрасывают вес в заключительные недели, дни и даже часы перед соревнованиями. Эта схема не была бы нормой, если бы довольно часто

не срабатывала, но она рискованна и может столь же часто иметь негативные последствия. Спортсмены, очень быстро теряющие много веса, могут подорвать свою работоспособность вследствие истощения энергетических запасов, снижения восстановительных и адаптационных способностей, ослабления иммунной системы и обезвоживания.

Самая лучшая стратегия для легковесных гребцов – внимательно отслеживать свою диету в течение всего года и поддерживать высокий уровень физической активности в межсезонье, чтобы удерживать вес в пределах легкой досягаемости установленного весового ограничения, и сбрасывать вес перед соревнованиями постепенно в течение довольно длительного периода времени. Преимущество этого метода было продемонстрировано в исследовании 1994 года, выполненного учеными из Университета Вулверхэмптона, Англия (Koutedakis et al. 1994). Шесть членов женской легковесной гребной команды Британии были разделены на две группы. Члены одной группы применяли диету со сниженной калорийностью для потери 6-7% веса и достижения весового ограничения в течение четырехмесячного периода. Другая группа использовала более агрессивную диету для сбрасывания такого же количества веса за два месяца. В течение диетического периода члены обеих групп испытывали снижение мощности на уровне анаэробного порога и максимального вращающего момента сгибателей колена, но эти снижения были более умеренными в группе, которая придерживалась более постепенной четырехмесячной программы похудения.

Среди легковесных гребцов также распространено голодание и сокращение питья в течение 48 часов до соревнований, что позволяет терять до 5% веса. Восстановить свою работоспособность гребцы надеются за счет потребления большого количества жидкости и калорий за 1-2 часа до соревнований в промежутке между официальным взвешиванием и стартом. Исследования показывают, что этот метод также пагубен. Исследование 2007 года Австралийского института спорта (Slater et al. 2007) установило, что результаты эргометрического теста на 2000 м снижались в среднем на 1,25% у гребцов, которые сбрасывали 5,2% веса в результате голодания и ограничения питья в течение 48 часов до повторного теста, а затем потребляли много жидкости и углеводов за 2 часа до теста.

Все дело в психологии. Большинство легковесных гребцов считают, что легче большую часть времени придерживаться неограниченной диеты, а затем существенно ограничить ее на короткий период времени перед соревнованиями, чем поддерживать умеренные ограничения постоянно. Однако лучше придерживаться последнего. Поначалу

ограничение калорий в период, когда до следующего старта еще очень далеко, может показаться сложной задачей, но со временем это станет



ГРЕБЦАМ СЛЕДУЕТ НАЙТИ ДИЕТУ,
КОТОРАЯ ПОЗВОЛИТ ИМ
ОСТАВАТЬСЯ В МЕЖСЕЗОНЬЕ В
ПРЕДЕЛАХ 8% ОТ ИХ СОРЕВ-
НОВАТЕЛЬНОГО ВЕСОВОГО
ОГРАНИЧЕНИЯ.

делать легче, и когда вы увидите результаты, то уже не захотите возвращаться к своему старому принципу «либо пировать, либо голодать». Подсчитывайте калории, отслеживайте вес, состав тела и работоспособность, пока не найдете диету, которая позволит вам оставаться в межсезонье в пределах 8% от соревновательного весового

ограничения и в пределах 5% в период, когда до старта остается менее четырех месяцев. Ограничивайте снижение веса в заключительные 48 часов до старта до 2% от массы тела.

ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ

Лыжный сезон в большинстве регионов непродолжителен. Таким образом, основная задача, которая встает перед лыжниками – это поддержание веса относительно близкого к рабочему на протяжении длинного межсезонья. Поскольку лыжнику необходимо не только оставаться стройным в летний период, но также поддерживать физическую форму, лучшим методом управления весом в лыжном межсезонье является поддержание высокого объема тренировок с помощью одного или нескольких альтернативных видов аэробной деятельности, таких как велосипед и бег.

Сохранять мотивацию к интенсивным тренировкам с помощью альтернативных средств подготовки в течение длительного отрезка времени без соревновательной разрядки бывает трудно. Поэтому, я советую лыжникам посвящать лето выступлению в других видах спорта на выносливость, таких как горный велосипед или триатлон. Участие в нескольких стартах во время самых теплых месяцев лета сделает вашу межсезонную подготовку психологически более интересной и приятной и, возможно, будет мотивировать вас тренироваться интенсивнее и, следовательно, позволит войти в лыжный сезон на высоком уровне готовности. Тем не менее, чрезмерное количество стартов может привести к перегоранию, поэтому лучше разбить год на кварталы, как показано ниже в Таблице 5.1.

ТАБЛИЦА 5.1 СЕЗОННАЯ ПОДГОТОВКА ЛЫЖНИКОВ

Зима	Пиковые тренировки на лыжах Лыжные соревнования
Весна	Подготовительные тренировки к летним аэробным видам деятельности (без стартов)
Лето	Пиковые тренировки в летних аэробных видах спорта Выступления в летних аэробных видах спорта
Осень	Базовая подготовка к лыжному сезону (лыжероллеры, лыжный тренажер, силовые тренировки, велосипед) (без стартов)

ПЛАВАНИЕ

Думая об управлении весом и составом тела для повышения работоспособности, вы, вероятно, думаете главным образом о снижении уровня жировой массы. Тем не менее, существуют определенные обстоятельства, при которых отдельным спортсменам для повышения результатов также необходимо наращивание мышечной массы. Им нужен не мышечный рост как таковой, а скорее увеличение мышечной силы и мощи. Однако мышечная сила и мощь тесно связаны с площадью поперечного сечения мышц. Таким образом, мышечный рост и увеличение силы и мощи идут рука об руку.

Поскольку пловцы в состоянии преуспевать с более высоким уровнем жировой массы, чем таковой у спортсменов в других видах спорта, я считаю, что важнейшая задача управления весом, стоящая перед соревнующимися пловцами, заключается в том самом увеличении специальной силы и мощи, которое обычно требует наращивания определенной мышечной массы. Хотя сила и мощь важны и в других видах спорта на выносливость, только в плавании они действительно являются ключом к оптимизации состава тела для хорошей работоспособности. Велосипедисты и особенно бегуны должны избегать набора веса через силовые тренировки, в то время как пловцам не возбраняется прибавка к фигуре нескольких килограммов сухих мышц посредством занятий в тренажерном зале. Польза чистой мышечной силы и мощи в плавании намного больше,

ВАЖНЕЙШЕЙ ЗАДАЧЕЙ
УПРАВЛЕНИЯ ВЕСОМ ДЛЯ
СОРЕВНУЮЩИХСЯ ПЛОВЦОВ
ЯВЛЯЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ
СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛЫ И
МОЩИ.



чем в каком-либо другом виде спорта на выносливость (за исключением гребли, также подразумевающей движение сквозь воду, сила сопротивления которой больше, чем у воздуха).

Исследования показывают, что мышечная масса и сила оказывают существенное влияние на работоспособность в плавании. В исследовании 1997 года антропометрические показатели членов греческой национальной команды по плаванию сравнивались с работоспособностью. Авторы исследования отметили положительную связь между сухой массой тела и работоспособностью, а также подчеркнули особый вклад в работоспособность сухой массы тела рук.

Крайним примером является мой друг и коллега Брэд Калп, редактор журнала «Triathlete», который в средней школе и университете был специалистом баттерфляя. Школьный тренер Брэда определил силу как ключевой элемент его последующего совершенствования, и Брэд принял его совет со всей серьезностью. С полной решимостью взявшись за силовые тренировки и анаболическое питание (описывается в Главе 11), он набрал 18 кг мышц за 4 месяца и сократил время на 100-метровке баттерфляем на 4 секунды. Повторюсь, что Брэд – это крайний случай. Большинство пловцов, как бы ни старались, не смогли бы набрать 18 кг мышц, а даже если бы набрали, то не поплыли бы быстрее. Но любой пловец может извлечь выгоду из максимально возможного повышения мышечной силы и мощности, которое бы не сказалось отрицательно на других показателях, влияющих на работоспособность, таких как гидродинамика и гибкость.

На элитном уровне каждый вид спорта развивается в направлении эффективных инноваций. За последнее десятилетие одной из наиболее значимых инноваций в элитном плавании (которая просочилась до университетского и школьного уровней) стала намного более сильная ориентация на силовые тренировки. Пловчиха Дара Торрес – образцовый представитель этой тенденции. У мужчин также есть такой представитель. В период между Олимпийскими играми 2004 и 2008 годов Майкл Фелпс внес в свой график подготовки дополнительные пять часов в неделю силовых тренировок и успешно справился с основной задачей управления весом в плавании, нарастив 6 кг мышц – и соответствующие показатели силы и мощности.

Хотя наращивание мышц и силы – это основная, с точки зрения управления весом, задача для большинства пловцов, оно может быть полезно и для некоторых людей в других видах спорта на выносливость. Для мышечного роста требуются два основных условия: тренировки с сопротивлением и привычки питания, способствующие синтезу мышечного белка (или «анаболическое питание»). Подробные инструкции по силовым тренировкам и анаболическому питанию будут изложены в Главе 11.

ТРИАТЛОН

Перед триатлетами встают две главные проблемы управления весом. Одна из них характерна для тех спортсменов, которые пришли в триатлон из плавания, велосипеда или бега. Хотя эти спортсмены обычно суше, чем те, кто приходит в триатлон, предварительно не занимавшись аэробными видами спорта, их организм хорошо адаптирован лишь к их старому виду спорта, и им нужно преобразиться, чтобы стать пригодным для мультиспортивных состязаний. Пловцам чаще всего приходится сбрасывать вес, велосипедистам – переносить мышечную массу с ног в верхнюю часть тела, а бегунам – развивать мышечную массу в ногах и торсе.

Рассмотрим пример Энди Потса. Будучи в молодости пловцом, Потс едва не отобрался в олимпийскую команду США 2000 года в индивидуальном комплексном плавании на 400 м. Во время учебы в Университете Мичигана он поддерживал довольно стабильный вес 84 кг, который казался оптимальным и не требовал от него каких-либо особых усилий по его сохранению. Потс бросил плавание после олимпийского отбора и раздулся до 100 кг в течение следующих двух с половиной лет. Затем он решил стать триатлетом, и не *просто* триатлетом, а профессионалом.

Чтобы стать достаточно сильным велосипедистом и бегуном для отбора в олимпийскую триатлонную сборную США 2004 года (первоочередная цель Потса), ему необходимо было сбросить более 16 кг, которые он набрал поверх своего плавательного соревновательного веса. Довольно умело он преследовал задачу оптимизировать свой вес для триатлона, в первую очередь за счет сбалансированных интенсивных тренировок. «Первые 10 кг ушли легко. Следующие 10 уходили медленнее», – говорит он. В отличие от тех дней, когда Потс был пловцом, в этот раз он уделил пристальное внимание зависимости между весом и работоспособностью, и обнаружил, что его работоспособность на велосипеде и в беге продолжала улучшаться по мере снижения веса до тех пор, пока он естественным образом при пиковых тренировочных нагрузках не достиг уровня около 80 кг.

Потс реализовал свою цель попадания в олимпийскую команду, но не был удовлетворен. В 2004 году он установил цель – перевести свой бег на следующий уровень, отчасти за счет еще большего снижения веса. Именно в этот момент Потс сбился с пути. Кроме того, что он стал бегать больше, Потс меньше ел, снизив потребление некоторых любимых высококалорийных источников энергии и наложив на себя запрет не есть после семи часов вечера. В результате вес упал до 76 кг, но развились симптомы перетренированности, которые включали непроходящую

простуду и снижение работоспособности на тренировках. Усвоив этот урок, Потс прекратил морить себя голодом, снова набрал несколько килограммов и вернул свою лучшую работоспособность.

Любой триатлет, приходящий в триатлон из плавания, велосипеда или бега, должен пройти через определенного рода физиологическую трансформацию, ведущую к гибридному телу, более или менее одинаково подходящему ко всем трем дисциплинам. Чтобы осуществить это, можно пойти по правильному пути или неправильному. С точки зрения тренировок правильный путь подразумевает поддержание сбалансированного тренировочного режима с легким акцентом на слабые дисциплины(у). Таким образом, организму будет посылаться сообщение, что ему необходимо трансформироваться так, чтобы лучше удовлетворять потребностям этих дисциплин. С точки зрения питания правильный путь будет зависеть от того, что вам необходимо – нарастить мышцы, избавиться от жира или то и другое. Чтобы сбросить жир, просто следуйте плану «Соревновательный вес», представленному во второй части этой книги. В частности, повысьте качество диеты так, чтобы получать больше питания из меньшего количества калорий. Сбалансируйте энергетические источники так, чтобы способствовать поддержанию мышц и мышечной работе и в то же время «изнурять голодом» лишние жировые запасы. Используйте в своих целях нутриентный тайминг и научитесь эффективно управлять аппетитом. Не пытайтесь получить сухую физику просто за счет диеты, иначе, скорее всего, вы столкнетесь с теми же последствиями, с которыми столкнулся Энди Потс. Чтобы нарастить мышцы, следуйте советам по «анаболическому питанию», представленным в Главе 11.

Второй проблемой управления весом, с которой особенно часто сталкиваются триатлеты на длинные дистанции, является предотвращение излишней потери веса в периоды особенно высоких тренировочных объемов. Энди Потс знаком и с этой проблемой. «Во время интенсивных тренировок все, что я могу сделать – это удерживать свой вес на уровне 78-78,5 кг, что на ½-1 кг ниже моего соревновательного веса», – говорит он.

Во многих случаях организм отвечает на недостаточное потребление калорий в периоды интенсивных тренировок не потерей все большего и большего веса, а снижением скорости обмена веществ и усталостью на тренировках для сохранения веса. Подобная отрицательная адаптация организма в ответ на недоедание наносит разрушительный ущерб работоспособности. Исследование 1997 года, проведенное учеными из Университета Ксавье и Дейтона, предоставило доказательства, что данное явление достаточно распространено среди триатлетов на длинные

дистанции (Baer and Frentsos 1997). Обследовалась группа триатлетов, готовящихся к гавайскому триатлону «Айронмен». В начале исследования все спортсмены приняли участие в тестовом спринтерском триатлоне, были оценены уровни их суточного потребления и расхода калорий. По завершении тестового старта испытуемые встретились с учеными для обсуждения способов улучшения их диеты с целью повышения работоспособности. Суточное потребление калорий в среднем было увеличено на целые 72%, при том что большая часть дополнительных калорий поступала из углеводов. Спустя 4 недели, в течение которых испытуемые выполняли стандартные тренировки, спринтерский триатлонный тест был повторен. Работоспособность спортсменов в среднем улучшилась на 8%. Возможно, отчасти этот прогресс связан с изменением спортивной формы, но, вероятно, наибольшая заслуга все же принадлежит улучшенному питанию.

Энди Потс избегал чрезмерной стройности в период интенсивных тренировок за счет добавления к питанию «дешевых калорий» (как он сам их называет), таких как крендели с солью, которые он обычно ограничивал в другое время. Те же самые качества, которые заставляют эти продукты вызывать набор веса (высокая калорийная плотность и низкая сила насыщения), в других обстоятельствах делают их идеальным средством для предотвращения излишней потери веса у триатлетов в период интенсивных тренировок. Если вы сжигаете на тренировках до 3000 калорий в день, как обыкновенно делают даже многие триатлеты-ветераны, то заметите, что удовлетворять потребности организма в энергии одними овощами, фасолью и тому подобным при таких энергозатратах довольно сложно. Пока эти продукты остаются основой диеты, потребление необходимых дополнительных калорий из соленых крендельков, сухих завтраков и других достаточно здоровых углеводов «бомб» не нанесет вреда, но даст явную пользу.

Вероятно, вы заметите, что организм сам просит таких продуктов. Исследования показывают, что аппетит естественным образом подстраивается в ответ на высокие энергетические затраты. С другой стороны, когда мы ведем сидячий образ жизни, этим инстинктам нельзя доверять. Но при высоком объеме аэробных тренировок чуткий аппетит может контролировать энергетический баланс, поскольку он действительно почти невыносимый. В одном конкретном исследовании ученые оценивали расход и потребление энергии греческой легенды ультрабега Яниса Коураса после завершения 5-дневного забега на 1000 км (McArdle et al. 2005). Они обнаружили, что он сжигал примерно 12000 калорий в день (в 5 раз больше, чем требовалось ему для поддержания веса без

физических нагрузок) и потреблял «по ощущениям» примерно такое же количество калорий. При особенно интенсивных тренировках голод остается до тех пор, пока не будет принято достаточное количество калорий для сохранения структурной целостности мышц и их полного насыщения энергией, после этого голод исчезает. В этой ситуации ваша задача – доверять своему аппетиту.

Однако нужно быть честным с самим собой и не использовать тренировки лишь для того, чтобы, извините, как свинья наваливаться на любимые лакомства. Если за неделю вы набираете в целом с плаванием, велосипедом и бегом только 6 часов, то перед вами, скорее всего, встанет проблема набора веса, а не чрезмерной его потери. Только на уровне примерно 20 тренировочных часов в неделю или более спортсменам действительно приходится потрудиться, чтобы сохранить мясо на своих

костях, такими мерами как вторые порции при каждом приеме пищи и перекусы солеными крендельками между приемами пищи.

При выборе соответствующего уровня потребления калорий лучше не полагаться на один лишь аппетит, независимо от уровня тренировок. Многие из нас (подобно триатлетам «Айронмена» из иссле-

дования, описанного выше) слишком далеки от своего организма, чтобы правильно интерпретировать его сообщения. Периодический подсчет входящих и исходящих калорий, как это делали ученые в только что описанном исследовании, помогут вам определить, действительно ли вы едите столько, сколько нужно, или переедаете, и принять соответствующие меры.



ПРИ ВЫБОРЕ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ
КАЛОРИЙ ЛУЧШЕ НЕ
ПОЛАГАТЬСЯ НА ОДИН
ЛИШЬ АППЕТИТ.

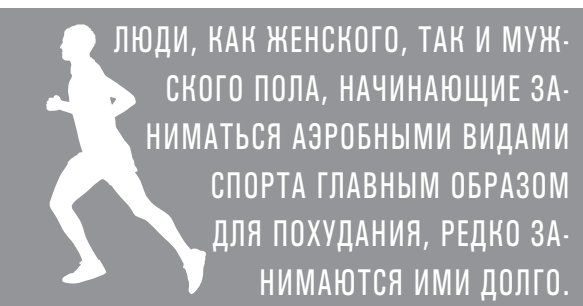
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Обычно спортсмены на выносливость управляют своим весом, чтобы показывать более высокие результаты. Они не занимаются спортом для похудения. Хотя аэробные виды спорта, такие как бег, являются отличным средством похудения, люди, которые начинают заниматься ими главным образом для похудения, редко занимаются долго. Исследования Американского университета спортивной медицины (Havenar and Lochbaum 2007), изучавшие людей, принимавших участие в групповой тренировочной программе для начинающих марафонцев, установило, что те, кто в первую очередь мотивировался похуданием, значительно чаще бросали тренировки, чем те, кто в первую очередь мотивировался достижением личных целей.

В целом, люди, как мужского, так и женского пола, занимающиеся аэробными видами деятельности достаточно долго и которых уже можно назвать полноценными спортсменами на выносливость, ссылаются на простое удовольствие от физической деятельности как на основной мотиватор их занятий. В исследовании Университета штата Монтана,

изучавшем связанные с весом убеждения, взгляды и опыт спортсменов на выносливость (о которых говорилось во введении), опрашиваемых попросили выбрать три главные причины для занятий спортом из списка с десятью вариантами. Удовольствие заняло первое место. Похудание – самое последнее (Stults-Kolehmainen et al. 2009).

