

Сегодня вам хочется съесть брокколи, а завтра — зефир в шоколаде. И не надо задаваться вопросом почему.

Скотт Тинли

Что и как следует есть для того, чтобы показывать максимально высокие результаты уже сейчас и при этом обеспечить себе долгие годы здоровой жизни? Во всевозможных вариантах чудесных диет не сложно запутаться. Что лучше — зональная диета, диета Южного Берега, диета по Аткинсу, диета доктора Филя, вегетарианское питание? Этот список можно продолжать до бесконечности. Стоит открыть любую ежедневную газету, и вы сразу же натолкнетесь на очередное «прорывное» исследование в области питания. Проблема в том, что часто на поверку эти результаты оказываются крайне противоречивыми.

Лорен Кордейн, преподаватель физкультуры и спортивных наук из университета штата Колорадо (Форт-Коллинс), считает, что ответ необходимо искать в далеком прошлом, когда мать-природа прививала нашим предкам навыки здорового питания с помощью безжалостной эволюции. Кордейн указывает на то, что образ жизни современных спортсменов, работающих над повышением своей выносливости, очень напоминает образ жизни людей каменного века (палеолита), живших на планете и 10 000, и 120 000 лет назад. Эти доисторические «спортсмены» сжигали, по всей видимости, свыше 3000 калорий в день, стремясь выжить в опасной окружающей среде. Мужчины целые дни охотились, а затем еще тащили туши до своих стойбищ. По расчетам Кордейна, они могли покрыть за день расстояние до 16 километров — при этом проходя часть этой дистанции с охотничьими трофеями. Женщины были не менее активны: собирая овощи и другую пищу, они постоянно носили на своих спинах детей. Жизнь была полна сложностей, однако люди справлялись со всеми проблемами.

Кордейн, автор книги *The Paleo Diet*, указывает на то, что эволюционные генетические изменения до сих пор определяют наши привычки в области питания (несмотря на то что с момента появления человека как отдельного биологического вида прошло уже два миллиона лет). Он считает, что так как эволюция является медленным и стабильным процессом и для самых незначительных изменений требуются десятки, если не сотни тысяч лет, то организм людей космического века до сих пор вполне может пользоваться диетой наших предков, живших в каменном веке. Пища, которую наши предшественники ели на протяжении тысячелетий, вполне может считаться оптимальным источником топлива. Это связано с тем, что для ее переработки в нашем организме настроены все механические, химические и иные механизмы. Так чем же питались люди эпохи палеолита?

По сравнению с современной едой древняя диета была достаточно простой — в первую очередь она состояла из фруктов, овощей, нежирного мяса и внутренних органов животных. Вдобавок к этому они ели орехи, семена, ягоды и яйца. Наши далекие предки практически не употребляли в пищу зерновые и молочные продукты. Низким было и потребление насыщенных жиров. По подсчетам Кордейна, 40–50% калорий поступало в организм за счет употребления нежирного мяса животных. Однако эти животные были дикими, их не накачивали зерном в стойлах и не стимулировали рост с помощью лекарств. Поэтому мясо того времени сильно отличалось от того, что мы можем сегодня встретить на прилавках магазинов. В наши дни в куске говядины содержится примерно на 560% больше насыщенных жиров, чем в таком же куске мяса дикого лося (одного из основных поставщиков мяса для наших предков).

Люди каменного века потребляли значительно меньше углеводов, чем наши современники. Кроме того, прежние углеводы значительно медленнее высвобождали свою энергию. За исключением редкого потребления меда, они практически не ели пищу, насыщенную калориями и не имеющую особой пользы. Их пища была свежей, богатой мышечными волокнами, витаминами и минералами. Единственной жидкостью, которую они потребляли, была вода.

Несмотря на отсутствие пищевой пирамиды и рекомендуемых норм ежедневного потребления, наши предки из эпохи палеолита не страдали от недугов, связанных с неправильной диетой или образом жизни, — болезнями сердца, повышенным кровяным давлением, диабетом и некоторыми типами онкологических заболеваний. По всей видимости, средняя продолжительность жизни составляла для них тридцать-сорок лет, причем основной причиной смерти являлись несчастные случаи или острые приступы болезней, от которых в то время не было лекарств. Несмотря на то что мы не знаем, какими могли бы быть долгосрочные последствия такой диеты, нам известно, что многие жители удаленных участков нашей планеты, живущие той же жизнью, что и наши предки,

доживают и до шестидесяти, и до восьмидесяти лет. Эти охотники и собиратели нашего времени совершенно не страдают от вышеуказанных болезней, связанных с образом жизни. Видимо, они делают что-то правильное.

Многие люди сегодня полагают, что наши предки из каменного века были небольшого роста. Однако это предположение неверно. Как показывают исследования, мужчины и женщины, жившие 25 000 лет назад, были примерно такого же роста, что и мы. Средний рост мужчин составлял 180, а женщин — около 167 сантиметров. Люди достигали такого роста медленно и последовательно на протяжении двух миллионов лет. Более того, примерно 10 000 лет назад, после появления сельского хозяйства, люди стали терять в росте, и это повсеместное снижение прекратилось лишь в начале XX века. Судя по всему, снижение среднего роста людей было вызвано каким-то изменениями в их питании.

Новый аграрный стиль жизни привел к повышению уровня детской смертности, снижению общей продолжительности жизни, дефициту железа в организме и нарушениям костной структуры (кариесу и остеопорозу). От этих нарушений страдает множество людей и в наши дни.

Всего за 10 000 лет (а в большинстве регионов мира и за значительно меньший срок) сельское хозяйство изменило и наши привычки питания, и состояние нашего здоровья. Хотя сотня веков может показаться длинным отрезком времени, это ничто по сравнению с двумя миллионами лет жизни человека на нашей планете. Если принять историю человечества за сутки, то сельскохозяйственная эпоха длилась бы в течение всего восьми минут. Очевидно, что этого времени недостаточно для того, чтобы адаптироваться к диете, которой мы в наши дни пользуемся практически повсеместно. Организм современных людей предназначен не для той пищи, которую мы едим.