Живым примером этих принципов является Наташа Бэдман, шестикратный победитель гавайского триатлона «Айронмен». В двадцать



с небольшим швейцарка Бэдман имела излишний вес и находилась под влиянием одинокой матери, которая питала отвращение к самой идее физических нагрузок. Ее сотрудник по офису (Бэдман работала секретарем в компьютерной компании) заметил, что Бэдман в полдень поклевывает крошечный обед, а затем в тот же день позже пожирает

шоколад. Он добродушно объяснил ей, что если она хочет похудеть, ей нужно больше кушать за обедом и меньше налегать на шоколад, и что ей нужны физические нагрузки.

Хотя Бэдман не проявляла никакого интереса к тренировкам, она была настроена похудеть, и поскольку она находила коллегу Тони Хауслера (ныне ее мужа) чуточку привлекательным, то приняла его предложение бегать и кататься на велосипеде вместе с ним. Поначалу она не могла пробежать даже мили и испытывала страдания при каждом шаге. Триатлет Хауслер понимал психологию физических нагрузок и, поэтому, уводил внимание Бэдман от похудения и направлял его на развитие физических способностей и получение удовольствия от проделанной работы.

Хауслер уговорил Бэдман принять участие в коротком дуатлоне всего лишь через шесть месяцев после того, как она начала тренироваться с ним. Как только финишная черта была пересечена, она была повязана. И это будет не шутка, если я скажу, что благодаря своим стайерским генам, которые встречаются у одного человека на миллион, она заняла третье место.

Дуатлон, и позже триатлон, дали Бэдман чувство самосознания, целеустремленности и удовлетворения собой. Спорт также заставил ее похудеть – за несколько месяцев она потеряла весь вес, который ей нужно было сбросить, и последней мотивацией для продолжения занятий было поддержание нового веса. Пять лет спустя после своей первой полумильной пробежки Бэдман стала чемпионкой мира по дуатлону, а

через год заняла второе место в гавайском триатлоне «Айронмен» вслед за легендарной Паулой Ньюби-Фрейзер.

Нежно прозванная «Swiss Miss» (швейцарская мисс), Бэдман стала любимицей поклонников триатлона, так как на любой гонке она неизменно улыбается, независимо от того, выигрывает или проигрывает. То, что начиналось как неохотное средство для похудания, стало для нее источником величайшего счастья.

Да, это похоже на сказку. Но существуют миллионы менее крайних примеров, которые не менее значимы в жизни обычных людей. Рассмотрим случай Веслей Ховарта, 40-летнего специалиста по информационным технологиям из Ливерпуля, Англия. В молодости Вес был тяжелоатлетом олимпийского уровня, но в возрасте 17 лет перешел с соревновательных тренировок на любительские, а затем, в тридцать с небольшим, совсем запустил себя. В возрасте 35 лет он был госпитализирован на три месяца с заболеванием, которому в конце концов был поставлен диагноз – хронический миофасциальный болевой синдром. Его вес достигал 156 кг.

Однажды, после выписки из больницы, Вес встал на весы и прочитал на них сообщение об ошибке, поскольку его вес превышал допустимые для этих весов значения.

«Именно тогда я решил изменить свою жизнь», – сказал он.

Вес всегда ненавидел аэробные упражнения, но знал, что должен стиснуть зубы и выполнять их, чтобы похудеть. Он был так далек от формы, что начал с 10-минутных пеших прогулок. И пусть он не мог упражняться долго, он мог упражняться часто и регулярно, и делая так, он сумел добиться стремительного прогресса, постепенно продвигаясь от более продолжительных прогулок к трусце с ходьбой, а затем и к настоящему бегу. И по мере этого прогресса начало происходить нечто волшебное: он начал наслаждаться бегом.

Разумеется, Вес начал участвовать в соревнованиях. Первым его стартом был 5-километровый забег. С тех пор он продвинулся до полумарафонской дистанции, а в настоящее время готовится к своему первому марафону. Безрассудный прыжок Веса в аэробный спорт привел к самому долгожданному и неожиданному побочному эффекту: ему больше не нужно было принимать лекарства от некогда докучавшего его болевого синдрома. Он потерял 57 кг и надеется потерять еще 10. Однако, «похудание стало для меня второстепенным», – говорит он. Единственно удовольствие заставляет Веса продолжать бегать (а также плавать, кататься на велосипеде и выполнять силовые тренировки). «Насколько я ненавижу бег, настолько я люблю его сейчас», – утверждает Вес.

Начинающим спортсменам на выносливость часто требуется изменение своего мышления, прежде чем они смогут полностью наслаждаться многими выгодами, которые дают многолетние занятия спортом (включая похудание). Очень часто они мотивируются преимущественно целью похудеть. Как это ни странно, но они сбросят больше веса, если заменят эту цель на спортивные цели, и постараются «подсесть» на свой новый вид спорта. Удовольствие и желание быть быстрее – един-



ственные факторы мотивации, способные надолго удержать человека в спорте, а потеря мотивации – самый главный барьер, который не дает начинающим спортсменам стать стройными и легкими, и радоваться другим преимуществам, которые предлагает их вид спорта. Поэтому, в этой главе я дам набор рекомендаций для начинающих

спортсменов на выносливость с целью помочь им воздвигнуть и поддерживать мотивацию для занятий спортом. (Если вы не относитесь к начинающим, то можете спокойно пропустить эту главу.)

ПРИБРЕТАЕМОЕ ПРИСТРАСТИЕ

Аэробные тренировки – это приобретаемое пристрастие. Умение любить аэробный вид спорта подразумевает умение любить физическое напряжение, сильную усталость и болезненность в мышцах. Допустим, боль и страдания могут быть не тем, что спортсмены на выносливость любят больше всего в тренировках и соревнованиях, но они неотделимы от величайших радостей, сопровождающих тренировки и соревнования, таких как радость осознания своей быстроты. Поэтому неудивительно, что большинство взрослых страстных любителей аэробного спорта впервые влюбились в физические нагрузки в детстве, когда физическое напряжение, связанное с нагрузками, представляется как игра.

С этой точки зрения моя история совершенно обыкновенна. Я занялся бегом в 11 лет, когда посмотрел, как мой отец бежит Бостонский марафон. Он никогда не советовал и даже не принуждал меня бегать. Он просто бегал и радовался этому, и я решил, что тоже смогу получать от бега удовольствие. Я не ждал об бега похудания, подтянутости, одобрения, славы или каких-нибудь других наград – лишь удовольствие. И я его получил.

Желаю, чтобы каждому ребенку так же, как и мне повезло пораньше испытать положительное знакомство с физическими нагрузками. Тем не менее, хотя история моей ранней любви к физическим нагрузкам, вероятно, является нормой, и хотя, вероятно, легче всего развивать страсти к аэробному спорту в молодости, каждый день спортивный вирус подхватывают взрослые люди, ранее имевшие отвращение к физическим нагрузкам и спорту.

По роду своей деятельности я встречаю таких людей постоянно. Например, летя в Бермуды, чтобы осветить триатлон «Escape to Bermuda», я познакомился с Брайаном Ли, 46-летним владельцем мебельного магазина из Сиэтла, штат Вашингтон. Пока мы летели через Атлантический океан, из разговора с Брайаном я узнал, что он занялся триатлоном прошлой весной, до этого не занимаясь никакими физическими нагрузками. Это началось, когда кузен, которому посчастливилось быть «морским котиком», пригласил Брайана на свою свадьбу, и Брайан решил попробовать привести себя в форму, чтобы не оплошать в глазах гостей и не подвести кузена на этом торжественном событии. (Брайан весил примерно на 20 кг больше, чем в студенческие годы.) Таким образом, он записался на тренировочные занятия по триатлону, уверенный, что вместе плавание, велосипед и бег быстро приведут его в порядок. Однако он не имел никакого намерения когда-либо преодолеть триатлонную дистанцию («потому что эти люди сумасшедшие», – вспоминает он свои размышления).

Неожиданно Брайан обнаружил, что ему по-настоящему нравятся занятия, и он в конце концов записался на участие в местном спринтерском триатлоне. Страдая, по его словам, навязчивым неврозом, у него развилась мгновенная эндорфиновая зависимость, он начал выступать в соревнованиях на каждом выходных, и вскоре уже путешествовал по всему миру (Чили, Южная Африка, Монако и так далее) в поисках очередной дозы наркотика. «Escape to Bermuda» был его 35-й триатлон за 18 месяцев. За это время он потерял 15 кг, но похудание давно перестало быть для него основным мотиватором, чтобы плавать, кататься на велосипеде и бегать. «Я просто люблю полноценную жизнь», – говорит он.

История Брайана Ли содержит некоторые важные намеки на то, как лучше всего развивать любовь к аэробному спорту, которая должна быть первоочередной задачей любого начинающего спортсмена. Похудание также может быть целью (и действительно, если вам нужно похудеть, такая цель должна быть), но поймите, что вы вряд ли прозанимаетесь спортом более года, если не научитесь радоваться тренировкам.

КАК НАУЧИТЬСЯ РАДОВАТЬСЯ ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Чтобы научиться радоваться нагрузкам, нужно пройти через четыре основных этапа.

ВЫБЕРИТЕ ВИД СПОРТА, КОТОРЫЙ БУДЕТ ВАМ ПО ДУШЕ

В нашем обществе физические нагрузки продвигаются как средство для достижения желаемых результатов. Производители товаров для физкультуры и спорта и поставщики услуг соревнуются в обещаниях дать самый лучший результат с помощью самых эффективных средств. Предполагается, что вы, вероятно, не можете получать удовольствие от физических нагрузок; следовательно, фитнес-предложения рекламируются с помощью обещаний сократить время, в течение которого потребителю придется помучиться, чтобы добиться желаемых для него результатов. Это явление отражено в книге-бестселлере «8 минут утром», которая обещает читателю тело, как у ее автора Джорджа Круза, с помощью физических нагрузок, не превышающих того времени, что указано в названии; а также в рекламных роликах тренажера «BowFlex», который обещает упражняющимся тело, как у фитнес-моделей с экрана, использующих устройство «всего лишь несколько минут в день».

Такой маркетинг побуждает потребителей выбирать формы физических нагрузок без учета каких-либо возможных симпатий к выбираемому виду физической деятельности. Он учит нас смотреть на тренировки сугубо как на рутинную работу, которую нужно выполнить как можно быстрее, и следовательно, выбирать ту форму физической нагрузки, которая приведет к желаемым результатам за наименьшее время. Однако таких видов физической нагрузки, которые бы приводили к действительно желаемым результатам всего за несколько минут в день, не существует. Для того чтобы слепить и сохранять тело фитнес-модели, нужно заниматься несколько часов в неделю, каждую неделю. Но до тех пор, пока физические нагрузки не будут приносить радость, поддерживать такой уровень увлечения спортом практически невозможно.

Реклама пытается убедить нас, что некоторые виды нагрузки эффективнее, чем другие, но на самом деле все виды нагрузок более или менее одинаково эффективны – если их делать постоянно. Однако вы вряд ли сможете долго выполнять какой-либо вид физической нагрузки, если смотрите на него, как на рутинную работу, которую нужно сделать как

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИЕТЫ

Единственной наиболее важной характеристикой диеты является ее качество. Высококачественная диета подразумевает сбалансированное разнообразие продуктов, содержащих высокие концентрации различных пищевых веществ. Имея высококачественную диету, вы можете гарантировать оптимизацию веса, сокращение риска хронических заболеваний, замедление возрастных процессов, повышение аэробной работоспособности и многое другое. Вот почему улучшение качества диеты – первый шаг в плане «Соревновательный вес».

Общество потеряло из виду важность качества питания. Наука и воодушевляемая ей индустрия похудения и здорового питания имеют тенденцию усложнять проблему диеты за счет придумывания все более сложных систем мер для оценки диеты. Все эти системы мер – всего лишь неуклюжая замена качеству. Наиболее пресловутой псевдосистемой мер качества диеты является гликемический индекс (ГИ).

Двадцать лет назад большинство американцев никогда не слышали о гликемическом индексе, который, безусловно, является показателем

того, как быстро повышается уровень глюкозы в крови после потребления углеводсодержащих продуктов. Ученые начали сосредотачивать свое внимание на гликемическом индексе в начале 80-х. Они обнаружили, что организм довольно по-разному перерабатывает одинаковые количества углеводов с высоким ГИ и низким ГИ, и что эти различия могут иметь важные последствия для здоровья. Их беспокойство постепенно вышло за пределы лабораторий и затронуло все общество.

В 2002 году, когда помешательство на низкоуглеводной диете (которая не проводила разницы между углеводами с высоким и низким ГИ) шло к своему неизбежному закату, в коллективное сознание вместе с публикацией «Новая глюкозная революция» ворвался гликемический индекс. В Соединенных Штатах диетические тенденции возвещали о гликемическом индексе как о новом остоле управления весом. «Новая глюкозная революция» и многие подобные книги, последовавшие за ней, учили нас, что высокогликемические продукты повышают аппетит, вызывают стремление к углеводам и сахарную зависимость, способствуют отложению жира и ведут к развитию диабета.

Серьезных доказательств, которые подтверждали бы обоснованность всех этих заявлений никогда не существовало, в то время как

ОСНОВНОЙ НЕДОСТАТОК
ФИЛОСОФИИ О ГЛИКЕМИ-
ЧЕСКОМ ИНДЕКСЕ СОСТОИТ В
ТОМ, ЧТО ОНА НЕ УЧИТЫВАЕТ
ДРУГИХ БОЛЕЕ ВАЖНЫХ
СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ, КРОМЕ
ИХ ВЛИЯНИЯ НА ГЛЮКОЗУ В
КРОВИ.

последующие исследования достаточно ясно дали понять, что гликемический индекс является практически бесполезным инструментом для управления весом или общего укрепления здоровья. Важнейшая проблема гликемического индекса состоит в том, что он выделяет одно свойство в продукте, вырывает его из контекста и раздувает из мухи слона. Если не заострять внимание на том факте, что основные принципы философии о гликемическом

индексе (например, такие как замечание о том, что продукты с высоким ГИ способствуют влечению к продуктам с еще более высоким ГИ) были доказано определены как мифы, основной слабостью философии о ГИ является то, что она не учитывает других более важных свойств продуктов, кроме их влияния на глюкозу в крови.

Здесь можно провести аналогию со спортом: использование гликемического индекса для управления диетой немного напоминает измерение уровня лактата в крови для контроля интенсивности тренировок. Хотя

между уровнями лактата в крови и утомлением существует некоторая зависимость, последние исследования установили, что эта зависимость не имеет причинной связи. Уровень лактата в крови повышается параллельно с другими химическими явлениями в мышцах, вызывающими утомление, лишь случайно. А поскольку уровень лактата не только не связан с утомлением, но его измерение достаточно утомительно, смысла измерять его действительно нет.

Точно также как многие низкокачественные переработанные продукты, потребляемые нами сегодня, имеют высокий ГИ, большинство высококачественных натуральных продуктов, которые следовало бы есть, имеют низкий ГИ. Следовательно, средний показатель ГИ в диете человека фактически является до некоторой степени надежным показателем полезности диеты. Тем не менее, продукты имеют высокое или низкое качество не *вследствие* их гликемического индекса. Просто между свойствами (такими как содержание пищевых волокон), которые делают определенные продукты высоко- или низкокачественными, и их влиянием на уровень глюкозы в крови существует взаимосвязь.

Помимо гликемического индекса, являющегося системой мер, отвлекающей большинство людей от качества диеты, существует множество других систем мер, включая воспалительный индекс пищи, который оказывает большое влияние на системное воспаление, и pH пищи (показатель кислотности или щелочности вещества), который оказывает огромное влияние на кислотность организма. У всех этих систем мер есть один недостаток – они слишком узкие. Единственным по-настоящему полезным показателем ценности пищи является общая концентрация и сбалансированность в ней питательных веществ. Так как можно измерить качество пищи и диеты?

ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИЕТЫ

До последних лет 20-го столетия ученые в своих исследованиях концентрировались главным образом на влиянии отдельных питательных веществ на здоровье. Однако ценность таких исследований ограничена, так как влияние на здоровье отдельных питательных веществ сильно зависит от общего диетического контекста, в котором они потребляются. Таким образом, стала очевидна необходимость оценки общего качества диеты для отражения того, как в действительности питаются люди.

С этого момента начали разрабатываться различные индексы качества диеты, включая индекс здорового питания и индекс качества

Логика, по которой я разрабатывал высококачественные и низкокачественные продуктовые категории для своей системы, заключается в следующем: я хотел установить категории, которые, практически, а не строгим научным путем, побуждали бы людей потреблять достаточное количество питательных веществ, которые большинство из нас не потребляют в достаточном количестве (такие как пищевые волокна), и побудить потреблять меньше питательных веществ, которые мы обычно потребляем в излишке (такие как сахар). В действительности, я не считаю, что цельные молочные продукты – исключительно низкокачественные, а маложирные молочные продукты – исключительно высококачественные. Тем не менее, я действительно считаю, что их разделение само по себе полезно для обеспечения сбалансированности питания.

Чтобы эффективно применять систему ОКД, нужно знать, как считать порции для различных типов продуктов, перечисленных в Таблице 7.2. Что касается высококачественных продуктов, то я верю в использование принципов здравого смысла для определения размеров порций на основе тех количеств, которые мы обычно едим. Часто можно слышать, что сегодня мы потребляем чрезмерно большие порции, однако это не тот случай, когда дело касается высококачественных продуктов, таких как овощи и цельнозерновые. Чего действительно можно ждать, так это принятия за порцию слишком маленьких порций высококачественных продуктов. Пакет кетчупа не считается порцией овощей (и не потому, что кетчуп лишь технически относится к овощам)! В следующих разделах я представлю указания по здравому определению размеров порций в каждой из 11 категорий продуктов. Хотя я устанавливаю размеры порций для низкокачественных продуктов, любое количество нездорового продукта принимается за порцию (естественно, в разумных пределах; не нужно учитывать один глоток газировки или два ломтика картошки-фри). Я устанавливаю размеры порций для низкокачественных продуктов главным образом для того, чтобы вы принимали количество таких продуктов за две порции, когда это количество превышает одну порцию.

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Ниже дается базовая информация о шести категориях высококачественных продуктов.

Лучшими пищевыми источниками омега-3 являются определенные типы жирной рыбы (дикий лосось, сельдь, анчоусы), льняные семечки и льняное масло. Для предупреждения дефицита омега-3 специалисты рекомендуют потреблять рыбу, богатую этими жирными кислотами, по крайней мере дважды в неделю. Я рекомендую каждому, независимо от того, сколько рыбы он ест, ежедневно принимать добавки незаменимых жиров. Более подробно об этой рекомендации я расскажу в Главе 14.

НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Ниже дается базовая информация о пяти категориях низкокачественных продуктов.

ОЧИЩЕННЫЕ ЗЕРНОВЫЕ ПРОДУКТЫ

К категории очищенных цельнозерновых продуктов относится белый рис, переработанная мука и все каши, макароны, хлеба и другие хлебобулочные изделия, изготавливаемые из не 100%-го цельного зерна. За порцию принимаются такие части продуктов, как и в категории цельнозерновых – часть белого риса размером с кулак, средняя чашка каши или макарон и два кусочка хлеба.

Очищенные цельнозерновые продукты классифицируются в системе ОКД как низкокачественные, потому что содержат больше калорий и дают меньшее насыщение, чем цельнозерновые изделия. Сегодня на рынке присутствует достаточный ассортимент продуктов из 100%-го цельного зерна, начиная от булочек и заканчивая макаронами, и дело заключается лишь в том, чтобы, по возможности, выбирать их вместо аналогичных продуктов, изготовленных из очищенного зерна.

СЛАДОСТИ

В эту категорию входят все продукты и напитки, содержащие большое количество очищенного сахара, включая безалкогольные напитки, конфеты, кондитерские изделия и другие десерты. Если вы не уверены в том, следует ли определенные продукты или напитки рассматривать как сладости, используйте правило второго ингредиента: если какой-нибудь тип очищенного сахара является вторым или первым ингредиентом, это – сладость. К порции сладостей относятся одно маленькое печенье, 330 г безалкогольного напитка, одна порция конфет или

БАЛАНСИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

В последние годы 20-го века и первые 21-го американцы были захвачены позитивным увлечением диетами для похудения, построенными на соотношении углеводов, жиров и белков – трех основных источников энергии (калорий) в диете, – которые известны как макронутриенты. Каждая новая диета навязывала свой новый и, предположительно, лучший способ балансирования энергетических источников (определенное волшебное соотношение макронутриентов) как ключ к стремительному и устойчивому похуданию.

Сначала господство завоевали маложирные диеты. Эти диеты были основаны на мнении, что снижение потребления жира – самый лучший способ избавиться от лишней жировой массы, так как, в конце концов, проблема полноты заключается именно в чрезмерном количестве жира в организме. Среди самых популярных низкожировых диет была диета профессора медицинских наук Дина Орниша, описанная в его бестселлере «Ешьте больше, весьте меньше». Волшебное макронутриентное соотношение, рекомендуемое в диете Орниша и других низкожировых

при диете, содержащей существенно меньше 60% углеводов, в то время как триатлет, тренирующийся по 15 часов в неделю, будет иметь самую лучшую работоспособность при диете, содержащей существенно больше 60% углеводов. Другими словами, нужно беспокоиться не о доле углеводов в диете, а скорее, об абсолютном количестве углеводов (то есть об общем количестве углеводов в граммах, потребляемых вами). Таким образом, я рекомендую вам, как спортсмену на выносливость – ради максимальной работоспособности и оптимального рабочего веса – установить цель по суточному потреблению углеводов, соответствующую вашим тренировочным нагрузкам, и создать диету, которая будет удовлетворять или превышать эту цель, и в то же время давать достаточное количество жиров и белков.

СОЗДАЙТЕ ДИЕТУ, КОТОРАЯ
БУДЕТ УДОВЛЕТВОРЯТЬ
ДНЕВНУЮ ПОТРЕБНОСТЬ В
УГЛЕВОДАХ, И В ТО ЖЕ
ВРЕМЯ ДАВАТЬ АДЕ-
КВАТНОЕ КОЛИЧЕСТВО
ЖИРОВ И БЕЛКОВ.



В последнем разделе этой главы я покажу вам, как подстроить свое потребление углеводов к потребностям, возлагаемым тренировочным объемом. Но сперва давайте взглянем, что говорит наука об отдельных потребностях спортсменов на выносливость в углеводах, жирах и белках. Здесь будут установлены границы (достаточно широкие), за пределы которых нужно стараться не выходить.

УГЛЕВОДЫ: ПОЛАГАЙТЕСЬ НА НИХ

Рекомендации для спортсменов на выносливость по 60%-му потреблению углеводов берут свое начало с конца 1960-х, когда спортивные ученые открыли, что более высокий уровень мышечного гликогена ассоциируется с более высокой сопротивляемостью утомлению в истощающих аэробных тестах и что высокоуглеводные диеты повышают уровень мышечного гликогена (Kreider et al. 2009). Проблема большинства исследований, демонстрирующих повышение работоспособности в связи с потреблением высокоуглеводной диеты, заключается в том, что они, в действительности, были рассчитаны на создание того результата, который требовался. В типичном исследовании подобного сорта спортсменам нужно было тренироваться интенсивнее, чем обычно, в течение определенного периода времени, а затем выполнить длительную

Возможно, у вас появится искушение использовать Таблицу 8.1 вместе со Схемой 8.1 на с. 145 для расчета общих суточных калорийных потребностей. Не поддавайтесь этому искушению – они не предназначены для этой цели. Лучше воспользуйтесь методами расчета «входящих калорий», описанными в Главе 3.

ТАБЛИЦА 8.1 РЕКОМЕНДУЕМОЕ СУТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ УГЛЕВОДОВ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

Недельный тренировочный объем (часы)	Потребление углеводов (г/кг массы тела)
≤4	5–6
5–6	6–7
7–10	7–8
11–14	8–9
15–19	9–10
20–24	10–11
≥25	11–12

Одно очевидное предназначение этих рекомендаций – показать, что не только некоторые спортсмены на выносливость должны потреблять больше углеводов, чем другие, но также, что потребление углеводов какого-либо отдельного спортсмена на выносливость должно варьироваться в зависимости от изменений в его тренировочных нагрузках. Если ваш тренировочный объем повышается, должно возрасть и потребление углеводов, а если тренировочный объем падает, то также должно снижаться потребление углеводов. Соотношения углеводов, жиров и белка, потребляемые неспортсменами, столь же неприменимы к управлению весом спортсмена на выносливость, как неприменимы к попыткам неспортсменов похудеть или предотвратить набор веса. Все, что здесь имеет значение – это общее количество потребляемых за день калорий.

В Главе 6 я говорил о том, что общее потребление калорий должно изменяться вместе с тренировками в зависимости от сезона. Потребление углеводов естественным образом изменяется в зависимости от увеличения или снижения общего потребления калорий. Периодического отслеживания входящих и исходящих калорий и соответствующей корректировки входящих калорий будет достаточно для того, чтобы гарантировать, что вы не наберете лишний жир. Нет необходимости специально подсчитывать углеводные граммы и снижать потребление углеводов, чтобы предотвратить набор жира, если вы находите, что оно превышает минимальный рекомендуемый уровень для вашего текущего

ЖИРЫ: НЕ БЕСПОКОЙТЕСЬ О НИХ

Общепринятое рекомендуемое потребление жиров для спортсменов на выносливость составляет 20% от общего количества калорий. Но исследования говорят о том, что эта норма должна рассматриваться скорее как минимум, а не оптимум.

Типичный спортсмен на выносливость получает 30-35% от своего дневного потребления калорий из жиров – существенно больше минимального значения. Действительно, даже большинство элитных американских спортсменов на выносливость придерживаются диет с относительно высоким содержанием жира. Тот факт, что наши самые одаренные бегуны, велосипедисты, гребцы и другие спортсмены способны регулярно выигрывать национальные чемпионаты при высокожировой диете, является лучшим доказательством, что высокожировая диета не вредна для аэробной работоспособности.

Некоторые считают, что, на самом деле, спортсмены на выносливость должны стараться придерживаться высокожировой диеты. В конце концов, жир является основным источником энергии для мышц при нагрузках низкой и умеренной интенсивности. Углеводы, которые являются основным источником энергии при нагрузках умеренно-высокой и высокой интенсивностей, запасаются в организме лишь в ограниченных количествах. Следовательно, истощение углеводной энергии является основной причиной утомления во время продолжительной нагрузки высокой интенсивности, такой как триатлонные соревнования. С другой стороны, жировая энергия имеется в организме фактически в неограниченных количествах. Таким образом, повысив использование жировой энергии и снизив использование углеводной во время нагрузок соревновательной интенсивности, спортсмены теоретически могли бы отсрочивать утомление и показывать более высокие результаты (и за счет более высокой работоспособности становиться более сухими). Можно ли достичь этого эффекта, придерживаясь высокожировой диеты? Если да, то нет ли здесь каких-нибудь подводных камней?

Несколько лет назад ученые из Университета Буффало опубликовали исследование по влиянию на работоспособность различных уровней потребления жира у мужчин и женщин (Horvath et al. 2000). Аэробный тест и МПК-тест (критериальный показатель аэробной мощности у спортсменов) были выполнены в конце четырехнедельного периода, в течение которого бегуны придерживались диет с содержанием жира 16%, 31% и 44%. Спортсмены, придерживавшиеся диеты с 31%-й долей жира показали более интересные результаты в аэробном тесте. Их

подготовку (а значит, их углеводные потребности умеренные). Этим спортсменам можно потреблять до 30% калорий из белка, поскольку белок очень сытен, и исследования показывают, что люди, сидящие на подобных высокобелковых диетах, произвольно едят меньше и теряют лишнюю жировую массу.

ДИАПАЗОНЫ РЕКОМЕНДУЕМОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ МАКРОНУТРИЕНТОВ

Научные и практические данные, имеющиеся на сегодняшний день, демонстрируют, что любое представление о волшебном макронутриентном соотношении для спортсменов на выносливость должно быть отмечено и заменено широкими диапазонами рекомендуемого потребления макронутриентов. Большинство спортсменов на выносливость

ПОИСК СВОЕГО МАКРОНУТРИЕНТНОГО СООТНОШЕНИЯ

Предположим, вы ежедневно потребляете в среднем 350 г углеводов, 85 г жиров и 60 г белка. Таблица, представленная ниже, показывает, что вы, таким образом, ежедневно потребляете 1400 углеводных калорий, 765 жировых калорий, 240 белковых калорий, и в сумме 2405 калорий. Разделив по отдельности количество углеводных, жировых и белковых калорий на общее количество калорий, вы обнаружите, что ваша диета состоит из 58% углеводов, 32% жиров и 10% белка.

Все эти процентные доли укладываются в рекомендуемые диапазоны. Так как ваше потребление белка находится в самом низу рекомендуемого диапазона, то, возможно, вы захотите слегка его повысить. Нужно ли вам при этом вносить какие-либо другие изменения в свой энергетический баланс? Это зависит от того, соответствует ли ваше потребление углеводов вашему весу и тренировочным нагрузкам и уравновешено ли ваше общее потребление калорий с общими дневными энергозатратами. Предположим, что ваши входящие и исходящие калории уравновешены и что вы весите 56,8 кг. Разделив среднее дневное потребление углеводов в граммах (350 г) на массу тела в килограммах (56,8 кг), вы обнаружите, что потребляете 6,15 г углеводов на кг массы тела в день. В соответствии с Таблицей 8.1 это количество адекватно тренировочному объему 5-6 часов в неделю.

Если ваш текущий тренировочный объем выше 6 часов в неделю, имеет смысл слегка повысить потребление углеводов и снизить потребление жиров на равнозначное количество калорий. Повышать общее потребление кало-

и симптомов может иметь другие причины. Тем не менее, они могут обеспечить полезные подсказки относительно возможного дефицита, который можно затем подтвердить посредством «диетического аудита» и соответствующей модификации диеты. В Таблице 8.3 показаны некоторые из таких подсказок.

ТАБЛИЦА 8.3 ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ НЕДОСТАТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ МАКРОНУТРИЕНТОВ

Макронутриент	Предупреждающий сигнал
Углеводы	<p>Плохая работоспособность на тренировках/соревнованиях</p> <p>Медленное восстановление после тренировок</p> <p>Прирост физической формы медленнее ожидаемого</p> <p>Постоянная усталость</p> <p>Сложно избавиться от лишней жировой массы</p> <p>Выгорание/потеря мотивации к тренировкам</p> <p>Частые болезни</p>
Жиры	<p>Частые травмы</p> <p>Плохая работоспособность на тренировках/соревнованиях</p> <p>Медленное восстановление после тренировок</p> <p>Постоянная усталость</p>
Белки	<p>Потеря мышечной массы, несмотря на тренировки</p> <p>Увеличение доли жировой массы без набора веса</p> <p>Медленное восстановление после тренировок</p> <p>Медленное заживление ран</p> <p>Плохая работоспособность на тренировках/соревнованиях</p>

Как вы видите, некоторые предупреждающие сигналы, такие как плохая работоспособность на тренировках и соревнованиях, могут указывать на недостаточное потребление какого-либо или всех трех макронутриентов. Следует осознавать, что признаки, которые вы можете приписывать углеводам, жирам или белкам, могут мешать вам видеть те изменения, которые необходимо сделать в диете. Таким образом, лучше отбросить все предвзятые мнения, изучить свое текущее макронутриентное соотношение и путем проб и ошибок найти то, что следует изменить для улучшения работоспособности. Когда вы начнете наблюдать, как улучшается работоспособность, то будете довольны, что потратили время на переоценку своей диеты.

НУТРИЕНТНЫЙ ТАЙМИНГ

Влияние нутриентов на организм обычно приписывают свойствам, которые характерны отдельным нутриентам. Белки строят мышцы, сахар вызывает выплеск энергии с последующим ее упадком и так далее. Но это чрезмерно упрощенный взгляд на вещи. В действительности, влияние нутриентов на организм столь же определяется присущими им свойствами, сколько и контекстом, в котором они потребляются. Например, белок намного вероятнее присоединится к мышечной ткани у тех, кто регулярно поднимет тяжести, а не у тех, кто ведет физически неактивный образ жизни. У тех, кто регулярно поднимет тяжести, белок более вероятно будет присоединен к мышечной ткани, если он потребляется незамедлительно после тренировки, а не в какое-либо другое время. И у тех, кто регулярно поднимает тяжести *и* только что завершил тренировку, белок более вероятно будет присоединен к мышечной ткани, если он потребляется вместе с углеводами, а не один. (Почему, я объясню позже в этой главе).

Как показывают наши примеры, существует три основных контекстных фактора, от которых зависит влияние отдельных нутриентов на организм: состояние организма, при котором они усваиваются (бодибилдер или лежебока), время их приема (после тренировки или в какое-либо другое время) и другие нутриенты, принимающиеся вместе с ним (белок вместе с углеводами или белок без углеводов). В этой главе мы будем говорить о нутриентном тайминге – выборе времени потребления нутриентов. Нутриентный тайминг очень важен для оптимизации веса и состава тела. По этой причине он является следующим шагом в реализации соревновательного веса. Первые два шага – улучшение качества диеты и балансирование энергетических источников – были посвящены потреблению соответствующих нутриентов для достижения соревновательного веса. Теперь же мы будем говорить о потреблении этих нутриентов в самое оптимальное время дня для получения желаемого результата.

Говоря простым языком, нутриентный тайминг оказывает существенное влияние на *распределение энергии*. Из введения вы можете вспомнить, что распределение энергии относится к конечной судьбе калорий, извлекаемых организмом из пищи. У пищевых калорий есть несколько основных предназначений:

- Жир может откладываться в *жировых тканях*, делая человека полным.
- Белки, углеводы и жиры могут откладываться в *мышечных клетках* для обеспечения мышечной работы.
- Углеводы, жиры и в меньшей степени белки могут незамедлительно использоваться для обеспечения текущих потребностей в энергии.

Если вы сместите баланс распределения энергии от откладывания жира в сторону откладывания мышц и незамедлительного использования, то естественным образом станете более сухим. Если вы будете правильно выбирать время для потребления нутриентов, то ваш организм будет меньше откладывать жира в жировых клетках, больше откладывать белка и углеводов в мышечных клетках и использовать больше калорий для обеспечения незамедлительных энергетических потребностей, чем если бы вы ели точно те же самые нутриенты, но плохо распределяя их потребление по времени.

Эффективный нутриентный тайминг – вопрос сочетания потребления и использования калорий организмом в течение дня. Обычно организм откладывает жир и теряет мышечную массу, когда изо дня в день потребляет больше калорий, чем нужно ему для удовлетворения своих

Безусловно, неразумно основательно подкрепляться непосредственно перед тренировкой. Набитый живот во время энергичной нагрузки может вызвать желудочно-кишечное расстройство. Но даже если этого не произойдет, тренировочная работоспособность, вероятно, будет подвергнута риску из-за оттока крови от конечностей к животу, что обычно случается после приема пищи. В идеале, для оптимальной тренировочной работоспособности принимать пищу перед нагрузкой следует за 2-4 часа. Четыре часа – это то время, за которое желудок успевает освободиться от большого объема пищи, а запасы гликогена в печени и уровень сахара в крови еще не начинают падать. Два часа – это то время, за которое желудок успевает освободиться от умеренного объема пищи.

Углеводы – самое важное питательное вещество в преднагрузочном приеме пищи. Для максимального повышения работоспособности стремитесь потреблять по крайней мере 100 г углеводов в течение 4 часов, предшествующих интенсивной тренировке. Не имеет значения, из каких пищевых источников поступают эти углеводы – высокогликемических (то есть быстроусваиваемых) или низкогликемических (то есть медленноусваиваемых). Исследования показывают, что различий в их влиянии на последующую физическую нагрузку нет. Это значит, что большая или вся часть углеводов должна поступать из высоко-

ЧТОБЫ ПОВЫСИТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ, СЛЕДУЕТ УПОТРЕБИТЬ ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ 100 Г УГЛЕВОДОВ В ПРЕДЕЛАХ 4 ЧАСОВ ДО ЕЕ НАЧАЛА.

качественных продуктов по одной простой причине, что потребление высококачественных продуктов, в целом, помогает становиться сухим и оставаться сухим.

Внутри этих рамок каждый сам выбирает для себя точное время и состав преднагрузочного приема пищи. Большинство спортсменов по наитию находят подходящий им режим. Чтобы найти свой оптимальный режим, обращайте внимание на реакцию желудочно-кишечной системы, уровень энергии и работоспособности после потребления различных объемов и составов пищи в различное время перед нагрузкой и прислушивайтесь к сигналам своего организма.

Исследования 1980-х годов говорят о том, что физическая нагрузка сжигает больше калорий, когда выполняется после приема пищи, а не в другое время. Эта находка согласуется с принципом нутриентного

тайминга о том, что организм более эффективно использует пищевые калории, когда их потребление распределено по времени в соответствии с периодами повышенных энергетических потребностей организма. Таким образом, тренируясь непосредственно после еды, вы тренируетесь интенсивнее и сжигаете больше энергии, оставляя меньше неистраченных калорий для добавления их в долгосрочные энергетические депо (жировую массу). В исследованиях, на которые я ссылаюсь, физическая нагрузка выполнялась непосредственно через 30 мин после потребления пищи энергоценностью 750 калорий, но существуют другие доказательства (Davis et al. 1989), что полезный эффект распределения энергии во время тренировки, выполняющейся после приема пищи, простирается по крайней мере до 1 часа, а возможно даже до 2 часов.

ЕШЬТЕ ВО ВРЕМЯ НАГРУЗКИ

Во время нагрузки редко необходимо или практично потреблять твердые продукты, но полезно пить и потреблять полутвердые продукты, такие как энергетические гели. Десятки исследований показывают, что работоспособность во время интенсивных тренировок и соревнований повышается при потреблении воды, углеводов и, в меньшей степени, белка или аминокислот. Регулярное потребление этих питательных веществ во время интенсивных тренировок поможет вам стать более сухим за счет усиления тренировочных эффектов, к которым в том числе относится сжигание жира.

Потребление воды во время аэробной нагрузки предотвращает такое же быстрое снижение объема крови вследствие потоотделения, как при отказе от воды. Именно той крови, которая переносит кислород к работающим мышцам. По мере того как объем крови снижается, сердцу приходится работать все более интенсивно, чтобы выталкивать достаточно крови к работающим мышцам для поддержания их кислородных потребностей, до тех пор, пока не начнет снижаться работоспособность. Потребление достаточного количества воды во время нагрузки существенно отодвигает момент снижения работоспособности. Углеводы, потребляемые во время нагрузки, дают возможность спортсменам выполнять установленный объем работы (то есть преодолевать заданную дистанцию) при чуть более быстром темпе или дольше поддерживать заданную интенсивность нагрузки за счет предоставления мышцам дополнительного источника энергии. Белки, при потреблении с небольшим количеством углеводов, дают еще больше энергии и еще больше

более сухому составу тела. Например, ученые из Университета Маастрихта, Нидерланды, изучали эффекты потребления углеводов и белка на синтез мышечного белка во время объединенной аэробно-силовой тренировки и спустя 9 часов после нее (Beelen et al 2008). Двадцать мужчин выполнили 2-часовую вечернюю тренировку после обычного питания в течение дня. Во время тренировки и раннего восстановительного периода они потребляли либо углеводно-белковую добавку, либо воду. Было установлено повышение синтеза мышечного белка на 48% во время тренировки у испытуемых, получавших углеводно-белковую добавку. В течение 9-часового восстановительного периода скорость синтеза мышечного белка была одинаковой в обеих группах. Хотя это исследование сравнивало углеводно-белковую добавку и воду, нет никаких свидетельств и причин полагать, что традиционные спортивные напитки, не содержащие белка, могли бы стимулировать синтез мышечного белка во время нагрузки.