Так чем же следует питаться? Если сказать вкратце, то примерно тем же, чем наши предки на протяжении почти двух миллионов лет, — постным мясом, желательнo дичи или животных свободного выгула, рыбой, птицей, моллюсками, свежими фруктами и овощами, подвергшимися минимальной термообработке, орехами, семенами и сухофруктами в небольших количествах. Новые виды пищи, в первую очередь продукты глубокой переработки, должны потребляться в минимальных количествах. Давайте подробнее остановимся на деталях «тренировочной таблицы» матери-природы.

ПИЦЦА КАК ТОПЛИВО

Времена меняются. Пятьдесят лет назад спортсменам, выступления которых были связаны с выносливостью, рекомендовалось избегать пиццы с большим содержанием крахмала (такой как хлеб, картофель) и есть больше овощей и мяса. В 1970-х годах постепенно произошел сдвиг от белков в сторону углеводов, в особенности

крахмала. 1980-е годы прошли под знаком беспокойства из-за жиров — наступил настоящий бум продуктов питания с их пониженным содержанием (или вообще обезжиренных). Теперь же маятник, по всей видимости, качнулся в противоположном направлении. Все чаще слышится мнение, что некоторые жиры полезны, а потребление некоторых видов углеводов в больших количествах может оказаться разрушительным.

Ваши повседневные решения в области диеты связаны с формированием правильной комбинации четырех макроэлементов. К ним относятся белки, жиры, углеводы и вода. От соотношения между этими элементами во многом зависит и результат ваших тренировок, и ваши показатели на соревнованиях.

БЕЛКИ

Слово «белок» имеет синоним «протеин» (от греч. *protos* — «первый» или «имеющий первостепенную важность»). Это вполне справедливо, так как основной баланс макроэлементов выстраивается вокруг белков, которые вы потребляете.

Белки имеют сложную историю в мире спорта. Древнегреческие и древнеримские атлеты верили в то, что качества, связанные с силой, скоростью и выносливостью, можно перенять у животных, поедая их мясо. Огромным спросом пользовалось львиное мясо. В 1800-х годах белки воспринимались как основное топливо для упражнений, поэтому силачи того времени поглощали мясо в невероятных количествах. В самом начале XX века ученые пришли к пониманию того, что жиры и углеводы обеспечивают основной объем энергии, расходуемой человеком при движении. К 1960-м годам концепция оптимальной диеты для спортсменов начала постепенно меняться, и в период 1970–1980-х годов роли белков в формировании энергии для спортсменов стали уделять крайне незначительное внимание. Положение дел изменилось лишь в 1990-х годах, когда был проведен ряд новых исследований в отношении этого макроэлемента.

Белки играют ключевую роль в поддержании здоровья человека и его спортивных достижениях. Они необходимы для восстановления поврежденных мышц, поддержания иммунной системы, выработки гормонов и ферментов, обновления эритроцитов, несущих кислород в мышцы. Из белков вырабатывается не менее 10% всей энергии, необходимой атлету в процессе длительных или интенсивных упражнений, а также гонок. Белки стимулируют выработку поджелудочной железой глюкагона — гормона, позволяющего организму более эффективно использовать жиры для производства энергии и стимулирующего расщепление гликогена в печени.

Белки столь важны для диеты спортсмена, что от их потребления может зависеть исход гонки. К примеру, в ходе исследования спортсменов-олимпийцев, проведенного Международным центром спортивного питания в Омахе, штат Небраска, сравнивались диеты спортсменов-медалистов и спортсменов, оставшихся

за чертой призеров. Единственная значимая разница в их диетах заключалась в том, что победители потребляли гораздо больше белков, чем спортсмены, не оказавшиеся на подиуме.

Вопросы, связанные с потреблением белков, важны потому, что наш организм не создает их самостоятельно. И, в отличие от углеводов и жиров, белки не накапливаются в нашем организме для их последующего использования. Они расходуются для удовлетворения немедленных потребностей, а избытки белков трансформируются в углеводы или жиры.

Пищевые белки состоят из 20 аминокислот, служащих строительным материалом для замены поврежденных клеток. Большинство из этих аминокислот по мере необходимости производит и наш организм, но существует девять аминокислот, которые мы можем получить только извне. И если в вашем питании будет недоставать белков, то ваш организм, скорее всего, начнет разрушать ваши же мышечные ткани для удовлетворения наиболее важных на данный момент потребностей. В результате повышается степень изнашиваемости мышц. Этот факт был засвидетельствован в ходе исследования команды велосипедистов 7-Eleven, проведенного в 1988 году. Чуть ранее в ходе трехнедельного соревнования Tour de France было зафиксировано уменьшение объема бедер у гонщиков. После изучения диеты спортсменов доктор команды определил, что им недоставало белков.

Оборачиваемость белков в человеческом организме очень высока: примерно 20% массы тела состоит из белков, около двух третей из которых ежедневно обновляются. Как минимум четверть этого количества должна поступать извне вместе с пищей, остальное вырабатывается самим организмом.

К сожалению, среди специалистов в области питания нет единого мнения о рекомендованном объеме белков, которые должны поступать в организм человека, занимающегося видами спорта, связанными с выносливостью. Рекомендуемая норма (U.S. Recommended Daily Allowance, RDA) составляет около 0,8 грамма на килограмм веса человека в день. Однако это количество представляется недостаточным, когда речь заходит о спортсменах. Питер Лемон, признанный исследователь в области белков из Университета Кент, штат Огайо, предполагает, что спортсмену следует ежедневно потреблять примерно 1,2–1,4 грамма белков на килограмм веса. В течение периода работы с тяжелыми весами (например, в фазе МН), описанного в главе 13, Лемон рекомендует потреблять до 1,8 грамма на килограмм веса. Американская ассоциация диетологов предлагает в качестве нормы ежедневное потребление до 2 граммов белков на килограмм веса. Всемирное практическое исследование спортивных ученых, проведенное в 1997 году, рекомендует для спортсменов, деятельность которых связана с выносливостью, от 1,2 до 2,5 грамма белков на килограмм веса. Если применить все эти рекомендации (исключение — нормы RDA) к многоборцу весом около 70 килограммов,

ПИЩА (ПОРЦИЯ 100 Г)	БЕЛКИ, Г
Животные источники	
Стейк из постного мяса жареный	30
Куриная грудка	30
Швейцарский сыр	29
Свиная корейка	26
Гамбургер	26
Сыр чеддер	24,5
Тунец	23
Пикша	24
Оленина	21
Постный творог	12
Яйцо	12
Яичный белок	10
Молоко, обезжиренное	3
Растительные источники	
Миндаль сушеный	20
Сыр тофу твердый	11
Бублик	11
Красная фасоль	9
Ржаной хлеб	8
Злаки, кукурузные хлопья	8
Жареная молодая фасоль	6
Тушеная фасоль	5
Хумус	5
Соевое молоко	3
Коричневый рис	2,5
Красные томаты	1

Табл. 16.1

Содержание белка
в продуктах питания

то обнаружится, что средняя ежедневная норма потребления белков должна колебаться в пределах от 80 до 170 граммов. В табл. 16.1 приведены данные по количеству белков в традиционных продуктах питания.