Большинство спортивных напитков не содержат белок, но число углеводно-белковых спортивных напитков, представленных на рынке, неуклонно растет. Существуют также спортивные напитки, содержащие углеводы и аминокислоты, которые могут быть столь же эффективны. Существуют также нежидкие вспомогательные средства, включая энергетические гели, жевательные конфеты и батончики, которые содержат углеводы и белок. При потреблении с водой эти продукты должны работать так же, как углеводно-белковые спортивные напитки. Поскольку спортивные напитки обеспечивают как жидкостью, так и питательными веществами, необходимыми во время нагрузки, и легко усваиваются, я рекомендую, пользоваться ими на всех тренировках и соревнованиях, за исключением очень длительных нагрузок, во время которых вы можете заголодать. Во время очень длительных тренировок и соревнований дополняйте спортивный напиток полутвердыми и твердыми продуктами плюс водой.

Независимо от выбранного вами вспомогательного продукта, я рекомендую, чтобы вы использовали его во время всех «ключевых» тренировок, или тех занятий, после которых вы чувствуете более чем умеренное утомление. Благодаря этому вы повысите свою работоспособность

РЕГУЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
СПОРТИВНЫХ НАПИТКОВ НА
ТРЕНИРОВКАХ МОЖЕТ СБЕРЕЧЬ
МЫШЕЧНУЮ МАССУ И
СПОСОБСТВОВАТЬ ЧУТЬ
БОЛЕЕ СУХОМУ СОСТАВУ
ТЕЛА.



велосипедистов в разное время выполнили четыре нагрузочных теста, состоящих из 2,5 часов педалирования на эргометре при интенсивности 55% от VO_2max с последующим незамедлительным педалированием до изнеможения при интенсивности 80% от VO_2max . В одном тесте спортсмены пили воду, во втором – Gatorade, в третьем – Accelerade, и в четвертом – Accelerade Hydro. При использовании воды среднее время до изнеможения составило 4,7 мин, при использовании Gatorade – 26,9, при использовании Accelerade Hydro – 28,9, а при использовании Accelerade – 30,5 мин (Martinez-Lagunas et al. 2009). Различия между тремя спортивными напитками не были статистически значимыми. Авторы исследования заключили, что добавление белка к низкоуглеводному спортивному напитку оказывает такой же эффект на работоспособность, как высокоуглеводные спортивные напитки, несмотря на существенно меньшую калорийность. Таким образом, низкокалорийные белково-углеводные спортивные напитки являются хорошим выбором для спортсменов, желающих ограничить потребление калорий, поступающих с вспомогательными средствами, не жертвуя работоспособностью.

ЕШЬТЕ ПОСЛЕ НАГРУЗКИ

Питание вскоре после завершения нагрузки также напрямую и опосредованно способствует сухости. Оно способствует сухости напрямую за счет смещения распределения энергии от откладывания жира к синтезу мышечных белка и гликогена. Его не прямое действие объясняется ускорением мышечного восстановления, что позволяет спортсмену на следующей тренировке тренироваться более интенсивно и извлекать из нее больший тренировочный эффект. А вскоре – это когда? Исследования установили двухчасовое окно для пищевого постнагрузочного восстановления. Это значит, что восстановление протекает существенно быстрее, если соответствующие нутриенты потребляются менее чем через 2 часа после нагрузки, чем если точно такие же нутриенты потребляются более чем через 2 часа после нагрузки. Однако общепризнанно, что чем раньше вы поедите (или попьете) даже внутри этого окна, тем лучше.

Самыми важными питательными веществами после нагрузки являются углеводы, восполняющие запасы гликогена в мышцах и печени, белок, восстанавливающий и реконструирующий мышцы, и вода, восстанавливающая водный баланс. Для лучших результатов старайтесь

УПРАВЛЕНИЕ АППЕТИТОМ

Аппетит имеет важное значение. Это внутренний механизм регуляции потребления пищи. Его работа – побуждать вас есть достаточно для удовлетворения энергетических и микронутриентных потребностей организма, и более ничего. В нормальных условиях механизм аппетита работает исправно. Очевидно, он не пережил бы миллионы лет эволюционного тестирования, если бы не работал на пользу нашему здоровью. Но наша современная жизнь не относится к «нормальным условиям» с точки зрения окружающей среды, в которой проходила большая часть нашей эволюции. Следовательно, мы не можем всецело полагаться на свой аппетит для исключения переедания и, таким образом, накопления лишней жировой массы.

По крайней мере две основные проблемы современных условий жизни, по-видимому, ведут к этой современной рассогласованности. Во-первых, многие переработанные продукты, такие как чизбургеры, которые являются основной частью современной диеты, имеют намного большую калорийную плотность, чем большинство натуральных

продуктов, таких как морковь. Питаясь чизбургерами, мы можем съесть 500 или даже 1000 калорий всего за несколько минут, а с морковью за то же самое время мы сможем съесть от силы 100 калорий. Поскольку при проглатывании пищи аппетит не удовлетворяется мгновенно (задержка времени составляет 10-20 мин), то при потреблении чизбургеров и других подобных продуктов можно съесть намного больше калорий, чем необходимо для удовлетворения аппетита. По сути, современная диета делает обходной маневр вокруг механизма контроля аппетита.

Вторая проблема – это явное изобилие пищи, ее дешевизна и интенсивное общественное влияние, поощряющее переедание. Большинство людей отмечают, что чувствуют голод, когда пища лежит перед ними, даже если изначально они не были голодны. А в наших современных условиях пища лежит перед нами практически всегда. Следовательно, наш аппетит фактически намного сильнее, чем был 40 лет назад, когда пища была в несколько меньшем изобилии и более дорогая, и когда переедание не пропагандировалось так энергично.

Физические нагрузки – это великолепный способ уравновесить манеру, в которой современные пищевые условия подрывают наш механизм аппетита и делают нас более голодными. Нагрузки повышают потребность в калориях больше, чем повышают аппетит, а следовательно, снижают избыток калорий в диете и отложение жировой массы. Таким образом, как у спортсмена на выносливость, у вас, с точки зрения управления весом, более выгодное положение, чем у других людей. Однако, как мы хорошо знаем, даже многие спортсмены на выносливость бьются за достижение или поддержание удовлетворяющего их веса, и мы отчасти бьемся по тем же самым причинам, по которым делают это другие: мы любим чизбургеры, а точки быстрого питания расположены на каждом углу, и по телевизору каждые 8 минут крутят рекламу быстрого питания.

К счастью для преодоления окружающих воздействий на аппетит, помимо физических нагрузок, возможно применение других средств. Таким образом, следующим логическим шагом системы «Соревновательный вес» является управление аппетитом. Этот шаг включает пять стратегий. Прежде чем мы обсудим их, позвольте мне вначале объяснить различия между управлением аппетитом и контролем аппетита, и почему контролируя его, нельзя надеяться на получение более сухого тела.

чтобы пытаться противостоять аппетиту, нам следует усадить его, или удовлетворить его с помощью меньшего количества калорий.

Как управлять аппетитом? Метод управления аппетитом «Соревновательный вес» включает следующие пять стратегий:

1. Применение нутриентного тайминга.
2. Осознанное питание.
3. Питание высоконасыщающими продуктами.
4. Питание продуктами с низкой плотностью.
5. Сокращение питания.

Последний пункт – «Сокращение питания» – вероятно, больше похож на средство контролирования аппетита, а не управления им. По сути, хотя сокращение питания обычно является средством контролирования аппетита и по большей части неэффективно, в некоторых обстоятельствах оно может быть средством управления аппетитом, как вы увидите в последнем разделе этой главы.

ПРИМЕНЕНИЕ НУТРИЕНТНОГО ТАЙМИНГА

В предыдущей главе мы рассматривали, как нутриентный тайминг может помочь достичь и поддерживать соревновательный вес, главным образом за счет манипулирования распределением энергии в своих интересах – то есть за счет направления большего количества калорий к мышцам и меньшего к жировым клеткам. Однако, как мы могли видеть, некоторые специальные приемы нутриентного тайминга также работают путем снижения аппетита. Например, *плотный завтрак* помогает снизить аппетит на много часов вперед. Обычно люди в целом потребляют меньше калорий в течение дня, когда утром плотно завтракают, чем когда лишь слегка перекусывают, либо вовсе не едят. Если вы вернетесь к Таблице 9.1, то увидите, что все графики питания рекомендуют в течение часа после пробуждения стараться потреблять по крайней мере 25% от общего дневного количества калорий.

СТАРАЙТЕСЬ ПОТРЕБЛЯТЬ
25% ОТ ОБЩЕГО ДНЕВНОГО
КОЛИЧЕСТВА КАЛОРИЙ
В ПЕРВЫЙ ЧАС ПОСЛЕ
ПРОБУЖДЕНИЯ.



Другой способ покончить с эмоциональным питанием – найти замены пище, которые могут дать искомое вами ощущение комфорта. Хорошими заменами могут быть прогулка, звонок другу, чтение книги или выполнение домашней работы.

СПОНТАННОЕ ПИТАНИЕ

В нашем обществе еда есть почти повсюду, и часто мы едим лишь потому, что она есть. Даже когда уже сыты. Это сильно увеличивает количество бесполезных калорий в диете. Лучший способ избежать спонтанного питания – есть по установленному расписанию, такому как те, что представлены в Таблице 9.1. В целом, просыпаясь каждое утро, вы должны точно знать, что, когда и где съедите. Когда возникает неожиданная возможность поесть, спрашивайте себя: «Укладывается ли это в мой план питания на сегодня?» Если нет, проходите мимо.

Безусловно, нет необходимости исключать любую спонтанность в питании. Если перед вашими дверьми покажется соседка со свежей клубникой из ее собственного сада, вы будете дураком, если не отведаете ягод и не скажете насколько они восхитительны до того, как соседка уйдет. Если ваш товарищ по работе, по счастью, оказывается искусным поваром и однажды в понедельник приносит на работу недоеденную домашнюю паэлью, чтобы поделиться со своими коллегами, вы вполне можете съесть ее вместо своего застывшего сэндвича, взятого из дома. Но лучше никогда не допускать спонтанного питания в те моменты, когда вы не испытываете настоящего голода. Каждый раз, решая принять или отклонить очередную возможность спонтанного питания, пользуйтесь шкалой голода, представленной на Рисунке 10.1.

РИСУНОК 10.1 ОЦЕНКА ГОЛОДА



чем вам нужно. Это справедливо, даже если вы – тот человек, который кладет перед собой эту еду. Исследования также показывают, что даже при контролировании людьми накладываемых порций, сегодня тарелка более переполнена, чем была четверть века назад. Вполне возможно, что вы бессознательно тренируетесь накладывать больше каши в тарелку, чем действительно нужно для удовлетворения аппетита, делать более большие бутерброды для перекуса на работе и так далее. Если вы не уверены, что являетесь в этом отношении исключением из нормы, то поэкспериментируйте с наложением и приготовлением более маленьких порций и постарайтесь понять, удовлетворяют ли они ваш аппетит. Если да, то продолжайте потреблять именно эти уменьшенные порции.

Питаясь вне дома и не имея возможности контролировать размер порций, помните об инстинкте опустошения тарелки и используйте шкалу голода, чтобы не стать жертвой искушения. Прекращайте есть, когда чувствуете комфортное насыщение, а недоеденное забирайте домой.

ЕШЬТЕ ВЫСОКОНАСЫЩАЮЩИЕ ПРОДУКТЫ

Представьте следующие два сценария:

СЦЕНАРИЙ 1: Вы съедаете большую тарелку макарон за полуденным обедом, как раз чтобы снова почувствовать голод лишь через 3 часа в 15:00.

СЦЕНАРИЙ 2: Вас настигает голод во время длительного перелета в самолете, в котором не предлагается питание. Чтобы продержаться, вы съедаете только то, что у вас есть – горстку миндаля. Когда самолет приземляется, вы с удивлением замечаете, что все еще сыты.

Как демонстрируют эти два реалистичных (и, возможно, знакомых) сценария, некоторые продукты более сытны, чем другие. Это связано с тем, что некоторые нутриенты в продуктах более сытные, чем другие. Углеводы, такие как углеводы в макаронах, не очень сытные. Длинноцепочные жирные кислоты, например, те, которые содержатся в миндале, намного более сытные.

Обычно, чем сытнее продукт, тем больше в нем калорий. Но не всегда. Некоторые продукты дают большее насыщение *на калорию*, чем другие. К продуктам, обеспечивающим большее насыщение на калорию, относятся продукты, содержащие большое количество отдельных питательных веществ, которые, как известно, более эффективно, чем

ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ВЕСА

В течение многих лет бушуют дебаты между двумя группировками людей, которых мы вольно могли бы отнести к спортивному сообществу. Дебаты касаются вопроса о том, какие лучше выполнять тренировки, чтобы стать сухим. Некоторые аргументируют, что лучшими являются продолжительные нагрузки умеренной интенсивности в «жиросжигающей зоне». Сторонниками этой позиции, как правило, являются представители той части спортивного сообщества, которая относится к видам спорта на выносливость. Другие доказывают, что лучшим способом избавления от лишней жировой массы являются высокоинтенсивные интервальные тренировки. Сторонники этой позиции, как правило, являются представителями части спортивного сообщества, относящейся к физическим занятиям в спортивном зале (бодибилдинг, фитнес и так далее). Может ли быть так, что спортсмены на выносливость обычно считают продолжительные нагрузки с умеренной интенсивностью более эффективными не вследствие объективного анализа, приведшего их к этому заключению, но вследствие

того, что на этот тип нагрузок они тратят больше всего времени? И может ли быть так, что любители занятий в спортивном зале ставят высокоинтенсивные интервальные тренировки (ВИИТ) выше длительных аэробных тренировок не на основе фактов и причин, но на основе своей нелюбви к аэробным тренировкам? На самом деле оба типа нагрузок эффективно сжигают жир, но программы, которые объединяют оба вида нагрузок, скорее всего, более эффективны, чем программы, основанные на каком-либо одном типе.

Одно из главных различий между спортсменами на выносливость и занимающимися в тренажерном зале состоит в том, что основной целью спортсменов на выносливость является достижение максимальной соревновательной работоспособности – где подсушивание является лишь одним из средств, – в то время как для большинства занимающихся в спортивном зале подсушивание является сутью тренировок. Таким образом, для спортсменов на выносливость не имеет значения, какой тип нагрузок лучше сжигает жир. Важнее всего – поиск сочетания тренировок, которые будут лучше всего повышать соревновательную форму. Но как я говорил ранее в этой книге, в аэробных видах спорта фигура следует за функцией. Тренировки, которые делают человека наиболее подготовленным, также делают его наиболее сухим. Не случайно самые лучшие в мире спортсмены на выносливость также являются самыми сухими в мире спортсменами – даже более сухими, чем бодибилдеры, которые только и беспокоятся о своей сухости. Я считаю, что тренировки с акцентом на развитие аэробных способностей – более надежный метод максимизации физической формы и сухости, чем тренировки с акцентом на подсушивание. В конце концов, фигура следует за функцией.

Многие спортсмены на выносливость (главным образом те, кто тренируется для поддержания формы) могли бы извлечь пользу из внесения одного или нескольких отдельных изменений в свою методику подготовки. Существует три варианта изменений в тренировках, которые можно использовать для большего подсушивания и увеличения работоспособности: повышение объема умеренноинтенсивных тренировок, увеличение объема высокоинтенсивных тренировок и увеличение объема силовых тренировок.

УВЕЛИЧЕНИЕ УМЕРЕННОИНТЕНСИВНОГО ОБЪЕМА

Так называемая жиросжигающая зона интенсивности физической нагрузки является принципом, который стремительно распространился на всех уровнях физической культуры. Почти любой человек, который когда-либо погружался в чтение журнала о физических тренировках или имел опыт единственного занятия с личным тренером, слышал о нем, хотя немногие люди точно понимают, что это такое. Поэтому давайте более подробно рассмотрим этот принцип.

Представьте, что вы выполняете нарастающий нагрузочный тест на стационарном велосипеде, в котором начинаете педалировать очень медленно на маленькой передаче, а затем педалируете все быстрее и быстрее на все больших передачах, пока не достигаете предельного спринтерского темпа. В начале теста ваши мышцы сжигали бы почти исключительно только жир, и не более того. По мере увеличения интенсивности ваш темп сжигания жира постепенно повышался бы, а мышцы все больше и больше задействовали бы углеводы. При еще достаточно умеренной интенсивности нагрузки скорость сжигания жира достигла бы пика и, в конце концов, начала бы снижаться по мере повышения скорости сжигания углеводов. Ко времени достижения предельного спринта ваши мышцы сжигали бы углеводы с чрезвычайно высокой скоростью и совершенно не задействовали бы жиры. Зона интенсивности, окружающая точку, при которой скорость сжигания жира достигает пика, является жиросжигающей зоной. Обычно она укладывается примерно в 59-64% от VO_{2max} у тренированных спортсменов на выносливость, что соответствует комфортному, но не «бездельному» темпу в велоспорте, беге и других видах спорта на выносливость. У неподготовленных людей жиросжигающая зона обычно составляет 47-52% от VO_{2max} .

Спортивные ученые, доктора, специалисты по ожирению, диетологи, инструкторы по похуданию и персональные тренеры обычно советуют мужчинам и женщинам, стремящимся похудеть, выполнять аэробные нагрузки главным образом в пределах индивидуальной жиросжигающей зоны. Это вполне здраво; если ваша цель – избавиться от лишней жировой массы, то почему не упражняться при интенсивности, которая избавляет от нее быстрее, чем какая-либо другая?

У ТРЕНИРОВАННЫХ
СПОРТСМЕНОВ
ЖИРОСЖИГАЮЩАЯ ЗОНА
УКЛАДЫВАЕТСЯ В 59-64%
ОТ VO_{2MAX} .



Выполнение нагрузок в жиросжигающей зоне – действительно эффективный способ сжечь лишнюю жировую массу, но он не обязательно эффективнее, чем выполнение нагрузок при более высоких интенсивностях, при которых больше сжигаются углеводы и меньше жиры. Это можно объяснить тем, что происходит *после* выполнения тренировок с умеренной интенсивностью и с высокой интенсивностью. После тренировки умеренной интенсивности очень малое количество потребляемых вами пищевых калорий идет на восполнение запасов мышечного гликогена (или мышечных углеводов), поскольку во время такой тренировки не приходится глубоко залезать в эти запасы. Вместо этого калории будут использованы для восполнения потраченных вами жировых запасов. С другой стороны, после высокоинтенсивной тренировки большое количество потребляемых вами пищевых калорий идет на восполнение истощенных запасов мышечного гликогена и относительно малое количество калорий – на восполнение жировых запасов, так как во время такой тренировки жиров сжигается немного. В действительности, организм может после тренировки даже продолжать мобилизовывать жировые запасы, чтобы помочь восполнить мышечный гликоген. Короче говоря, если во время тренировки сжигаются главным образом жиры, то после нее откладываются также главным образом жиры (Phelain et al. 1997). А если во время тренировки сжигаются преимущественно углеводы, то и после нее откладываются преимущественно углеводы. Таким образом, с точки зрения цели стать сухим, не имеет значения, какой вид энергии преимущественно используют мышцы во время нагрузки.