Но хватит цифр и обобщений. Сколько белков нужно именно вам? Получаете ли вы их в достаточных количествах? Один из способов ответить на эти вопросы связан с оценкой вашего физического и психологического состояния. К примеру, существует несколько индикаторов, показывающих, что ваш рацион нуждается в увеличении количества белков. Это:

- частые простуды и ангины;
- медленное восстановление после упражнений;
- раздражительность;
- неудовлетворительная ответная реакция на тренировки (вам требуется много времени, чтобы прийти в нормальную форму);
- медленный рост ногтей, их повышенная ломкость;
- истончение волос или необычайно сильная их потеря;
- хроническая усталость;
- низкая степень концентрации;
- тяга к сахару;
- бледный цвет лица;
- нарушения менструального цикла (у женщин).

Обратите внимание на то, что ни один из этих индикаторов не является однозначным с точки зрения объема потребляемых белков — каждый из данных симптомов может быть вызван и иными причинами. Если у вас есть сомнения, то можно обратиться к специалисту-диетологу или попробовать проанализировать свой рацион с помощью компьютерных программ типа Diet Balancer. Можно использовать достаточно простой способ — попробуйте потреблять больше белков и оцените, как это повлияет на ваше самочувствие. Даже если белки будут составлять 30% вашего повседневного объема потребляемых калорий (именно этот объем рекомендуется для популярных диет, подобных «зональной»), маловероятно, что вы съедите больше белков, чем вам нужно. Даже в случае их избытка «лишние» белки превратятся в гликоген или жиры и останутся в организме «про запас». Подобная белковая диета не принесет вреда здоровому человеку, по крайней мере пока он пьет много воды, — это позволяет вывести из организма азот, побочный продукт белкового метаболизма.

Животные источники — самый эффективный способ получения девяти незаменимых аминокислот. В расчете на грамм веса эти источники содержат больше

белка, чем растительные, к тому же все необходимые для нашего организма белки содержатся в них в правильном соотношении. Животная пища служит также источником получения витамина В и ряда минералов, таких как железо и цинк (в легкоусвояемой форме), которые практически отсутствуют в пище растительного происхождения (см. табл. 16.2). Растительные белки являются менее качественными, так как они значительно хуже перевариваются, и при этом в такой пище почти всегда недостает одной или нескольких незаменимых аминокислот. Если вы предпочитаете вегетарианскую диету, то для удовлетворения потребности организма в белках вам придется потреблять значительные объемы растительной пищи, а также думать о правильном комбинировании различных блюд.

Многие люди, стремящиеся потреблять больше белка, обращают в связи с этим внимание на гамбургеры, бекон, сосиски, холодные мясные закуски и хот-доги. Эти продукты, так же как и некоторые другие источники белка (например, сыр и цельное молоко), содержат большой объем насыщенных жиров. Исследования показали, что потребление этих жиров тесно связано с сердечными заболеваниями. Такие продукты лучше всего есть в незначительных количествах и нерегулярно. Лучшими животными источниками белков являются постное мясо диких или свободно выгуливаемых животных, морепродукты, домашняя птица и яичный белок. Эту и другую пищу, богатую белками, стоит есть в течение всего дня, а не в ходе одной трапезы.

ЖИРЫ

В 1980-е годы в западном обществе появилось столь сильное предубеждение в отношении пищевых жиров, что многие многоборцы даже в наши дни воспринимают любой жир как личного врага и стремятся полностью исключить его из своей диеты. Действительно, некоторые жиры необходимы организму в минимальных количествах. К ним относятся насыщенные жиры (которые в огромных количествах встречаются у животных, выращиваемых в стойлах) и трансжирные кислоты, присутствующие в промышленно синтезируемых жирах типа маргарина (обычно на этикетке таких продуктов можно увидеть слово «гидрогенизированный»). Потребление таких жиров (а они часто применяются в продуктах глубокой переработки) ведет к закупорке артерий.

Однако не стоит путать эти вредные жиры с другими видами жиров. Полезные жиры могут бороться с сухостью кожи и тусклостью и ломкостью волос. Что еще

ПИЩА (ПОРЦИЯ 100 Г)	ЖЕЛЕЗО, МГ
Гемовая форма железа (до 15% усвоения)	
Консервированные моллюски	27,90
Говяжья печень тушеная	6,77
Стейк из постного мяса жареный	3,36
Консервированный тунец	3,19
Гамбургер говяжий, жареный	2,44
Свиная шейка жареная	1,60
Куриная грудка жареная, без кожи	1,03
Свиная корейка жареная	0,81
Суп из моллюсков по-манхэттенски	0,77
Грудка индейки жареная, без кожи	0,46
Негемовая форма железа (до 5% усвоения)	
Сушеные персики	4,06
Овсянка моментального приготовления	3,57
Шпинат сырой	2,71
Мангольд (лиственная свекла) сырой	2,26
Инжир сушеный	2,23
Чечевица приготовленная	1,11
Суп из зеленого горошка	0,78

Табл. 16.2

Содержание железа в некоторых продуктах питания

более важно, жиры помогают женщинам поддерживать правильный менструальный цикл, предотвращают простуды и другие инфекции, с которыми часто сталкиваются профессиональные спортсмены. Они помогают производству таких гормонов, как тестостерон и эстроген, клеток нервных окончаний и мозга. Они крайне важны для получения и переработки организмом витаминов А, D, Е и К. Жиры также служат основным источником энергии в нашем организме. Каждый грамм жиров дает нам 9 калорий, а каждый грамм белков или углеводов — всего 4. Если вы прежде ограничивали себя в потреблении жиров, то при более активном их потреблении можете обнаружить, что ваши способности к восстановлению и тренировкам на высоком уровне значительно улучшатся.

Спортивные диетологи на протяжении трех десятилетий верили, что для спортсмена важнее всего углеводы. Теперь они вынуждены согласиться со множеством убедительных свидетельств того, что для спортсменов может быть полезным потребление большего количества жиров, особенно в ходе таких длительных соревнований, как гонки на дистанции Ironman. Несколько проведенных исследований доказали, что активное потребление жиров перестраивает организм спортсмена таким образом, что он начинает использовать их в качестве основного источника энергии. Предпочтение же углеводной диеты приводит к тому, что организм начинает воспринимать в качестве основного источника энергии гликоген (запасы которого в мышцах ограничены). Теоретически в организме даже самого худого триатлета достаточно жиров для того, чтобы заниматься упражнениями с низкой интенсивностью на протяжении 40 и более часов без дополнительной подпитки. А вот запасов углеводов в организме в большинстве случаев хватит не более чем на три часа занятий.

Исследования, организованные в Университете штата Нью-Йорк, показали ряд преимуществ жиров. Ученые попросили группу бегунов включать в свою еженедельную диету больше жиров, чем обычно. Затем оценили влияние этого изменения на результаты занятий и показатель МПК. Диета с высоким содержанием жиров состояла из 38% жиров и 50% углеводов. На второй неделе исследователи предложили бегунам включить в свой рацион больше углеводов. В рамках этой диеты 73% калорий поступало от углеводов и 15% — от жиров. В конце каждой недели у испытуемых проверялся уровень максимума аэробной способности — для этого они бегали на тренажере до состояния истощения. В условиях диеты с повышенным содержанием жиров показатель МПК оказался на 11% выше, чем при углеводной диете. Кроме того, продолжительность бега до состояния истощения в условиях жировой диеты оказалась на 9% выше.

В 1994 году Тим Ноакс (автор книги *The Lore of Running*) вместе с коллегами из Университета Кейптауна в ЮАР провел интересное исследование. Оно показало, что после того как велосипедисты на протяжении двух недель придерживались

диеты, состоявшей на 70% из жиров, их показатель выносливости при езде с низкой нагрузкой значительно улучшился по сравнению с периодом, в котором они использовали углеводную диету. При высокой интенсивности упражнений каких-либо значительных расхождений не было выявлено. Жиры оказывали точно такое же воздействие, что и углеводы.

Другие исследования показали, что наши величайшие страхи, связанные с пищевыми жирами (повышенный риск сердечных заболеваний и повышение веса), практически не имеют под собой оснований, если потреблять в пищу «хорошие» жиры: мононенасыщенные и омега-3, которые присутствовали в диете наших предков в каменном веке. К ним относятся масла и пасты из миндаля, авокадо, фундука, орехов макадамия, пекан, кешью и оливок. Другой хороший источник — жир холодноводных рыб, таких как тунец, лосось, макрель. В красном мясе диких животных также содержится большое количество мононенасыщенных и омега-3 жиров.

Для правильного потребления жиров следует выбирать наиболее постные куски мяса (по возможности мяса диких животных) и удалять из него все заметные куски жира. Включите в свою диету морепродукты и домашнюю птицу. В небольших количествах употребляйте молочные продукты (обезжиренные или с низким содержанием жиров). Избегайте гидрогенизированных жиров и трансжирных кислот, присутствующих в полуфабрикатах. Регулярно включайте в свой рацион мононенасыщенные жиры. Если 20–30% калорий в ваш организм будут поступать с жирами (в особенности хорошими), то это не нанесет вам никакого вреда, а, напротив, может оказаться полезным для тренировочного и соревновательного процессов.

УГЛЕВОДЫ

Нередко слишком рьяные спортсмены, узнав о том, что углеводы важны для достижения результата, переключаются на них, отказываясь от потребления белков и жиров и нанося тем самым немалый вред своему здоровью. Типичный завтрак такого спортсмена может состоять из злаков, тоста и апельсинового сока. В качестве закуски перед обедом он может съесть бублик, а на собственно обед выберет печеный картофель с овощами. В полдник съест энергетический батончик или булочку, на ужин — макароны с хлебом. В подобной диете заметно не только повышенное содержание крахмала и явный перекоп в сторону продуктов из пшеницы, но и опасно низкое количество белков и жиров. Такую диету можно улучшить, заменив злаки омлетом из яичных белков и добавив к завтраку свежие фрукты. К обеденному картофелю можно присовокупить немного тунца, на полдник съесть смесь орехов и сухофруктов, а на ужин приправить макароны креветками. Хлеб желательно обмакивать в оливковое масло, как это делают итальянцы.

Когда вы едите пищу с высоким содержанием углеводов, ваша поджелудочная железа высвобождает инсулин для регулирования уровня сахара в крови. Инсулин остается в крови на протяжении одного-двух часов до тех пор, пока вы не съедите очередное блюдо с высоким содержанием углеводов. В течение этого периода он оказывает на ваш организм свое воздействие — не позволяет телу использовать имеющиеся в нем запасы жиров, превращает полученные углеводы и белки в жиры, перемещает их через кровоток в места «постоянного накопления». Именно этим объясняется тот факт, что, несмотря на серьезные тренировки и «здоровые» диеты, некоторые спортсмены не могут избавиться от излишков жира.

Некоторые углеводы попадают в кровоток быстрее других и вызывают более активную реакцию по регулированию уровня сахара в крови. В результате все описанные выше последствия действия инсулина возникают почти моментально. Эти легкоусвояемые углеводы имеют высокий гликемический индекс (позицию в рейтинге пищевых продуктов, разработанном для диабетиков). Потребление пищи с низким гликемическим индексом приводит к менее значительному повышению уровня сахара в крови, помогает избежать тяги к пище с повышенным содержанием сахара, которая возникает при употреблении в пищу углеводов с высоким гликемическим индексом. В *табл. 16.3* перечислены индексы некоторых распространенных пищевых продуктов.