Что действительно имеет значение, так это общее количество затрачиваемых калорий. Чем больше калорий израсходуют мышцы на тренировке, тем более вероятно, что вы в целом съедите меньше калорий, чем ваш организм потратит за 24 часа, и если это действительно будет так, то вы, вероятно, столкнетесь с чистой потерей жировой массы. Это произойдет, даже если во время своей тренировки вы главным образом сжигали углеводы, так как организм всегда отдает предпочтение восполнению мышечного гликогена. Таким образом, если в вашей диете содержится достаточное количество углеводов, любой калорийный дефицит, вызванный нагрузкой, в конечном итоге приобретет форму потери жировой массы, а не мышечного гликогена. С точки зрения потери жира важен не тип сжигаемых во время тренировки калорий, а их общее количество. Поскольку высокоинтенсивные нагрузки сжигают калории быстрее, чем умеренноинтенсивные, первые, в общей картине, являются более эффективным способом избавления от жировой массы.

Однако умеренноинтенсивных нагрузок человек может выполнять намного больше, чем высокоинтенсивных, поэтому, в конечном итоге, именно умеренноинтенсивные нагрузки имеют наивысший потенциал для снижения жировой массы.

Некоторые тренеры в видах спорта на выносливость продвигают тренировки в жиросжигающей зоне как средство для повышения способности спортсмена сжигать жир и, в конечном итоге, для повышения задействования жира в соревнованиях. Возможно, самым известным защитником этого подхода является Фил Маффетоун – тренер по триатлону, сделавший себе имя на развитии тренировочной философии, характеризующейся крайним акцентом на значении жирового обмена. Он учил своих спортсменов, включая шестикратного чемпиона гавайского триатлона «Айронмен» Марка Аллена выполнять фактически все тренировки при очень низкой интенсивности с тем, чтобы максимально повысить жировой обмен и стимулировать физиологические адаптации для повышения способности организма окислять жиры в последующих тренировках. (У меня есть сомнения относительно того, действительно ли эти спортсмены сдерживали себя настолько, как советовал им их тренер.) Маффетоун верил, что с течением времени спортсмены смогли бы плыть, ехать на велосипеде и бежать все быстрее и быстрее при той же самой низкой жиросжигающей интенсивности.

Исследования показывают, что тренировки в жиросжигающей зоне действительно улучшают жиросжигающие способности. Однако они улучшают жиросжигающие способности только внутри самой жиросжигающей зоны – то есть при низкой интенсивности нагрузки. Независимо от уровня подготовки и вида выполняемых тренировок все спортсмены на выносливость полагаются на углеводы, когда соревнуются при интенсивности около или выше анаэробного порога. Например, триатлет, способный пройти олимпийскую дистанцию триатлона за 2:20, скорее всего, будет плыть, ехать на велосипеде или бежать при примерно 85% от $\text{VO}_{2\text{max}}$. При этой интенсивности мышцы получают примерно 90% энергии из углеводов и только 10% из жиров. Таким образом, хотя хорошо подготовленный триатлет обладает намного более высокой максимальной способностью сжигать жиры, чем неподготовленный человек, эта частная тренировочная адаптация не имеет отношения к работоспособности в спринтерском и олимпийском триатлоне.

Способность плыть, крутить педали и бежать быстрее в спринтерском и олимпийском триатлоне в действительности объясняется главным образом повышенной способностью сжигать углеводы. В самом деле, факт, что тренировки повышают максимальную способность

сжигать углеводы, которая проявляется при 100% от VO_2max , в намного большей степени, чем повышают способность сжигать жиры, которая остается на уровне 60-65% от VO_2max даже у самых подготовленных спортсменов.

Этот тезис был проиллюстрирован исследованием Калифорнийского университета в Беркли (Bergman et al. 1999). Девять нетренированных испытуемых крутили педали на стационарном велосипеде в течение 1 часа при уровне выходной мощности, которая выявляла 66% от их индивидуального VO_2max . Оценивался относительный вклад жирового и углеводного окисления в их мышечную работу. Затем после 9 недель регулярных велотренировок испытуемые снова прошли тест. За эти 9 тренировочных недель их VO_2max существенно повысился, и в итоге уровень выходной мощности, который проявлял 66% от VO_2max в первом тесте, во втором проявил только 54%. Скорость сжигания жира при данном абсолютном уровне выходной мощности был выше во втором тесте. Однако, когда испытуемые крутили педали при 66% от их *нового* VO_2max , относительные вклады жиров и углеводов в общую выработку энергии были такими же, как во время первого теста.

Хотя повышенная в результате тренировок способность сжигать жиры имеет малое значение в коротких соревнованиях, она является важной адаптацией на пути к повышенной работоспособности в

многочасовых соревнованиях, таких как ультрамарафоны и гонки «Айронмен». Элитные спортсмены на длинные дистанции способны окислять во время нагрузки более 8 жировых калорий в минуту, в то время как обычный здоровый нетренированный молодой человек способен сжигать жиры только со скоростью вдвое меньшей. Кроме

того, тренировки существенно повышают абсолютный уровень выходной мощности на велосипеде и абсолютную скорость в плавании, беге и лыжах (и любом другом виде спорта на выносливость), при которых достигается максимальная скорость сжигания жира. Таким образом, хотя менее тренированные и высокотренированные спортсмены на выносливость могут иметь одинаковые относительные вклады жиров и углеводов в выработку мышечной энергии, сверхподготовленные спортсмены просто-напросто намного быстрее передвигаются при своем максимальном жиросжигающем уровне интенсивности.



ЭЛИТНЫЕ СПОРТСМЕНЫ НА
ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ ВО
ВРЕМЯ НАГРУЗКИ СПОСОБНЫ
ОКИСЛЯТЬ БОЛЕЕ 8 ЖИРОВЫХ
КАЛОРИЙ В МИНУТУ.

Причина заключается в том, что в соревнованиях, на завершение которых уходит более чем примерно 5,5 часов, спортсмены не могут поддерживать уровень интенсивности, превышающий их максимальную скорость сжигания жира. Дело в том, что организм запасает лишь такое количество углеводов, и может переработать лишь такое количество потребляемых углеводов, которого хватает примерно на 5,5 часов работы при интенсивности 60-65% от $\text{VO}_{2\text{max}}$. Следовательно, единственный способ повысить скорость и продолжительность движения при этой интенсивности – это получать больше энергии из жиров.

Подход Фила Маффетоуна говорит о том, что спортсменам, стремящимся к этим адаптациям, необходимо прилагать особые старания, чтобы получить их – а они этого не делают. Обычные тренировки на выносливость с их акцентом на длительных нагрузках с умеренной интенсивностью естественным образом максимально повышают жиросжигающие адаптации. Нет ни доказательств, ни каких-либо причин предполагать, что тренировки, состоящие почти *исключительно* из нагрузок умеренной интенсивности, как рекомендует Маффетоун, повышают жиросжигающие адаптации сверх того уровня, который достигается за счет тренировок, состоящих преимущественно из нагрузок умеренной интенсивности. Кроме того, существуют всевозможные причины считать, что исключение высокоинтенсивных нагрузок из тренировочной программы ставит под угрозу различные стороны физической подготовки, включая снижение механической производительности, $\text{VO}_{2\text{max}}$ и мышечной мощи.

Например, в одном исследовании ученые из Университета Бригама Янга (Creer et al. 2004) разделили 12 тренированных велосипедистов на две группы. Одна группа в течение 4-х недель выполняла тренировки только с умеренной интенсивностью. Другая группа включила в свою тренировочную программу очень небольшое количество спринтерских тренировок – лишь 28 минут в неделю. Общая производительность работы существенно повысилась у членов спринтерской группы, но не в группе умеренной интенсивности. Исследования, подобные этому, показывают, что небольшой объем высокоинтенсивной работы играет важную роль в повышении работоспособности через механизмы, дополняющие те, за счет которых умеренноинтенсивные тренировки повышают работоспособность. Повышенная способность сжигать жиры – это далеко не единственное, что делает результат в соревнованиях на выносливость; это лишь одна из частей пазла. Спортсмены на выносливость, игнорирующие другие его части, большинство из которых связаны с тренировками высокой интенсивности, обязательно заплатят за это.

Вместе с тем, тренировки, служащие главным образом для повышения жиросжигающей способности, определенно имеют свое место в любой тренировочной программе спортсмена на выносливость. Тренировки, которые оказывают самое большое воздействие на жиросжигающую способность – это те, которые сильнее всего истощают запасы мышечного гликогена, – а именно очень длительные тренировки, в конце которых глаза собираются в кучу и течет слюна. Если в настоящее время во время своих самых длительных тренировок вы не загоняете себя столь глубоко в яму усталости, то, возможно, захотите подумать об их удлинении ради возможности повысить жиросжигающие способности.

Одним из основных механизмов, за счет которых гликоген-истощающие тренировки стимулируют эту адаптацию, является высвобождение химического соединения иммунной системы, называемого интерлейкином-6 (ИЛ-6). Это соединение высвобождается мышцами в ответ на снижение уровня гликогена во время нагрузки и запускает повышенное сжигание жира. Вот почему продолжительность оказывает большое воздействие на энергетическое соотношение, используемое мышцами при умеренной и умеренно-высокой интенсивности. На первом километре велоэтапа полужелезного триатлона ваши мышцы, вероятно, получали бы 50% энергии из жиров и 50% из углеводов. На последнем километре бегового этапа, несмотря на ту же интенсивность нагрузки, ваши мышцы, вероятно, получали бы 75% энергии из жиров и лишь 25% из углеводов вследствие гликогенового истощения и компенсаторного эффекта, запускаемого высвобождением ИЛ-6.

Интересно, что ИЛ-6 не только повышает сжигание жира во время тренировок, но также запускает адаптации, повышающие общую жиросжигающую способность спортсмена. Чем больше ИЛ-6 высвобождается на тренировке, тем больше прирост жиросжигающей способности. Именно поэтому полезно регулярно выполнять аэробные тренировки, приводящие к большему или меньшему истощению, так как именно они максимально повышают высвобождение ИЛ-6.

Интересно также, что потребление углеводов во время нагрузки подавляет высвобождение ИЛ-6 и может таким образом притуплять прирост жиросжигающей способности, опосредованной ИЛ-6. Отказ от потребления углеводов во время некоторых длительных тренировок мог бы вынудить ваши мышцы больше полагаться на жировую энергию и сделать вас более эффективным «жиросжигателем». Однако во время большинства длительных тренировок углеводы все же следует потреблять, так как это повышает работоспособность на длительных тренировках и, следовательно, усиливает другие физические адаптации.

Простое выполнение высокого общего объема умеренноинтенсивных тренировок приносит более или менее ту же самую пользу, что и выполнение очень длительных тренировок. Ежедневная последовательность тренировок умеренной продолжительности или утренняя и вечерняя тренировки, точно так же, как и отдельная длительная тренировка, будут вынуждать ваши мышцы работать в состоянии гликогенового истощения. Даже при адекватном потреблении углеводов ваши мышцы не будут способны полностью восполнять свои гликогеновые депо между тренировками, и в результате ваши способности сжигать жир и запасать гликоген повысятся (в том случае, если вы периодически даете своим мышцам возможность полностью восстановиться).

В целом, существует больший потенциал для повышения выносливости через увеличение общего тренировочного объема, чем через увеличение продолжительности самых длительных тренировочных занятий. Это объясняется тем, что очень длительные тренировочные занятия чрезвычайно тяжелы для организма и создают существенную восстановительную потребность. Как только длительные тренировки превышают определенную критическую продолжительность, они начинают ограничивать общий тренировочный объем, так как после их выполнения требуется снижение уровня нагрузок в течение одного или двух дней. В большинстве случаев вы добьетесь большего успеха, если отдадите предпочтение высокому тренировочному объему, а не отдельным сверхдлительным тренировочным занятиям, и ограничите продолжительность самых длительных аэробных тренировок до той степени, которая определено необходима для того, чтобы вы могли «пройти дистанцию» соревнований. Небольшое интересное свидетельство в пользу этой рекомендации поступает из исследования 1982 года, проведенного Ронном Мофаном из Обердинского университета, Шотландия (личные контакты), который установил, что средний недельный тренировочный километраж был намного более существенным предиктором в марафоне, чем самая длинная дистанция отдельного тренировочного пробега. Важно отметить, что элитные марафонские бегуны обычно не пробегают за раз более 32-35 км, которые пробегают начинающие марафонцы во время своих самых длительных тренировок. Но если для

ВЫСОКИЙ ОБЪЕМ УМЕРЕННО-ИНТЕНСИВНЫХ ТРЕНИРОВОК ЗАПУСКАЕТ ТЕ ЖЕ САМЫЕ АДАПТАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ЧТО И ОЧЕНЬ ДЛИТЕЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ.



новичков 70 км в неделю – это потолок, то километраж профи обычно превышает 190 км.

Это же правило применимо и к другим видам спорта на выносливость. Исследования говорят о том, что общий тренировочный объем, так же как и в беге, является лучшим предиктором работоспособности в велоспорте и плавании. Общее количество времени, затрачиваемое вами на тренировки от недели к неделе, более важно, чем продолжительность самых длительных тренировок или даже количество высокоинтенсивных тренировок. Это не означает, что длительные и высокоинтенсивные тренировки не следует делать. Это лишь значит, что вам, как спортсмену на выносливость, стремящемуся к улучшению результатов, в первую очередь следует повышать общий тренировочный объем и лишь во вторую – количество высокоинтенсивных тренировок и продолжительность самых длительных занятий. Регулярное выполнение длительных и высокоинтенсивных тренировок дает существенный прирост результатов, однако не следует вкладывать в них столько усилий, чтобы вследствие потребности в дополнительном отдыхе ограничивался общий тренировочный объем (то есть снижались тренировки).

Элитные спортсмены в каждом виде спорта выполняют примерно одинаковые объемы – и эти объемы очень высокие. Например, профессиональные велосипедисты обычно проводят на колесах 30 часов в неделю. Немногие спортсмены-ветераны имеют время или физические способности, чтобы тренироваться столько же. Каждый из нас должен тренироваться в рамках своих собственных физических и временных возможностей. Но я призываю вас в рамках этих возможностей максимально повысить тренировочный объем. Помимо повышенных сжигания жира и запасаания гликогена, высокий тренировочный объем дает другие выгоды. Он также повышает аэробные способности и экономичность движений. Короче говоря, он сделает вас более быстрым – и, безусловно, более сухим – спортсменом.

Тем не менее, не следует поспешно переходить к высоким объемам. Во избежание травм и перегорания тренировочный объем следует повышать медленно, не только в пределах отдельного тренировочного цикла, но также от одного цикла к другому. У тех марафонцев, которые пробегают по 190 км в неделю, ушло много лет, на достижение такого уровня объема. Я сам впервые пробежал 100 миль (160 км) за неделю, когда приближался мой 38-й день рождения. На длинном пути к достижению своих собственных максимальных тренировочных нагрузок нужно быть терпеливым.

УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ТРЕНИРОВОК

Ранее я уже говорил, что во время высокоинтенсивных нагрузок калории сжигаются с более высокой скоростью, чем во время умеренно- или низкоинтенсивных. Также справедливо, что организм сжигает больше калорий *после* высокоинтенсивных нагрузок. Защитники применения высокоинтенсивных нагрузок для похудения уделяют большое внимание этому факту. Но, как мы увидим, они придают ему слишком большое значение. Умеренноинтенсивные нагрузки обладают более существенным общим потенциалом для снижения жировой массы. Высокообъемная тренировочная программа с преимущественно умеренноинтенсивными нагрузками обеспечит более высокий уровень аэробной работоспособности, чем программа с вынужденно низким объемом, в которой преобладают высокоинтенсивные занятия. Вместе с тем, многие спортсмены на выносливость, особенно бегуны, велосипедисты, лыжники и триатлеты не выполняют достаточное количество высокоинтенсивных тренировок для оптимизации своей работоспособности, возможно, потому что эти тренировки могут быть довольно неприятны. Добавление высокоинтенсивных тренировок к тренировочной программе, вероятно, повысит вашу работоспособность и снизит долю жировой массы.

В 1920-х годах легендарный британский спортивный физиолог А. В. Хилл впервые заметил, что в течение некоторого времени после нагрузки потребление кислорода остается повышенным, и что это явление указывает на скорость обмена веществ, которое, хотя и ниже, чем во время самой нагрузки, в течение некоторого времени превышает обычную скорость обмена в покое. Это явление получило название «избыточное постнагрузочное потребление кислорода» (ИППК). Более поздние исследования установили, что ИППК имеет две фазы – сильную острую фазу, длящуюся до 2 часов, и слабую долгосрочную фазу, длящуюся 24 часа и более, – которые в сумме составляют 6-15% от общих калорийных затрат тренировки в зависимости от ее продолжительности и интенсивности. Если во время тренировки вы сожгли 1000 калорий, то можете

ЕСЛИ ВО ВРЕМЯ ТРЕНИРОВКИ
ВЫ СОЖГЛИ 1000 КАЛОРИЙ,
ТО МОЖЕТЕ РАССЧИТЫВАТЬ
НА СЖИГАНИЕ ПРИМЕРНО 100
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КАЛОРИЙ
СВЕРХ ОБЫЧНОГО ОБМЕНА В
ПОКОЕ В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ
ЧАСОВ ПОСЛЕ НЕЕ.

рассчитывать на сжигание примерно 100 дополнительных калорий сверх обычного обмена в покое в течение нескольких часов после нее.

Различные типы тренировок создают различные уровни ИППК. Высокоинтенсивные сердечно-сосудистые нагрузки (читайте интервальные занятия) приводят к наиболее высокому постнагрузочному потреблению энергии. Действительно, ИППК экспоненциально повышается при интенсивностях нагрузки, превышающих примерно 60% от VO_2max . Исследования также показывают, что разница между высоко- и низкоинтенсивными тренировками с точки зрения ИППК трансформируется в различие между двумя типами тренировок с точки зрения их влияния на состав тела. Недавнее исследование Университета Нового Южного Уэльса, Австралия (Trapp et al. 2008), установило, что женщины после 15-недельной программы, включающей тренировки 3 раза в неделю по 20 мин, состоящих из 8-секундных спринтов на стационарном велосипеде, чередующихся с 12-секундными периодами пассивного восстановления, в среднем теряли 10,5% жировой массы. (Звучит просто, но это 60 предельных спринтов – невероятно тяжелая работа). Испытуемые из контрольной группы, выполнявшие традиционные аэробные тренировки, потеряли значительно меньше жира в течение равнозначного периода, несмотря на то, что по времени крутили педали на 400% больше.

Любители занятий в спортивном зале ухватились за результаты, подобные этим (и другие результаты, показывающие, что высокоинтенсивные интервалы повышают аэробные и анаэробные способности намного более эффективным с точки зрения времени образом, чем традиционные аэробные тренировки), чтобы аргументировать, что высокоинтенсивные интервалы просто «лучше», чем традиционные аэробные тренировки, и намекнуть, что спортсмены на выносливость напрасно делают столько равномерной работы. Однако продолжительность нагрузки также оказывает большое влияние на ИППК, а большинство спортсменов на выносливость обычно тренируются дольше 40 минут, в течение которых крутила педали контрольная группа на пике своей тренировочной программы в приведенном выше исследовании – не говоря уже о том, что мы редко тренируемся с такой низкой интенсивностью (60% от VO_2max), с которой крутила педали эта группа. Исследование, проведенное учеными из Нью-Гэмпшира (Quinn et al. 1994), установило, что 1-часовая тренировка при 70% от VO_2max привела к ИППК на 55% большему, чем 40-минутная тренировка с той же интенсивностью (которая сама давала ИППК лишь на 14% больше, чем 20-минутная тренировка с той же интенсивностью).