На величину гликемического индекса влияет и то, каким образом приготавливается углеводная пища, а также с какими другими продуктами она употребляется. В частности, добавление жиров к пище с повышенным содержанием сахара понижает ее индекс. Пример — мороженое, обладающее умеренным гликемическим индексом, несмотря на присутствие в нем значительного количества сахара. Аналогичным образом включение жиров, белков или пищевых волокон в рацион с высоким или умеренным гликемическим индексом снижает влияние этой пищи на уровень сахара в вашей крови.

Обратите внимание на то, что в *табл. 16.3* присутствуют многие продукты с умеренным или высоким гликемическим индексом, о которых мы прежде думали как о «здоровых» и поэтому ели их в огромных количествах. К ним относятся продукты с большим содержанием крахмала — злаки, хлеб, рис, макаронные изделия, картофель, крекеры, сдоба, блины и бананы. Неудивительно, что многие спортсмены, занимающиеся видами спорта, связанными с выносливостью, постоянно испытывают чувство голода и с трудом избавляются от излишков жира. Уровень сахара в их крови между упражнениями часто бывает высоким, что приводит к регулярным выбросам инсулина. Высокий уровень инсулина не только негативно сказывается на аппетите и весе тела. Он напрямую связан с такими распространенными проблемами для здоровья, как высокое кровяное давление, сердечные болезни и диабет. Если вы в промежутке между

ОЧЕНЬ НИЗКИЙ (МЕНЕЕ 30%)	НИЗКИЙ (30–50%)	УМЕРЕННЫЙ (50–80%)	ВЫСОКИЙ (80% ИЛИ ВЫШЕ)
Ячмень	Яблоко	Злаковые завтрашки с витаминами и минералами	Французский хлеб*
Фасоль	Яблочный сок	Абрикосы	Кукурузные хлопья
Соевые бобы	Яблочное пюре	Сдоба	Хлопья с изюмом и орехами
Вишни	Запеченная фасоль	Бананы	Папота
Грейпфрут	Черная фасоль	Ячмень	Пастернак
Чечевица	Лимская фасоль	Свекла	Паста из рисовой муки
Молоно	Фасоль пинто	Суп из черных бобов	Печеный картофель
Персики	Шоколад	Пита	Картофельное пюре моментального приготовления
Арахис	Грейпфрутовый сок	Ржаной хлеб	Пирожки из риса
Сливы	Виноград	Мюсли	Воздушные рисовые подушечки
		Белый хлеб	Сладкий картофель
		Кукурузные чипсы	Батончики PowerBag
		Сладкая кукуруза	Тыква
		Продукты из кукурузной муки	Изюм
		Кускус	Коричневый рис
		Крекеры	Ржаные хлебцы
		Пончики	Прохладительные напитки
		Мороженое	Кукурузные лепешки
		Манго	Арбуз
		Вареный картофель	Ямс
		Картофельные чипсы	

* Хлеб из дрожжевого теста, выпекаемый на воде, а не на молоке. Прим. перев.

** Высококрахмалистая крупа из клубней маниоки, тропического растения семейства молочайных. Прим. ред.

Табл. 16.3

Гликемический индекс некоторых типов продуктов

регулярными трапезами испытываете желание съесть какой-нибудь сладкий или содержащий крахмал продукт, то замените его на белковую пищу. Как правило, это помогает избавиться от чувства голода.

Кроме того, это необходимо для пополнения запасов углеводов в мышцах и печени в течение длинных и интенсивных тренировок и соревнований. Поэтому спортсмены в ходе тренировочных упражнений часто потребляют спортивные напитки и гели. В течение 30 минут после пробивной сессии усвоение продуктов с высоким уровнем гликемического индекса и инсулина происходит лучше всего. Именно в это время желательно употреблять напитки или еду, предназначенные для быстрого восстановления. Некоторые исследования показали, что совмещение белков с пищей с высоким гликемическим индексом резко повышает способность организма к восстановлению. Во всех других случаях стоит избегать употребления спортивных, прохладительных напитков, а также энергетических гелей. Любая другая пища с высоким и умеренным уровнем гликемического индекса должна употребляться в умеренных дозах.

Углеводная диета заставляет организм все больше полагаться на гликоген, что приводит к росту лактата в крови и снижению роли жиров как топлива для ваших занятий. Если вы до этого момента следовали углеводной диете, то пришло время изменить свои привычки. Начните понемногу переключаться на продукты с умеренным или низким гликемическим индексом.

ВОДА

Зачастую многоборцы пьют недостаточно воды, что ставит их на грань обезвоживания. В этом состоянии восстановление значительно усложняется, а риск заболеваний возрастает. Употребление воды в течение дня представляет собой один из самых простых, но при этом эффективных средств улучшения результативности. Спортивные напитки и большинство фруктовых соков имеют умеренный или высокий гликемический индекс, поэтому лучшим напитком для возмещения нехватки жидкости в организме является именно вода.

Взрослый человек весом около 68 килограммов теряет в день около 2 литров воды, при этом даже не занимаясь плаванием, велосипедом или бегом. До половины этого объема жидкости выводится с мочой. Тяжелые тренировки в жару при высокой влажности могут приводить к потере до 8 литров жидкости в день за счет обильного потоотделения.

Часто мы игнорируем первые проявления чувства жажды, и к тому времени, когда обращаем на него внимание, процесс обезвоживания организма уже набирает полную силу. После длительных или интенсивных тренировок и гонок спортсмену может потребоваться не менее 24–48 часов для восстановления баланса жидкости в организме, если он своевременно не удовлетворит жажду.

Если же взять, к примеру, собаку, то она сразу же после физической нагрузки может выпить объем жидкости, соответствующий 10% массы ее тела. По сути, она сразу же пополняет потерянные объемы жидкости. Крайне важно обращать внимание на состояние жажды и пить воду в течение всего дня вне зависимости от тренировочной нагрузки.

Врезка 16.1

Действительно ли вы перетренированы?

Недостаток железа в рационе может привести серьезных многоборцев, в особенности женщин, ко множеству проблем. К сожалению, большинство спортсменов не обращают на это внимания.

Проведенное в 1988 году исследование девушек – участниц школьных команд по бегу выявило, что у 45% из них имеется недостаток железа в организме. Для сравнения: в рамках того же исследования недостаток железа был выявлен всего у 17% юношей. Другие исследования молодых спортсменок указали на недостаток железа в 31% случаев. А еще одно исследование, проведенное в 1983 году, показало, что дефицит железа наблюдается почти у 80% женщин, занимающихся бегом.

Общепринятыми (хотя и не вполне объективными) причинами нехватки железа принято считать бег на длинные дистанции, в особенности по твердой поверхности, чрезмерные анаэробные тренировки; слишком частое принятие аспирина; подъем на большую высоту; обильные менструации; нехватку мяса в рационе. Основной риск недостатка железа имеется у следующих категорий спортсменов (в порядке убывания риска): бегуны, женщины, спортсмены, занимающиеся упражнениями на выносливость, вегетарианцы, люди с обильным потоотделением, люди, сидящие на диете, и люди, недавно сдававшие кровь.

К симптомам нехватки железа относятся потеря выносливости, хроническая усталость, высокий показатель ЧСС в ходе тренировки, низкая мощность, частые травмы, постоянные болезни и раздражительность. Так как многие из этих симптомов присущи перетренированности, спортсмен может сделать правильный шаг – снизить интенсивность упражнений. После этого он может почувствовать себя лучше и вернуться к тренировкам – но вновь столкнется с теми же проблемами. На ранних стадиях дефицита железа в организме результаты могут быть чуть ниже нормальных. Однако дополнительные тренировки и повышение интенсивности приведут лишь к ухудшению ситуации. Многие спортсмены вынуждены бороться с проблемой «усталости крови», даже не подозревая об этом.

Что же делать, если вы подозреваете у себя нехватку железа? Раз в год вам стоит сдавать кровь на анализ, чтобы определить нормальные значения уровней сыворотки ферритина (serum ferritin), гемоглобина, ретикулоцитов и гаптоглобина. Вы должны делать анализы крови в течение Переходного, Подготовительного или начального Базового периода, пока объем и интенсивность тренировки находятся на низком уровне. Кровь для анализа следует сдавать в спокойном

состоянии, поэтому не занимайтесь упражнениями в течение пятнадцати часов до анализа. Ваш доктор поможет вам расшифровать результаты анализа. Если симптомы дефицита железа появятся у вас в течение сезона, вы можете сделать дополнительный анализ, чтобы подтвердить или опровергнуть свои подозрения. Может оказаться так, что ваши показатели, связанные с уровнем железа, нормальны для вашей возрастной группы, однако при этом оказываются пониженными относительно ваших собственных «нормальных» значений. Многие ученые полагают, что даже незначительная нехватка железа может оказать существенное негативное влияние на результаты спортсменов.

Если анализ крови покажет нехватку железа, вам необходимо перестроить свою диету. Возможно, есть смысл проконсультироваться с диетологом. По американским стандартам норма потребления железа для женщин и подростков составляет 15 миллиграммов в день, для мужчин – 10 миллиграммов. Спортсменам, специализирующимся на видах спорта, связанных с выносливостью, может потребоваться больше. Обычная норма потребления железа в Северной Америке составляет около 6 мг на каждую 1000 потребляемых калорий. Соответственно, спортсменка, ограничивающая свое потребление 2000 калориями в день, в ходе активных упражнений рискует прийти к состоянию дефицита железа всего за несколько недель.

Железо поступает в организм в двух формах – гемовой (связанной с белком) и негемовой (в виде минеральных солей). Гемовое железо присутствует в мясе животных. Источником негемового железа служит растительная пища. Вне зависимости от источника организм усваивает крайне небольшую часть потребляемого железа, однако гемовое железо усваивается лучше (на уровне около 15%). Негемовое железо усваивается организмом в пределах 5%. Соответственно, самый эффективный способ повысить уровень железа в организме связан с употреблением мяса, в особенности красного. К основным растительным источникам железа (правда, не всегда доступным вследствие сопутствующих фитатов*) относятся зеленые листовые овощи, финики, изюм и другие сухофрукты, фасоль, брокколи, картофель, соя, брюссельская капуста. Другие источники железа перечислены в *табл. 16.2*.

Потребление железа из этих продуктов (как растительных, так и животных) снижается в случае, если оно сопровождается употреблением яичных желтков, чая, кофе, пшеницы или других зерновых. Также усвояемость железа снижается в сочетании с кальцием или цинком. Напротив, железо лучше усваивается, если вы включаете в свою диету фрукты, в особенности цитрусовые.

Не принимайте пищевые добавки, содержащие железо, без консультации с врачом. Некоторые люди страдают повышенной чувствительностью к передозировке железа (так называемым гемохроматозом): у них возникают токсичные отложения в коже, суставах и печени. Такие симптомы, как усталость и недомогание, могут сигнализировать как о дефиците железа, так и о перетренированности.

* Органические соединения фосфора с другими минеральными веществами, трудно поддающиеся перевариванию.

Прим. ред.

ДИЕТА И РЕЗУЛЬТАТЫ

Комбинация макроэлементов — белков, жиров, углеводов и воды — в вашем рационе во многом определяет успех ваших тренировок и ваше общее самочувствие.

Несколько недавних исследований людей и животных, посвященных влиянию диеты на результативность, показали, что увеличение доли жиров в пище приводит к повышению выносливости и аэробной способности. Это преимущество усиливается по мере увеличения продолжительности упражнений. Для коротких же упражнений с высокой интенсивностью разница представляется незначительной, однако большинство исследований показывают, что активное питание углеводами в таких случаях может привести пусть и к незначительному, но улучшению результатов.

Одним из недостатков диеты с высоким содержанием углеводов и низким содержанием жиров является рост выработки молочной кислоты в мышцах как в ходе упражнений, так и в состоянии отдыха. Возможно, это происходит вследствие того, что в качестве основного топлива организм использует вместо жиров углеводы, которых в организме и без того мало. Судя по всему, углеводы снижают эффективность процессов сжигания жира.

Кроме того, несколько исследований привели к удивительному выводу: при использовании углеводной диеты с небольшим количеством жиров риск сердечно-сосудистых заболеваний значительно выше, чем при умеренном потреблении мононенасыщенных и полиненасыщенных жиров. При использовании углеводной диеты усиливается несколько факторов риска — снижение уровня «хорошего» холестерина и рост уровня «плохого» холестерина, а также повышение уровня триглицеридов. Нам предстоит еще многое узнать о взаимосвязи той или иной диеты и состояния здоровья человека.