И давайте не забывать, что 85-90% общего энергетического расхода любой тренировки происходит во время самой тренировки, а не посредством ИППК. Во время истощающей умеренноинтенсивной тренировки – вследствие ее намного большей продолжительности – можно сжечь намного больше калорий, чем во время истощающей интервальной тренировки с максимальной интенсивностью. В недавнем обзоре научной литературы по ИППК и управлению весом ученые из Университета Южной Австралии (LaForgia et al. 2006) пришли к выводу, что «ранний исследовательский оптимизм относительно важной роли... ИППК в похудании, в целом, не установлен. ... Роль физической нагрузки в поддержании массы тела, следовательно, преимущественно связана с кумулятивным эффектом энергетических затрат во время настоящей нагрузки». Другими словами, с точки зрения похудания, продолжительность побеждает скорость – хотя сочетание и того и другого все же лучше.

Никто определенно не захочет выполнять исключительно интервальные тренировки максимальной интенсивности ради того, чтобы стать сухим, равно как и ради того, чтобы обрести высокую спортивную форму, несмотря на тот факт, что эти тренировки повышают аэробную и анаэробную способности намного более эффективно с точки зрения времени, чем традиционные аэробные тренировки. Объясню причину посредством простого мысленного эксперимента.

Предположим, мы вовлекли испытуемых в одно из этих 8-недельных исследований, сравнивающих влияние высокоинтенсивных интервальных тренировок и равномерных аэробных тренировок, и попросили их продолжать делать то, что они делали во время испытания, и не только продолжать делать это, но делать все больше и больше по мере улучшения результатов. Что произошло бы? Люди из группы ВИИТ (высокоинтенсивная интервальная группа) смогли бы повысить свой объем анаэробных тренировок за короткое время, но вскоре – а, вероятнее всего, прямо тогда, когда попытались бы тренироваться каждый день – они уперлись бы в стену, за которой любое дополнительное увеличение нагрузок оказалось бы контрпродуктивным. Между тем, люди из медленной равномерной группы смогли бы продолжать повышать свой медленный равномерный тренировочный объем, и становиться все более подготовленными в течение долгого времени. Ко времени достижения своего плато их общий тренировочный объем был бы существенно выше, чем у интервальной группы, а их работоспособность была бы существенно лучше в длительных нагрузочных тестах, хотя, вероятно, все же хуже в коротких тестах.

Теперь давайте предположим, что каждая группа начала заменять свой стержневой тип тренировок на тренировки другой группы, чтобы стимулировать дальнейшее улучшение, до тех пор, пока улучшения не прекратятся. Итак, теперь члены умеренной равномерной группы постепенно урезают свой равномерный километраж, одновременно добавляя где-то 1 минуту высокоинтенсивной интервальной работы вместо каждых 5 минут медленных умеренноинтенсивных тренировок (это соотношение один к пяти выбрано во избежание перетренированности, так как минута спринта оказывает намного более сильное стрессовое воздействие, чем минута передвижения с комфортным темпом). В то же самое время группа ВИИТ постепенно добавляет умеренноинтенсивные тренировки, одновременно урезая высокоинтенсивную интервальную работу ровно настолько, чтобы наблюдалось улучшение результатов, а также не возникло перетренированности. Когда все сказанное было бы сделано, медленная равномерная группа достигла бы своего плато работоспособности после снижения равномерных тренировок примерно на 20% и добавления интервального объема в размере не более 20% от нового сниженного равномерного тренировочного объема. С другой стороны, интервальным спортсменам следовало бы снизить свой интервальный объем не меньше чем на 80% и добавить медленный равномерный тренировочный объем, равный примерно 400% от их изначального интервального объема. Без сомнения, обе группы теперь будут тренироваться именно таким новым образом: тем образом, которым тренируются реальные соревнующиеся спортсмены на выносливость, с широким фундаментом умеренноинтенсивной «базовой» работы и тонким слоем высокоинтенсивных тренировок на верхушке.

Урок этого мысленного эксперимента таков, что не следует повышать акцент на интервальных тренировках ради усиления скорости обмена в покое или ради повышения уровня подготовки, если вы уже выполняете достаточное количество интервальной работы. Хотя повторю, что многие спортсмены на выносливость в действительности используют высокоинтенсивные интервалы в недостаточной мере. Бегуны, велосипедисты и лыжники должны делать по крайней мере одну тренировку в неделю, включающую интервалы с интенсивностью, превышающей анаэробный порог, а также, в периоды подготовки, когда делается акцент на развитии скорости, каждую неделю проводить второе, чуть более легкое, высокоинтенсивное занятие. Объем высокоинтенсивной работы у пловцов и гребцов должен быть еще выше, поскольку их соревнования обычно более короткие и более

интенсивные. Триатлетам следует выполнять надпороговые интервалы по крайней мере дважды в неделю в плавании и примерно один раз в 10 дней на велосипеде и в беге.

Если в настоящее время вы выполняете меньше интервальных тренировок, то за счет корректировки этого тренировочного дисбаланса вы, несомненно, добьетесь улучшений в составе тела и работоспособности. Как и при повышении общего тренировочного объема, при увеличении вклада высокоинтенсивных интервальных тренировок важно продвигаться медленно. По сути, чтобы избежать перетренированности или травм, по мере увеличения объема высокоинтенсивной работы может потребоваться небольшое снижение общего тренировочного объема. Когда организм приспособится к стрессу дополнительных высокоинтенсивных тренировок, часть медленных тренировок можно будет снова вернуть.

СИЛОВЫЕ ТРЕНИРОВКИ

Во время нагрузки количество потребляемого человеком кислорода зависит не только от ее интенсивности, но также от количества мышечной массы. Повышенный мышечный обмен веществ является причиной повышенного потребления кислорода во время нагрузки, поэтому, чем больше у человека мышечной массы, тем больше он потребляет кислорода – а, следовательно, также больше сжигает калорий при любом заданном уровне работы.

Повышенный мышечный метаболизм также является причиной высокого ИППК. Следовательно, чем больше мышечной массы в теле, тем больше ИППК после тренировок. Это еще один пример идеи «Будь в форме, чтобы обрести еще большую форму». Тренировки повышают долю мышечной массы в теле. Это изменение само по себе повышает величину ИППК после тренировок. Другими словами, сухие люди от той же самой нагрузки получают более высокий постнагрузочный жиросжигающий эффект, чем люди с большим содержанием жира в теле.

Это было показано в недавнем исследовании, включавшем 250 японских спортсменов-мужчин в возрасте от 16 до 21 года (Tahara et al. 2008). Ученые измеряли ИППК каждого спортсмена в течение 40 минут после короткой истощающей нагрузки. Эти значения были сравнены с показателями размера и состава тела. Ученые установили, что разница в безжировой массе тела (которую составляют главным образом мышцы) объясняет 55%-ю разницу в ИППК между людьми.

тренировать силу и мощь во всех трех дисциплинах, но также понятно, что им не следует выполнять столько же нагрузок в каждой дисциплине, сколько выполняют спортсмены в видах спорта с одной дисциплиной, иначе при сочетании этих нагрузок они могут себя перегрузить. Я рекомендую триатлетам выполнять силовые упражнения в плавании по отработке ударов ногами и гребков 1 или 2 раза в неделю, и по очереди 1 раз в 2 недели выполнять силовые упражнения на велосипеде и в беге.

Итак, все спортсмены в любом виде спорта на выносливость должны включать в свою программу небольшое количество тренировок, направленных на развитие специальной силы и мощи – спринты с высоким сопротивлением на велосипеде, беговые спринты в крутой подъем и тому подобное. Эти тренировочные изменения не приведут к набору веса, но они будут стимулировать небольшую прибавку в мышечной массе, что в свою очередь приведет к пропорциональному снижению жировой массы за счет увеличения уровня ИППК после тренировок и усиления обмена в покое. Подъем тяжестей и тренировки на развитие специальной силы и мощи также повысят вашу мощь за счет улучшения функционального состояния редко используемых быстросокращающихся мышечных волокон и снизят риск травмы за счет улучшения стабильности суставов.

АНАБОЛИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Набор мышечной силы и мощи не может быть максимизирован за счет одних лишь тренировок. Питание также вносит свой вклад в адаптацию мышц к силовым тренировкам. Если мышечная сила является для вас главной проблемой, то, возможно, вам имеет смысл одновременно с выполнением силовых тренировок попробовать применить «анаболическое питание». Анаболическое питание – это питание для мышечного роста. Хотя спортсмены на выносливость не интересуются мышечным ростом ради него самого, увеличение мышечной силы и мощи тесно связано с увеличением размеров мышц. Чтобы извлекать максимальную пользу из силовых тренировок, используйте следующие советы по анаболическому питанию. Не бойтесь, что вас «развезет». Если вы выполняете умеренный или высокий объем аэробной работы, то шансы, что вы за счет силовых тренировок и анаболического питания наберете обременительное количество мышечного веса, равны нулю.

которые организм не может синтезировать самостоятельно, в то время как белки из растительных продуктов – неполноценные. Во-вторых, животные белки имеют большую биодоступность, чем растительные, то есть с большей готовностью соединяются с клетками организма. Например, из белка, содержащегося в богатых клетчаткой бобовых, переваривается только 78%, в то время как из белка, содержащегося в животных продуктах – 97%. Наконец, не менее важно то, что животные продукты обычно содержат намного больше белка, чем растительные. Например, большая порция (1 чашка) коричневого риса содержит всего 4,5 г белка. В то же время маленькая порция (100 г) говяжьей отбивной дает почти 27 г белка.

По всем этим причинам вы, вероятно, заметите, что легче нарастить мышцы, если получать большую часть белка из животной пищи, такой как рыба и молочные продукты. Тем не менее, вполне возможно нарастить мышцы и на вегетарианской диете. Просто вам придется чуть сложнее. Если вы не едите мяса, то должны стремиться потреблять 1,8-2,0 г белка на кг массы тела в день, так как растительные белки менее биодоступны. Удовлетворить это требование намного легче, если регулярно употреблять вегетарианские белковые добавки, такие как соевые белковые коктейли.

ЕШЬТЕ УГЛЕВОДЫ И БЕЛКИ ПОСЛЕ ТРЕНИРОВКИ

Время потребления белка оказывает существенное влияние на темпы синтеза мышечного белка. Исследования показывают, что белок, потребляемый непосредственно до, во время и непосредственно после нагрузки, приводит к более высокому синтезу мышечного белка, чем равнозначное количество белка, потребляемое в другое время.

Оптимальное количество потребляемого после нагрузки белка составляет 20 г. Потребление белка после тренировок вместе с углеводами доказано ведет к еще большему синтезу мышечного белка. Причина в том, что углеводы стимулируют высвобождение инсулина, который в свою очередь переносит аминокислоты из пищевого белка в мышечные клетки и инициирует синтез мышечного белка, как описано в Главе 9.

ПРИНИМАЙТЕ КРЕАТИНОВЫЕ ДОБАВКИ

Креатинфосфат – это источник энергии, который используют мышцы при нагрузках максимальной интенсивности, таких как спринт на 100 м. Некоторые предшественники креатинфосфата, такие как креатина моногидрат, принимаются в качестве добавок для увеличения

ЧТО ЕДЯТ ПРОФИ

Приемы питания, которые я описываю и рекомендую в Главах 7-10, основаны на научных исследованиях, моем личном опыте как спортивного нутрициониста, тренера и спортсмена, и на том, что рассказывали мне другие нутриционисты, тренеры и спортсмены. Но следуют ли на самом деле этим приемам лучшие спортсмены на выносливость мирового уровня? По правде говоря, никто полностью не соблюдает систему «Соревновательный вес» в том виде, в котором я ее сформулировал, поскольку эта система новая. Причина, которая побудила меня создать ее, состояла в отсутствии всесторонней системы управления весом для спортсменов на выносливость. Я скромно надеюсь, что найдутся элитные спортсмены, которые примут систему «Соревновательный вес», но пока еще ни у кого не было этого шанса.

Существует много спортсменов на выносливость, которые практикуют большую часть отдельных методов, входящих в состав системы «Соревновательный вес». Но также есть много спортсменов, которые практикуют лишь немногие из них. В действительности, привычки питания

элитных спортсменов на выносливость разнятся намного сильнее, чем их тренировочные методы. Начнем с того, что существуют суще-



ственные этнические и культурные различия. Например, элитные кенийские бегуны обычно получают более 75% калорий из углеводов, в то время как элитные американские спортсмены на выносливость получают из углеводов лишь чуть больше половины калорий. Тем не менее, даже внутри одной культуры существуют большие различия

в практикуемых отдельными спортсменами на выносливость привычках питания. Одни спортсмены чрезвычайно внимательно относятся к своим диетическим привычкам и приемам управления весом, другие – совершенно беспечны в этом вопросе. И, конечно же, есть спортсмены, которые находятся где-то между двумя этими крайностями.

Спортивные нутриционисты обычно не любят признавать это, но распространенность спортсменов на выносливость чемпионского калибра, придерживающихся низкокачественных диет, является сильным доказательством, что, по крайней мере, некоторые одаренные люди могут достичь вершины в своем виде спорта при пищевых привычках, намного более небрежных, чем их тренировочные методы. Никто не завоевывал чемпионский титул при неважных тренировках. Знаменитая тренировочная диета пловца Майкла Фелпса энергоценностью 12000 калорий в день включает немалое количество «пустых калорий» из таких источников, как оладьи с шоколадной крошкой и сладкие энергетические напитки. Бегун Энтони Фамиглетти, двукратный Олимпийский чемпион и победитель множества чемпионатов США, гордо включил в свой самостоятельно изданный DVD «Беги как черт» раздел под названием «Худшая диета мира». Существует и много других примеров. Если диета так важна для аэробной работоспособности, то как могут подобные Фелпсу и Фамиглетти доминировать при таких дрянных диетах?

Ответ на этот вопрос состоит из четырех частей. Во-первых, спортсмены мирового класса обладают генами, которые настолько благосклонны к сухости, что они обычно могут позволить себе есть больше, чем другие, не набирая при этом слишком много веса. Во-вторых, спортсмены мирового класса сжигают огромное количество калорий на тренировках – намного больше, чем большинство спортсменов-любителей – что еще больше отдаляет друг от друга объемы низкокачественных

продуктов, которые безнаказанно могут съедать они и которые можем позволить себе мы. В-третьих, существует растущая база доказательств, что физические нагрузки определенными путями могут фактически компенсировать бедную питательными веществами диету, имитируя некоторые полезные эффекты витаминов, минеральных веществ и фитонутриентов. Например, в исследовании 2009 года, опубликованном в журнале «Питание», бразильские ученые сообщили, что физические нагрузки полностью противодействовали ослабляющему эффекту бедной нутриентами диеты на антиоксидантную защитную систему лабораторных животных (Teixeira et al. 2009). Наконец, не все спортсмены на выносливость мирового класса могут позволить себе есть неограниченное количество дряни, не подрывая работоспособности. Я разговаривал со многими спортсменами на выносливость мирового класса, которые говорят, что могут почувствовать и измерить ту цену, которую они платят, когда отклоняются от диетических правил, работающих для них наилучшим образом. На самом деле, вышеупомянутый Энтони Фамиглиетти в 2007 году полностью преобразовал свою привычную диету, состоявшую из пиццы и сладостей, когда в конце концов загнал себя в угол в форме хронических гайморита, утомления и резкого снижения работоспособности на тренировках и соревнованиях. Сегодня он ест как доктор Эндрю Вэйл.

Итак, для нас с вами это означает, что нельзя использовать любого элитного спортсмена на выносливость как диетический образец для подражания. Некоторые из них едят таким образом, что вы при такой диете, несомненно, станете дряблым и медленным, даже если урежете калории. Дело обстоит совершенно не так, как с тренировками. Как я говорил выше, в любом виде спорта на выносливость спортсмены тренируются примерно одинаково, поскольку, в целом, тренировочные методы, работающие для одного, работают почти для всех. Таким образом, можно эффективно тренироваться, просто скопировав то, что делает какой-нибудь выбранный вами элитный спортсмен, и соответствующим образом сократив объемы. Но с диетой такой фокус может не удастся.

Тем не менее, людям интересно знать, как в действительности питаются ведущие спортсмены на выносливость, и нет никакого вреда в подражании отдельным привычкам конкретных спортсменов, которые, по вашему мнению, могли бы работать и для вас. С этими мыслями в голове я собрал и выложил в этой главе выдержки из пищевых дневников четырнадцати величайших спортсменов мира из аэробных видов спорта. Я не отбирал их по определенному образу питания или по

соответствию их диеты системе «Соревновательный вес». Я просто сделал желаемый список чемпионов и рекордсменов, которыми восхищаюсь, и попросил каждого из них позволить читателям этой книги одним глазком заглянуть на их кухню.

Повторюсь, что эти диеты предлагаются не как образцы для слепого подражания, хотя то, как вы питаетесь сегодня, вполне может быть хуже, чем слепое следование какой-нибудь из этих диет. В действительности, я предлагаю их как особый источник информации из реального мира, которую вы можете свободно сочетать с рекомендациями и указаниями, содержащимися в Главах 7-10 этой книги, и своими собственными потребностями и предпочтениями для создания сугубо индивидуального, наилучшим образом работающего для вас режима «Соревновательный вес».



ДЖЕРЕМИ БИШОП – профессиональный маунтинбайкер из команды MonaVie Cannondale. Живущий в Харрисонбурге, штат Вирджиния, Бишоп является победителем множества национальных чемпионатов в марафонских и коротких кросс-кантрийных гонках. Несмотря на высокий уровень подготовки и опрятную диету, Бишоп вследствие генетической наследственности имеет высокое кровяное давление, которое он умудряется контролировать без лекарств. Ниже представлена выдержка из пищевого дневника Бишопа в период подготовки к сезону, когда он преднамеренно ел на 200-400 калорий в день меньше, чем сжигал его организм.

ЗАВТРАК

- 1 чашка овсянки с изюмом и клюквой
- Optygen HP (растительная добавка)
- 2 чашки кофе
- 2 ч. л. льняного масла
- 1 глоток MonaVie Active (добавка из сока акаи)

ТРЕНИРОВКА

- 2 бутылки спортивного напитка Cytomax; 1 бутылка воды;
 - 2 геля Cytomax, 1 PowerBar
- После тренировки:* восстановительный напиток Cytomax



ОБЕД

Итальянский свадебный суп
Сэндвич с индейкой и сыром провололоне
Салат (зелень, морковь, томаты черри)
Содовая вода Fresca

ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕКУС

Инжирное печенье Fig Newman
Фруктовый батончик Row Revolution
Черный чай

УЖИН

Большой зеленый салат из копченого лосося, тертого сыра пармезан, томатов, моркови, оливок, имбирно-мандаринового соуса
Обогащенный сок MonaVie Pulse
Мультивитамины Bio 35

АННА КАММИНС из Бельвю, штат Вашингтон, – гребчиха, выигравшая золотую медаль в женской восьмерке на Олимпийских играх 2008 года и серебряную медаль в той же самой дисциплине в Афинах в 2004 году. Она также является трехкратной чемпионкой мира. Ниже предлагается типичное меню Камминс в дни ее подготовки к Пекину, когда она более внимательно, чем когда-либо, относилась к своему питанию в поисках пика работоспособности. «Мой основной принцип достижения оптимального соревновательного веса заключался в том, чтобы есть столько, сколько хочется, но стараться потреблять как можно больше свежих фруктов, овощей и постного мяса», – рассказывает она. Для Камминс это значило удаление из диеты переработанных углеводов (хлеб, макароны и т. д.), а также продуктов, богатых сахаром. Она стала чаще посещать продуктовый магазин и самостоятельно готовить себе еду. В результате изменения диеты, Камминс обнаружила, что ее тело стало более сильным и более сухим для соревнований.