Недостаточное потребление жиров приводит также к снижению уровня гормона тестостерона, который способствует восстановлению тканей, поврежденных в ходе занятий. Повышение же доли жиров в диете, как показали результаты исследований, вело к росту выработки этого гормона.

По всей видимости, употребление в пищу жиров в естественном состоянии (содержащихся в постном мясе, растительной пище и натуральных маслах) не оказывает разрушительного влияния на организм. Но потребление жиров не является проблемой лишь до тех пор, пока их химический состав не изменяют производители продуктов питания.

То, что вы едите каждый день, оказывает долгосрочное влияние на ваше здоровье. При этом пища, которую вы выбираете непосредственно перед соревнованием, напрямую влияет на ваш результат в краткосрочной перспективе. Крайне глупо тренироваться на протяжении нескольких недель, готовясь к гонке, а затем

перечеркнуть все, выбрав перед решающим днем неправильную еду. В процессе подготовки к старту с высокой интенсивностью, такому как гонка на спринтерскую или олимпийскую дистанции, вы по мере приближения дня соревнования должны понемногу изменять свою диету. В целом потребляемые вами продукты должны содержать умеренное количество жиров (около 30% от всего объема потребляемых калорий), однако за два-три дня до соревнования нужно переключиться на углеводы. Утром перед гонкой на короткую дистанцию вы должны употребить около 200 калорий в расчете на каждый час, предшествующий началу гонки. Вам следует принять во внимание вес вашего тела и его способность к переработке пищи. Если вы едите за три часа перед началом разминки, то 600 калорий будет более чем достаточно. Большая часть этих калорий (в случае если грядущее событие должно занять не более двух часов) должна поступать в виде углеводов с низким или умеренным гликемическим индексом. Вы можете также употребить в пищу небольшое количество белков. Если же вы готовитесь к продолжительному соревнованию, то стоит включить в свою еду больше жиров.

ДИЕТА, ВОЗРАСТ И МЫШЦЫ

Очевидно, что с возрастом мышечная масса человека уменьшается. И хотя эту потерю можно замедлить с помощью работы в тренажерном зале и аэробных упражнений, она неотвратима. В результате мышцы спортсменов старше шестидесяти лет значительно меньше, чем у сорокалетних.

Было проведено исследование, установившее, почему это происходит. С возрастом азот (важный компонент мышечного белка) все быстрее выводится из организма, вследствие чего наступает быстрее момент истощения. Это происходит вследствие изменения уровня кислотности в крови и связанных с этим изменений в работе почек. Понижение содержания азота приводит к тому, что мы не можем больше поддерживать прежнее состояние мышц. В сущности, перешагивая пятидесятилетний юбилей, мы уменьшаем массу своих мышц каждый раз, когда идем в туалет. Повышенная кислотность вымывает и кальций из костей, что приводит к возникновению остеопороза у многих людей старшего возраста, в особенности у женщин.

Ключевую роль в профилактике этой проблемы может играть снижение уровня кислотности крови и повышение ее щелочности. Повышение потребления белков эту проблему не решит, так как, в сущности, оно приводит к повышению кислотности. Некоторые исследования показали, что прием небольшого количества бикарбоната калия в течение всего лишь 18 дней способен значительно увеличить щелочной фон крови за счет повышения сбалансированности азота. И хотя бикарбонат калия легко купить в специализированных химических магазинах, он пока что недоступен в широкой продаже. Кроме того,

нет исследований, определяющих долгосрочные последствия для здоровья, связанные с его приемом. Существуют и свидетельства того, что его потребление может привести к искажениям электрокардиограмм, поэтому применение этого препарата мы не рекомендуем.

Между тем есть естественный способ достижения того же результата с помощью диеты: нужно увеличивать в рационе количество продуктов, естественным образом повышающих щелочность крови, а именно фруктов и овощей. Жиры и масла никак не влияют на уровень кислотности крови. Все другие продукты, включая зерновые, мясо, орехи, бобы, молочные продукты, рыбу и яйца, повышают кислотность крови. Если ваша диета состоит в основном из этих продуктов и при этом вы едите недостаточно фруктов и овощей, то можете быть уверены в том, что с возрастом будете терять мышечную массу и кальций из костей.

Т. Ремер и Ф. Манц провели исследование, благодаря которому стало возможным создать рейтинг продуктов с точки зрения их влияния на кислотность и щелочность крови. К примеру, они обнаружили, что сыр пармезан обладает наибольшим эффектом с точки зрения кислотности и поэтому оказывает значительное влияние на потерю азота, а вслед за ним и мышечной массы. Наилучший же эффект с точки зрения повышения щелочности крови, удержания азота и мышечной массы оказывает, по их мнению, простой изюм. Основным овощем, способствующим повышению щелочности крови, оказался шпинат. Так что, выходит, морячок Попай* был прав.

В табл. 16.4 приведен рейтинг ряда распространенных продуктов (в расчете на 100 граммов), оцененных Т. Ремером и Ф. Манцем с точки зрения эффективности влияния на уровень кислотности и щелочности крови. Чем выше положительный рейтинг, тем большее влияние продукт оказывает на потерю мышечной массы и уровень минералов в костях. Меньший рейтинг кислотности продукта свидетельствует о более благотворном влиянии на эти процессы.

УПРАВЛЕНИЕ ВЕСОМ

Многие триатлеты хотят избавиться от лишнего веса. Нет сомнений в том, что чем вы легче, тем проще вам карабкаться в гору и тем быстрее вы можете бежать. Каждые полкило избыточной массы тела забирают у вас лишние 2 ватта мощности при заезде в гору на велосипеде и обходятся вам примерно в 2 секунды на милю при беге. Поэтому снижение избыточного веса всего на 4–5 килограммов означает, что вы можете заехать в гору на 7–10% быстрее, а 5-километровую дистанцию пробежите примерно на минуту быстрее, чем сейчас. Это значительное улучшение результата, которое в других условиях требует нескольких месяцев упорных тренировок.

* Герой популярной серии мультфильмов, известный своим пристрастием к постоянному употреблению консервированного шпината.
Прим. перев.