ЗАВТРАК

1½ чашки овсянки с горстью грецких орехов, горстью ягод (замороженных или свежих), 1 целым бананом, щепоткой корицы, небольшим количеством животного или рисового молока, щепоткой коричневого сахара
1 стакан воды для приема мультивитаминов и рыбьего жира (2-3 капсулы)



ТРЕНИРОВКА 1

1 бутылка спортивного напитка GU₂O

После тренировки: банан с арахисовым или миндальным маслом и/или батончик Lara bar; бутылка воды или чашечка кофе с молоком и сахаром

ТРЕНИРОВКА 2 (силовая тренировка или как альтернатива легкий бег, гребля или эргометр)

Вода

УТРЕННИЙ ПЕРЕКУС

3 яйца, горсть томатов черри и половинка маленького авокадо, посыпанные солью, перцем и сыром пармезан

1 кусочек цельнозернового тоста

1 чашка свежего фрукта (5-7 ягод клубники)

Вода



ТРЕНИРОВКА 3

1 бутылка воды; 1 бутылка спортивного напитка GU₂O

Перед тренировкой: банан с арахисовой или миндальной пастой и/или батончик Lara bar и/или горстка фруктово-ореховой смеси

УЖИН

Морковь каротель, макаемая в хумус

Куриная грудка, запеченная в гриле (натертая солью, перцем, оливковым маслом и специями)

1 кочан кукурузы

Шпинатовый салат с жареным колотым миндалем, томатами черри, зеленым луком и резанными грибами

Домашний соус (соль, перец, оливковое масло, белый винный уксус, небольшое количество сока/сахара)

1 апельсин

1 кусочек свежего хлеба из местной пекарни с маслом

Вода

ВЕЧЕРНИЙ ПЕРЕКУС

Целый очищенный грейпфрут

Горсть фруктово-ореховой смеси или орехов

1 стакан воды для приема мультивитаминов и рыбьего жира (2-3 капсулы)

РАЙАН ХОЛЛ из Маммоф Лэйкс, Калифорния – обладатель американского рекорда в полумарафоне (59:43) и быстрейший американский марафонец всех времен (2:06:17). Пищевые записи, предложенные ниже, были сделаны спустя пару недель после того, как Холл финишировал третьим в Бостонском марафоне 2009 года, когда он находился в олимпийском тренировочном центре в Чула-Виста, штат Калифорния, где, как говорит Холл, «предлагают невероятно вкусную и здоровую пищу. Дома в Мамосе я обычно не ем столь изысканно».



(Примечание: каждый день после пробуждения Райан выпивает 0,5 л воды.)

ЗАВТРАК

- 1 чашка цельнозерновых хлопьев Trader Joe's Flax Crunch с восстановительным коктейлем CytoMax (1 ложечка) вместо молока
- 1 ст. л. пасты из семечек подсолнуха Trader Joe's



ТРЕНИРОВКА 1 (бег плюс вольные упражнения)

Много воды

УТРЕННИЙ ПЕРЕКУС

- 1 кусочек хлеба на закваске с 1 ст. л. миндальной пасты

ОБЕД

- 120-170 г стейка
- 120-170 г паленты (кукурузной каши) с пассированными грибами и луком
- 50-100 г макарон орзо с сыром фета и шпинатом
- 2 чашки пропаренных овощей (брокколи, цветная капуста, кабачок, тыква, морковь)

ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕКУС

Паста из семечек подсолнуха на двух кусочках хлеба на закваске

ТРЕНИРОВКА 2 (езда на велосипеде, тренировка в зале, самомассаж)

Вода

УЖИН

- Шпинатовый салат с виноградными помидорами, зеленым и красным перцем, грибами, домашним сыром и соусом «Цезарь»
- 100 г свинины с 1/2 чашки яблочного соуса

КИККАН РЭНДАЛЛ – элитная лыжница из Анкориджа, Аляска. Она представляла Соединенные Штаты на зимних Олимпийских играх 2002 и 2006 годов. В 2008 году она стала первой американкой, выигравшей этап кубка мира по лыжным гонкам. Вот, что ела Киккан 15 сентября 2009 года.



ЗАВТРАК

- 1 яйцо
- ½ чашки яичного белка
- 2 ст. л. измельченного сыра чеддар
- 2 ломтика канадского бекона
- 2 ломтика цельнопшеничного тоста
- 2 ст. л. малинового джема
- 100 мл апельсинового сока
- 200 мл чая с обезжиренным молоком и сахаром



ТРЕНИРОВКА 1 (коньковые лыжеролеры)

- 700-900 мл спортивного напитка PowerBar Endurance
- После тренировки:* 500 мл восстановительного напитка PowerBar;
- 170 мл обезжиренного йогурта; 1 средний банан

ОБЕД

- 15-сантиметровый сэндвич Subway (индейка, сыр с острым перцем, овощи, медовая горчица и белый хлеб)
- 1 маленький пакетик картофельных чипсов Baked Lays
- 330 мл лимонада
- 1 печенье с крошкой белого шоколада и орехами макадамия

ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕКУС

- 1 чашка цельнозерновых подушечек Frosted Mini-Wheats
- 2-3 чашки снятого молока
- 1 сырная палочка из обезжиренной моцареллы



ТРЕНИРОВКА 2 (коньковые лыжеролеры)

- 700-900 мл спортивного напитка PowerBar Endurance
- После тренировки:* 500 мл восстановительного напитка PowerBar Recovery; 2 ломтика цельнопшеничного хлеба; 2 ст. л. арахисовой пасты; 1 ст. л. меда

УЖИН

Семга, зажаренная на открытом огне

Лебеда

Салат (ромейн, авокадо, морковь, помидоры, оливковое масло и бальзамический уксус)

Вода

1 кусочек темного шоколада

ВЕЧЕРНИЙ ПЕРЕКУС

Белковый коктейль с молоком

ПИП ТЕЙЛОР составила рецепты, которые вы найдете в следующей главе. Она не только талантливый повар и нутриционист (специалист по питанию), но также триатлет мирового класса. К ярким моментам карьеры австралийки относятся победа в Кубке мира по триатлону, титул чемпионки мира Австралии и Океании по триатлону на длинные дистанции и третье место в триатлоне «Wildflower».



ТРЕНИРОВКА 1

Ничего

ЗАВТРАК

½ чашки сырой овсянки, вымоченной накануне в ½ чашке простого маложирного йогурта, а затем смешанной с рубленным яблоком

1 чашка смеси ягод

Маленькая горстка миндаля

Вода



ТРЕНИРОВКА 2

700 мл спортивного напитка Accelerade Hydro

ОБЕД

Сэндвич из хлеба на закваске с салатом, помидором и тунцом

Маленькая банка йогурта

50 г шоколада

Вода



КУЛИНАРНЫЕ РЕЦЕПТЫ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

Разве может быть диетическая книга без рецептов? Я, конечно, шучу. Это не диетическая книга в традиционном смысле. Но все же она не многим от нее отличается. Эта книга об управлении весом для повышения аэробной работоспособности, а значит, в значительной степени о еде. В предыдущих главах я представил ряд рекомендаций по выбору продуктов и питанию. Следовательно, почему бы мне самому не выложить подборку оригинальных рецептов блюд, соответствующих этим рекомендациям?

Потому что я не повар, вот почему! Но, к счастью, мой друг Пип Тейлор, элитная триатлетка из Австралии и нутриционист, является искусным поваром. Я попросил Пип создать меню питания для выносливости на всю неделю – семь завтраков, семь обедов, семь ужинов и даже семь десертов – и она любезно взяла на себя эту обязанность. Каждый рецепт подкрепляется указанием пищевой или энергетической ценности на порцию. Поскольку некоторые незначительные элементы в рецепте (такие как обсыпание орехами) могут довольно существенно изменять

калорийную ценность, количество калорий на порцию, указанные в рецептах, основываются на основных ингредиентах. Помимо того, что эти эксклюзивные рецепты полезны для здоровья и ориентированы специально для пищевых потребностей спортсменов на выносливость, они легки в приготовления, и, самое важное, вкусны!



РЕЦЕПТЫ ЗАВТРАКОВ

Банановые блины на пахте с клубникой, орехами-пекан и йогуртом

Пахта содержит мало жира, что делает эти банановые блины легкими по калорийности и консистенции. Подавайте блины со свежими сезонными фруктами, простым йогуртом и измельченными сырыми орехами-пекан.

Рассчитано на двоих.

ИНГРЕДИЕНТЫ

4 банана

1 чашка муки общего назначения

2 ч. л. разрыхлителя

½ ч. л. пряной смеси «mixed spice» (также известна как пудинговые пряности: корица, гвоздика, мускат, имбирь и душистый перец в равных частях)

2 ст. л. коричневого сахара (прекрасно подойдет светлый или темный)

¾ чашки хорошо взболтанной пахты

Подаются со свежей очищенной и разрезанной пополам клубникой, натуральным йогуртом и орехами-пекан

ИНСТРУКЦИЯ

1. Перемешайте все ингредиенты кроме клубники, йогурта и орехов-пекан в блендере или кухонном комбайне; или сделайте из бананов пюре, затем добавьте остальные ингредиенты и хорошо перемешайте.

2. Разогрейте антипригарную сковороду на среднем огне и вылейте в нее сразу полчашки жидкого теста. Готовьте 2-3 минуты, пока на

поверхности не появятся пузырьки, а края не начнут затвердевать. Аккуратно переверните и готовьте еще 1-2 минуты.

3. Снимите со сковороды и положите в разогретую до 100°C духовку, чтобы блин не остыл, пока поджариваются другие блины.

Подавайте с фруктовым салатом, йогуртом и измельченными орехами-пекан.

Пищевая ценность на порцию (дневная норма):

Калории.....	529	Белки.....	12 г (24%)
Всего жиров.....	2 г (3%)	Насыщенные жиры	1 г (4%)
Холестерин	4 мг (1%)	Углеводы	121 г (40%)
Пищевые волокна	8 г (31%)	Сахара	47 г
Кальций	410 мг (41%)	Железо	4 мг (24%)

Бирхер-мюсли

Это очень простой вариант вымоченных мюсли в стиле Бирхер-Беннера (швейцарского изобретателя мюсли). Овес вымачивается накануне, а остальные ингредиенты смешиваются с ним утром. Если вы забыли вымочить овес, то в качестве альтернативы можно залить овес с ягодами (если используются замороженные) ¼ чашкой воды и разогреть в микроволновке при высокой мощности в течение 30 с, а затем добавить йогурт и измельченное яблоко. Можно добавлять любые свежие фрукты и орехи.

Рассчитано на одного.

ИНГРЕДИЕНТЫ

¾ чашки плющенной овсянки

½ чашки простого йогурта

1 чашка смеси ягод (малина, черника и т. д., мороженные или свежие)

1 рубленое яблоко, без сердцевины и кожицы

1 ст. л. сырых орехов (миндаль, макадамия, грецкие орехи и т. д.)

ИНСТРУКЦИЯ

1. Накануне вечером смешайте овсянку, йогурт и ягоды (если используете замороженные). Накройте крышкой и поставьте в холодильник.

2. Утром добавьте рубленое яблоко и ягоды (если используете свежие), а затем посыпьте орехами.

РОЛЬ ДОБАВОК

У меня есть два друга и коллеги, к которым я питаю большое уважение, но которые имеют совершенно разный взгляд на диетические добавки. Донаван Гайот, блистательный молодой президент компании «Training Peaks», никогда за всю свою жизнь не принимал никаких диетических добавок. Тем не менее, это не помешало ему стать триатлетом национального класса. Бред Калп, редактор журнала «Triathlete», практически живет на добавках. Однажды он даже провел для своего журнала сумасшедший журналистский эксперимент, целую неделю живя исключительно на добавках. Честно говоря, я был удивлен тому, как плохо он выглядел и, по его рассказу, чувствовал себя в конце той недели, учитывая как мало настоящей пищи он обычно ест. Тем не менее, питаюсь как Джорж Джетсон (из мультипликационной комедии 60-х, в которой Джетсоны – футуристическая семья 2062 года), Бред все же достиг очень высокого уровня результатов в триатлоне. Более того, во время написания этой главы он установил рекорд плавательного этапа в триатлоне «Ironman Florida®».

Эти два спортсмена, служа крайними примерами, демонстрируют, что применение добавок в видах спорта на выносливость является личным выбором, а не вопросом с универсально верным или неверным ответом. Прием добавок редко является необходимым, но спортсмены,



выбравшие добавки, убедятся, что они могут быть эффективны как средства, способствующие здоровью, спортивной работоспособности и, совершенно верно, сухому составу тела. Если вам не нравится сама идея приема добавок, то положитесь на предложенный мной пятишаговый план достижения соревновательного веса и не бойтесь,

что этот выбор замедлит ваш рост. Если вы открыты для приема добавок, то, скорее всего, не пожалеете, если примете информированное решение попробовать одну или две из нескольких диетических добавок, которые способствуют сухости, напрямую или косвенно.

Я решил сделать эту главу о добавках последней главой книги, чтобы подчеркнуть недопустимость их использования как основного средства достижения соревновательного веса. Первоочередными должны быть улучшение качества диеты, балансирование энергетических источников, применение принципов нутриентного тайминга, управление аппетитом и соответствующие тренировки. Если вы на постоянной основе будете на практике применять эти принципы, то, скорее всего, обнаружите, что в приеме добавок нет необходимости – просто не останется никаких жировых отложений, которые можно было бы сжечь. Но повторюсь, что выборочный прием добавок может помочь вам быстрее достичь сухости.

В этой главе я расскажу о добавках, которые, исходя из научных данных, а в некоторых случаях также из моего собственного опыта, я считаю достойными рассмотрения: бета-аланин, кальций, конъюгированная линолевая кислота (КЛК), креатин, пищевые волокна, рыбий жир, сывороточный белок и экстракт зеленого чая. Чтобы удовлетворить ваше возможное любопытство, я скажу, что принимаю креатин, рыбий жир и сывороточный белок (а также растительную добавку под названием ARX, которая повышает аэробную работоспособность, но никак не помогает в управлении весом).

потребляли всего 600 мг кальция в день (Major et al. 2009). Все женщины были посажены на 15-недельную диету со сниженным потреблением калорий. Половина женщин получала добавку кальция. Спустя 15 недель женщины, принимавшие кальций, потеряли в среднем 6 кг, в то время как женщины, не принимавшие добавку, потеряли только 1 кг.

Авторы исследования не разделили объяснения Земеля относительно эффекта кальция. Они предположили, что мозг способен выявлять дефицит кальция в организме, который он затем пытается исправить, принуждая человека к повышенному потреблению пищи. Как бы то ни было, среди ученых, изучающих вопросы ожирения,

растет согласие, что прием добавок кальция и повышенное потребление богатых кальцием продуктов могут способствовать снижению жира у тех, кто в настоящее время потребляет мало кальция.

Так как средний взрослый американец потребляет всего 500-700 мг кальция в день, повышенное его потребление для многих людей может быть реалистичным способом достижения сухого состава тела. Вероятно, эффект кальция будет менее ощутимым у типичного спортсмена на выносливость, чем у тех, кто имеет чрезмерно высокий вес, но эксперимент несколько не навредит, а кроме того, адекватное потребление кальция дает и другие преимущества, включая, безусловно, укрепление костной ткани. Постарайтесь потреблять примерно 1300 мг кальция в день и посмотрите, что произойдет.

КАЛЬЦИЙ СНИЖАЕТ
ВЫРАБОТКУ ГОРМОНА,
КОТОРЫЙ СПОСОБСТВУЕТ
ОТЛОЖЕНИЮ ЖИРА.



КОНЬЮГИРОВАННАЯ ЛИНОЛЕВАЯ КИСЛОТА (КЛК)

Конъюгированная линолевая кислота (КЛК) – это жирная кислота, содержащаяся главным образом в мясе и сыре. Она была открыта не ранее чем 20 лет назад. Исследование воздействия КЛК на животных показали, что она предотвращает рост опухоли, повышает чувствительность к инсулину и снижает накопление жировой массы. Несколько исследований с людьми продублировали эти результаты.

Последний обзор Университета Ридинга, Англия, заключил, что «в 17 опубликованных исследованиях, в которых испытуемыми были люди, единым общим мнением является то, что КЛК не влияет на массу

похудание (Anderson et al. 2009). Вероятно, прием пищевых волокон не оказывает большого эффекта на тех, кто уже имеет достаточно сухое тело, однако, если вы уже достаточно сухи, то вряд ли вам нужны какие-нибудь другие добавки, способствующие похуданию.

Лучшими источниками пищевых волокон являются натуральные продукты, такие как фрукты и овощи, но добавки пищевых волокон могут быть хорошим вспомогательным источником. Если в настоящее время вы получаете меньше 14 г волокон на 1000 калорий и считаете сложным добавить к диете дополнительные цельнозерновые, фрукты или овощи, то используйте добавки, содержащие пищевые волокна, такие как молотые льняные семечки, овсяные отруби или метамуцил. Применяйте их в соответствии с указаниями на этикетке и стремитесь ежедневно потреблять примерно 14 г волокон на 1000 калорий из пищевых источников и добавок.

РЫБИЙ ЖИР

РЫБИЙ ЖИР снижает воспаление, улучшает работу мозга, способствует здоровью сосудов, а также, как полагают, помогает спортсменам на выносливость становиться более сухими.

Ежедневно принимайте 2-3 г EPA и DHA (в сумме).

Мы уже рассматривали некоторые из полезных действий жирных кислот омега-3 в Главе 7. Из этой главы мы также знаем, что сложно получать достаточное количество жиров омега-3 для поддержания оптимального здоровья, если только не есть постоянно, по крайней мере дважды в неделю, определенные сорта рыбы. Хотя я

часто ем рыбу с упомянутой регулярностью, я ем ее не всегда, поэтому я ежедневно принимаю добавку рыбьего жира (рыбий жир – самый богатый источник омега-3), чтобы гарантировать отсутствие дефицита. Что призываю делать и вас.

Кроме снижения системного воспаления, улучшения работы мозга и поддержания здоровья сосудов, жиры омега-3 могут также помочь спортсмену на выносливость стать более сухими, как непосредственным, так и косвенным путями. Непосредственный путь состоит в заметной корректировке жирового метаболизма посредством изменения экспрессии генов. Исследования 90-х годов установили, что отложение жира у животных снижалось при приеме жиров омега-3. Последующие

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

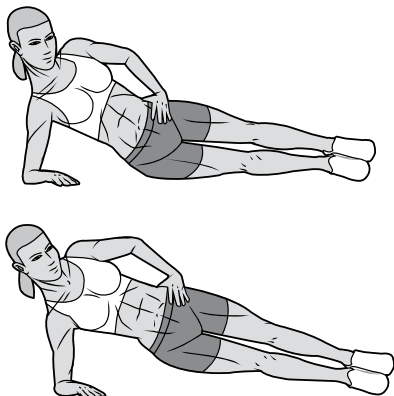
Н иже предлагается 30 силовых упражнений для спортсменов на выносливость: пять упражнений для всех спортсменов на выносливость, пять упражнений для лыжников, пять для велосипедистов, пять для гребцов, пять для бегунов, пять для пловцов и пять для триатлетов. Заметьте, что пять силовых упражнений для триатлетов включают два упражнения из перечня для пловцов, два из перечня для бегунов и одно из перечня для велосипедистов.

Если эти упражнения новы для вас, или вы в настоящее время не выполняете силовые тренировки, то разумно начать с адаптационной фазы. Потратьте 2-3 недели на отработку движений с очень легкими весами (если в упражнениях используются утяжеления), чтобы приобрести нужную координацию. Затем можно перейти к более тяжелым весам.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ СПОРТСМЕНОВ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

1. Боковая поддержка

Укрепляет боковые стабилизационные мышцы, тем самым повышая стабильность позвоночника, таза и бедер во время спортивной деятельности

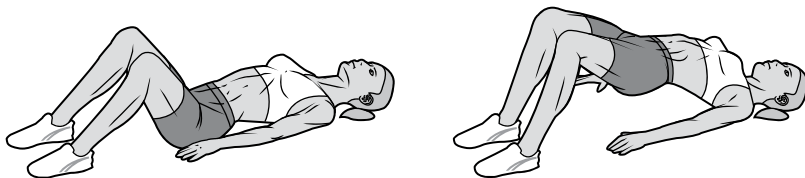


Лягте на пол боком, держа лодыжки вместе и поддерживая торс плечевой частью руки. Поднимите бедра вверх до положения, при котором тело образует диагональную прямую линию от лодыжек до шеи. Удерживайте это положение 20-30 с, не позволяйте бедрам провисать к полу. (Контролируйте себя с помощью зеркала, чтобы исключить провисание.) Перевернитесь на другой бок и повторите упражнение.

2. Поддержка из положения на спине

Укрепляет ягодицы и бицепсы бедер

Лягте на пол лицом вверх, согнув колени под углом 90° и поставив ступни на пол. Сократите ягодицы и поднимите бедра вверх до того положения, пока тело не образует прямую линию от шеи до колен. Удерживайте это положение 5 с, сохраняя ягодицы сжатыми, затем вернитесь в исходное положение. Сделайте 10 повторений.



3. Поддержка из положения лежа на животе

Повышает выносливость стабилизаторов позвоночника

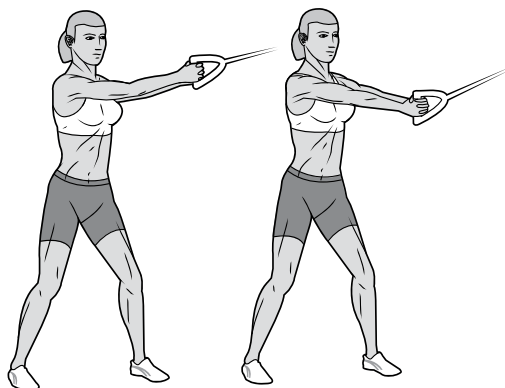
Лягте на пол на живот, поддерживая верхнюю часть тела предплечьями и упираясь пальцами ног в землю. Сохраняйте в локтях угол 90° и убедитесь, что они расположены непосредственно под плечами. Напрягите всю область стабилизационных мышц и поднимите бедра вверх, выстроив ноги и торс в одну линию. Удерживайте это положение до 30 с, не позволяя бедрам провисать. Если вы можете удерживать это положение дольше 30 с, то усложните его, приподняв на несколько сантиметров от пола на 15 с сначала левую ногу, а затем еще на 15 с правую.



4. Вращение корпуса с применением тросового блока

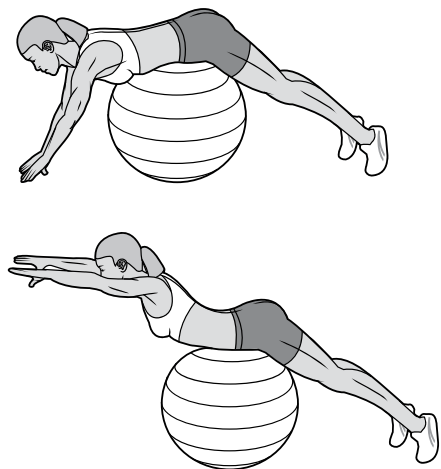
Укрепляет вращающие корпус стабилизаторы, улучшая стабильность спины, таза и бедер во время спортивной деятельности

Встаньте, повернувшись левым боком к тросовому тяговому блоку. Возьмите ручку троса обеими руками, полностью выпрямите руки и поднимите на уровень плеч, поверните корпус в сторону тренажера. Удерживая руки распрямленными, а кисти на одной линии с центром груди, начните поворачивать корпус вправо. Держите мышцы живота напряженными и при этом старайтесь не горбить плечи. Остановитесь, когда руки окажутся в положении «около 10-11 часов» (учитывая, что положение «12 часов» – это когда руки находятся непосредственно перед вами), затем вернитесь в исходное положение. Повторите 10-12 раз, затем поменяйте сторону и выполните сет поворотов в противоположном направлении.



5. Гиперэкстензии на швейцарском мяче

Укрепляет мышцы нижней части спины, тем самым улучшает стабильность позвоночника, таза и бедер во время соревновательной деятельности

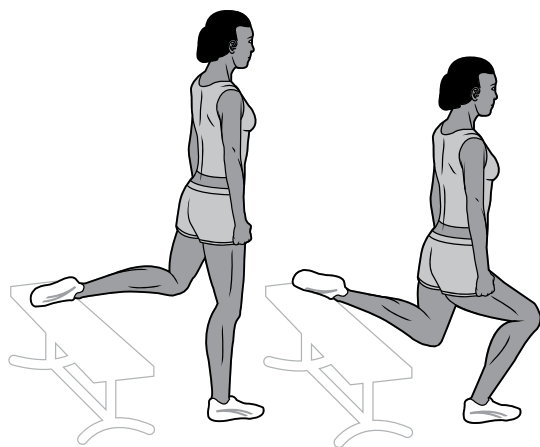


Лягте лицом вниз на швейцарский мяч, упираясь в него верхней частью бедер, областью таза и животом, и касаясь пола лишь пальцами ног. Выпрямите руки непосредственно перед собой в стиле Супермена. Сократите мышцы нижней части спины и поднимите торс вверх, удерживая руки на одной линии со спиной. Распрямите спину насколько возможно, затем вернитесь в исходное положение. Повторите 12-15 раз.

СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ БЕГУНОВ

1. Приседания на одной ноге

Тренирует отводящие мышцы и внешние вращатели бедра, способствуя поддержанию стабильности бедра при характерном для бега движении ноги



Встаньте на правую ногу, левую ногу слегка согните, чтобы оторвать ее на несколько сантиметров от пола. Начните медленно опускать ягодицы к полу, удерживая большую часть веса на пятке опорной ноги. Держите левую ногу позади тела (легче) или перед телом (тяжелее), чтобы она не мешала и помогала удерживать баланс. Присядьте насколько сможете низко без поворачи-

вания ягодиц наружу (этот сигнал указывает на то, что мышцы перегружены, и что в качестве компенсаторного средства начинают задействоваться

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Alter-G 9-10

DEXA-сканирование 52-53

Forze 181

NuVal 110-113

RacingWeight.com 58, 58-60, 62

Tako Bell 175

TrainingPeaks 49, 56, 58-60

Аллен, Марк 142, 193

Анаболическое питание 207-210

Аминокислоты, после нагрузки 79

Антигравитационная беговая дорожка 9-10

Апельсиновый сок 117

Аппетит *см. также Управление аппетитом*

и белок 79-80

и частое питание 154

Армстронг, Ленс 19-21

Бастианелли, Марта 10

Батончики спортивные 123

Бег 22-23, 82-84

беговая экономия 205-206

задачи управления весом 82-84

километраж 82-83, 198

молодые бегуны 83-84, 85

недоедание 83-84

оптимальное тело 22-23

Белки

высокобелковая диета и

работоспособность 142-143

жирные 123

повышенное потребление 78-80

после нагрузки 79, 149, 209

постные 118

потребление 78, 142-143, 208

потребление в межсезонье 78-80

сывороточный белок 79, 280-281

Бета-аланин 269-272

Бишоп, Джереми 214

Бэдман, Наташа 96-97

Веллингтон, Крисси 228

Велоспорт 23-24, 84-86

диета 86

оптимальное тело 23-24

тренировки 85

Вес

в межсезонье 65-68

взвешивание 50, 51-52, 52

набор веса 65-68, 68-74

отслеживание 51, 52

причины набора веса 70-74

стремительный набор 68-74

беременность 72

выходные 70

менструация и менапауза 72-73

постдиетический откат 73-74

праздники 70-71

стресс 71-72

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- управление межсезонным набором веса 75-80
- Весы 52, 52-55
 - измеряющие водный баланс 54
 - измеряющие жировую массу 52-55
 - измеряющие скорость обмена веществ 54, 60
 - качество весов 52, 54
- Взвешивание 50, 51-52, 52
 - гидростатическое 52
- Витамин D 120
- Витамин E 84
- Водный баланс, восполнение 54
- Высококачественные продукты 116-121
- Высоконасыщающие продукты *см. Сытные продукты*
- Гликемический индекс 107-109
- Глюкоза в крови и голод 154
- Голод 175-176
 - и глюкоза в крови 154
 - шкала голода 176
- Голодание
 - в гребле 87
 - краткосрочное 163-165
- Гребля 25-26, 86-88
 - голодание 87
 - оптимальное тело 25-26
 - похудание перед соревнованиями 86-88
- Грушевидная фигура 37
- Де ла Вега, Рафаэль 49-50
- «Дешевые калории» 93-94
- Диета
 - высокобелковые диеты 128
 - высокобелковая диета и работоспособность 142-143
 - высокожировая диета и работоспособность 138-141
 - диета Орниша 127
 - диета Аткинса 128
 - изменение диеты 124-126
 - «Зоновая диета» 142
 - маложирные диеты 127
 - набор веса после прекращения диеты 73-74
 - низкоуглеводные диеты 128
 - оценка качества диеты 107-126
 - индекс качества диеты 110
 - система «ОКД» *см. Система «ОКД»*
 - система NuVal 110-113
 - системы мер 107-109
 - пропорциональность 110
 - разнообразии 110
 - умеренность 110
- Дневник пищевой 50
 - электронный 58-60
- Добавки 267-282
 - бета-аланин 269-272
 - зеленого чая экстракт 281-282
 - кальций 272-273
 - конъюгированная линолевая кислота 273-274
 - креатин 274-276
 - пищевые волокна 277-278
 - рыбий жир 278-279
 - сывороточный белок 280-281
- Жажда 160
- Жаренная пища 122
- Жировая масса, оценка 41-42
- Жиросжигающая зона 191 *см. также Тренировки в жиросжигающей зоне*
- Жиры
 - высокожировая диета и работоспособность 138-141
 - насыщенные 115
 - незаменимые 120-121
 - рекомендуемое потребление 138, 141
- Завтрак 151-153
- Зайчек, Фил 230
- Закуска, примеры 182-183
- Зеленого чая экстракт 281-282

- Земел, Майкл 272
- Зерновые
 - очищенные 121
 - цельные 119
- Избыточное постнагрузочное
 - потребление кислорода 199-201
 - и мышечная масса 203-204
- ИМТ (индекс массы тела) 34-35
- Интерлейкин-6 196
- Калории
 - входящие, подсчет 55-60
 - «дешевые» 92
 - исходящие, подсчет 60-64
 - калорийный профицит для роста мышц 208
 - отслеживание 51
 - подсчет в межсезонье 77-78
 - высокое потребление при высоких объемах 92-94
- Калп, Брэд 90
- Кальций 272-273
- Камминс, Анна 215
- Карназас, Дин 142
- Карнозин 269
- Картофель-фри 122
- Категории продуктов 113-115, 115-116, 116-123
- Келме, Мэган 220
- Кемпер, Хантер 221
- Кетчуп 116
- Конъюгированная линолевая кислота 273-274
- Креатин 209-210, 274-276
- Крендельки 93
- Курос, Янис 93-94, 134
- Лактат 108-109
- Лептин 186
- Ли, Брайан 99
- Лыжные гонки 26, 88-89
 - летние старты 88
 - оптимальное тело 26
 - сезонная подготовка 88-89
- Макронутриентное соотношение
 - макронутриентное соотношение для спортсменов на выносливость 129-131
 - поиск своего макронутриентного соотношения 144-145, 146
 - рекомендуемые диапазоны потребления макронутриентов 145
 - сигналы недостаточного потребления макронутриентов 147
- Маффетоун, Фил 193
- Межсезонье 65-80
 - и набор веса 65-68, 75-80
 - и наращивание мышц 75-76
 - и подсчет калорий 77-78
 - и потребление белка 78-80
 - и потребление углеводов 78
 - тренировки в межсезонье 76-77
- Менструальная нерегулярность 84
- Минеральная плотность костной ткани 83-84
- Молочные продукты
 - маложирные 119-120
 - цельные 122-123
- Муди, Тера 223
- Мышечная масса
 - и анаболическое питание 207-210
 - и похудение 203-204
 - наращивание 207-210
- Набор веса 65-80 *см. также Вес*
- Напитки углеводно-белковые
 - спортивные и работоспособность 158-161
- Насыщение 179-185
- Низкокачественные продукты 121-123
- Нутриентный тайминг 149-167
 - график питания 166-167
 - питание во время тренировки 157-161
 - углеводно-белковые напитки

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- 158-161
- питание перед тренировкой 155-157
- питание после тренировки 161-163
- утреннее питание 151-153
- частое питание 153-155
- Овощи 118
- Омега-3 120
- Оптимальное тело 22-34
- «Опустошение тарелки» 178-179
- Орехи 118
- Оценка доли жировой массы 41-42
- Оценка оптимального соревновательного веса 34-48
- Переедание 154-155
- Петерсон, Чип 224
- Питание
 - анаболическое 207-210
 - во время тренировки 157-161
 - медленное 174
 - неосознанное 177
 - осознанное 174-179
 - перед тренировкой 155-157
 - по расписанию 177-178
 - после тренировки 161-163
 - спонтанное 176
 - утром 151-153
 - частое 153-155
 - эмоциональное 175-176
- Пищевой дневник *см. Дневник пищевой*
- Пищевые волокна 277-278
- Плавание 27-28, 89-90
 - задачи управления весом 89-90
 - наращивание силы и мощности 89-90
 - оптимальное тело 27-28
- Порции продуктов 116-123, 179
- Потс, Энди 91-92, 93
- Похудание
 - и мышечная масса 203-204
 - и тип тренировок 189-190,
 - 192-193, 195, 199-202
- Праздничный сезон 70-71
- Продукты
 - высоконасыщающие 179-183
 - животные для роста мышц 208-209
 - низкой плотности 184-185
- Процентиль 43-47
- Рамадановский пост 164
- Рецепты
 - десертов 260-266
 - завтраков 234-240
 - обедов 241-251
 - ужинов 251-260
- Роубури, Шэннон 226
- Рэндалл, Киккан 225
- Сила
 - наращивание силы и мощности в плавании 89-90
 - силовые тренировки 203-207
 - в велоспорте 204
 - в беге 204-206
 - с большими весами 205
 - силовые упражнения 283-303 *см. Упражнения силовые*
 - стабилизационные упражнения 205-206
- Система «ОКД» 113-126
 - высококачественные продукты 116-121
 - замена продуктов для улучшения диеты 124-125
 - категории продуктов 113-115, 115-116, 116-123
 - низкокачественные продукты 121-123
- Скорость основного обмена 60-61
- Сладости 121-122
- Соки фруктовые 117
- Спортивные напитки, батончики, гели 123
- Супы 185

Сывороточный белок 79, 280-281

Сытные продукты 179-183

закуски, примеры 182-183

Forze 181

Тейлор, Пип 227, 304

Тело

бегуна 22-23

велосипедиста 23-24

гребца 25-26

пловца 27-28

триатлета 28

Тесты на работоспособность 40-41

Тирозин-тирозин 181

Торрес, Дара 21-22

Тренировки 189-207

в жиросжигающей зоне

(умеренноинтенсивные) 191-198

высокие объемы и питание 92-94

высокоинтенсивные 199-203

сколько делать 202-203

длительные 196-197

сезонная подготовка лыжников

88-89

силовые тренировки 203-207 *см.*

также Упражнения силовые

в велоспорте 204

в беге 204-206

стабилизационные

упражнения 205-206

с большими весами 205

что и сколько делать 206-207

тренировочный объем 197-198

умеренноинтенсивные 191-198

умеренноинтенсивные против

высокоинтенсивных 189-190,

192-193, 195, 199-202

Триатлон 28, 91-94

задачи управления весом 91-94

оптимальное тело 28

Углеводы

и работоспособность 131-135

рекомендуемое потребление 135

потребление в межсезонье 78

содержание углеводов в

высококачественных углеводных

продуктах 137

углеводная загрузка 140-141

Удовольствие от спорта 101-102

Уитфилд, Саймон 229

Ульрих, Ян 68

Ультрамарафонский бег 134

Управление аппетитом 169-179

и контроль аппетита 171-173

медленное питание 174

осознанное питание 174-179

применение нутриентного

тайминга 173-174

Упражнения силовые 283-303

для всех спортсменов на

выносливость 284-286

для бегунов 286-288

для велосипедистов 289-291

для гребцов 292-294

для лыжников 295-297

для пловцов 297-300

для триатлетов 301-303

Фелпс, Майкл 90, 212

Фитонутриенты 117

Фицджералд, Мэт 304

Фрукты 117

Холецистокинин (ХЦК) 181

Холл, Райан 65-66, 217

Эргогенные средства 123

Юрек, Скотт 218

Яблокообразная фигура 37

Яйца 123

ОБ АВТОРАХ



МЭТ ФИЦДЖЕРАЛЬД начал писать в 9-летнем возрасте. Он стал бегуном двумя годами позже, после того как пробежал заключительную милю Бостонского марафона 1983 года вместе со своим отцом (который, безусловно, пробежал его целиком). Более четверти века спустя Мэт по-прежнему бежит, пишет и выступает в соревнованиях по триатлону. Он является автором или соавтором более чем 17 книг, пишет статьи для множества американских изданий и веб-сайтов, включая журналы «Outside» и «Runner's World». Сегодня он работает старшим редактором журнала «Triathlete» и старшим продюсером веб-сайта «Competitor Running» (running.competitor.com). Его основная специальность – питание в аэробных видах спорта. Он написал книгу «Эффективное питание для бегунов», был консультантом нескольких компаний, выпускающих спортивное питание, и является сертифицированным спортивным нутриционистом (специалистом по питанию). Мэт живет в Сан-Диего со своей женой Натаки.



ПИП ТЕЙЛОР – профессиональная триатлетка из Австралии, автор рецептов в Главе 13. Она унаследовала свой спортивный талант и любовь к спорту от родителей, которые оба являются соревнующимися гребцами. Пип начала плавать до того, как стала ходить. Всю свою молодость она соревновалась в легкой атлетике. Она занялась триатлоном после окончания школы и встретила мгновенный успех. Ее первая громкая победа случилась в 2003 году на этапе Кубка мира по триатлону в Манчестере, Англия. С тех пор она выиграла множество других международных соревнований, включая «Memphis in May», чемпионат по триатлону на длинные дистанции Океании и Австралии и «Vineman Ironman». Пип имеет страсть к еде, которую она выражает через свое кулинарное искусство и как спортивный нутриционист. В рамках образовательной программы Международного олимпийского комитета она получила степень бакалавра в области науки о жизнедеятельности человеческого организма и аспирантскую квалификацию в спортивном питании. Она ведет еженедельную колонку о питании в журнале «Triathlete».