Табл. 16.4

Кислотность и щелочность распространенных продуктов

КИСЛОТНЫЕ ПРОДУКТЫ (+), 100 Г		ЩЕЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ (-), 100 Г	
Зерновые		Фрукты	
Коричневый рис	+12,5	Изюм	-21,0
Овсяные хлопья	+10,7	Черная смородина	-6,5
Цельнозерновой хлеб	+8,2	Бананы	-5,5
Спагетти	+6,6	Абрикосы	-4,8
Кукурузные хлопья	+6,0	Киви	-4,1
Белый рис	+4,6	Вишни	-3,6
Ржаной хлеб	+4,1	Груши	-2,9
Белый хлеб	+3,7	Ананас	-2,7
		Персики	-2,4
		Яблоки	-2,2
		Арбуз	-1,9
Молочные продукты		Овощи	
Сыр пармезан	+34,2	Шпинат	-14,0
Плавленый сыр	+28,7	Сельдерей	-5,2
Твердые сыры	+19,2	Морковь	-4,9
Сыр гауда	+18,6	Цуккини	-4,6
Творог	+8,7	Цветная капуста	-4,0
Цельное молоко	+0,7	Картофель	-4,0
		Редис	-3,7
		Баклажан	-3,4
		Томаты	-3,1
		Салат	-2,5
		Цикорий	-2,0
		Лук-порей	-1,8
		Лук	-1,5
		Грибы	-1,4
		Перец зеленый	-1,4
		Брокколи	-1,2
		Огурец	-0,8
Бобовые			
Арахис	+8,3		
Чечевица	+3,5		
Горох	+1,2		
Мясо, рыба, яйца			
Форель	+10,8		
Индейка	+9,9		
Цыпленок	+8,7		
Яйца	+6,1		
Свинина	+7,9		
Говядина	+7,8		
Треска	+7,1		
Сельдь	+7,0		

При этом я не хочу сказать, что вопросом снижения веса должен озаботиться каждый триатлет. Многие и так достаточно подтянуты, однако как определить, в нормальной ли вы форме? Разумеется, нельзя полагаться только на вес: может

показаться, что 90 килограммов — это много, но если при этом рост спортсмена более 210 сантиметров, то он будет достаточно худым. Лучший способ оценить вес — соотнести его с ростом. Определите свое соотношение веса и роста, разделив свой вес в килограммах на рост в сантиметрах. Для триатлетов, находящихся в хорошей форме, это соотношение составляет около 0,38–0,4 килограмма на сантиметр. Показатель для женщин-триатлетов обычно находится в пределах от 0,32–0,36.

Если ваш показатель превышает это значение, то как подогнать его к «идеалу»? К сожалению, этому вопросу посвящено крайне мало исследований, в особенности основанных на опыте серьезных спортсменов. Однако одна группа исследователей получила любопытные данные. Они сравнили два метода: меньше есть и больше заниматься — и определили, какой из них эффективнее с точки зрения избавления от лишнего жира.

Ученые отобрали шесть спортсменов, тренировавших выносливость, разбили на две группы и посадили их на жесткую семидневную диету в пределах 1000 калорий в день. Затем сравнили их показатели. Первая группа тренировалась больше при стабильном количестве принимаемых калорий, а вторая — сокращала количество калорий при том же объеме упражнений. Получая по 1000 калорий в день и больше занимаясь (пробегая в день в среднем на 13 километров больше обычного), спортсмены за неделю снизили вес в среднем на 0,8 килограмма. Те же, кто потреблял меньше 1000 калорий в день, смогли избавиться в среднем от 2 килограммов за ту же неделю.

Судя по данным этого исследования, широко распространенное убеждение в том, что «калория — это всегда калория», неверно. Как минимум в краткосрочной перспективе ограничение приема пищи оказывает, по всей видимости, гораздо больший эффект, чем повышение тренировочной нагрузки.

Обратите внимание: я не сказал «оказывает положительный эффект». К сожалению, участники группы с ограниченным питанием потеряли значительно больший объем мышечной массы, чем участники группы с повышенным количеством упражнений. Так что ограничение пищи — не слишком эффективный способ избавления от лишнего веса. Если вы теряете вес за счет мышц, создающих мощь, то вряд ли такой «обмен» имеет для вас как для спортсмена какой-то смысл.

Как же сократить количество потребляемых калорий и при этом сохранить мышечную массу? К сожалению, ответа на этот вопрос пока что нет — по крайней мере в отношении спортсменов. Однако результаты одного исследования, проведенного в отношении женщин, ведущих сидячий образ жизни, могут пригодиться и спортсменам.

В 1994 году итальянские исследователи попросили 25 женщин потреблять в течение 21 дня не более 800 калорий в день. Десять из них пользовались белковой

диетой с низким содержанием углеводов. Пятнадцать — углеводной диетой, почти не включавшей в рацион белки. Потребление жиров для обеих групп было ограничено 20% от общего объема калорий. Обе группы снизили свой вес почти на одну и ту же величину, однако женщины, сидевшие на углеводной диете, потеряли значительно большую долю мышечной массы.

Таким образом, если ограничение потребляемых калорий является более эффективным способом избавления от излишков веса, то по крайней мере белковая составляющая диеты должна оставаться на нормальном уровне. Это предполагает, что, перед тем как сесть на диету, вы потребляете достаточное количество белка (чего многие спортсмены не делают). Если объем вашего потребления белка изначально низок (менее 20% всего объема калорий), то диета негативно повлияет на качество ваших тренировок и вы, скорее всего, утратите часть мышечной массы.

Судя по всему, когда вы пытаетесь избавиться от последних килограммов лишнего жира, снижение объема калорий оказывается более эффективным, чем повышение объема упражнений. Однако при этом в каждую вашу трапезу должен включаться качественный источник белков. Лучше всего избавляться от излишков веса в течение Базового периода. Чем ближе важная гонка, тем более опасным и разрушительным будет снижение количества калорий как для восстановления, так и для результата.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ДИЕТЫ

Оптимальная диета с точки зрения пикового результата должна быть индивидуальной, как и оптимальная организация тренировочного процесса. Мы не можем питаться одной и той же едой в примерно сопоставимых объемах и получать от этого одинаковые преимущества. На ваш рацион должно влиять и то место, где ваши предки впервые появились на планете, и то, чем они питались на протяжении примерно 100 000 лет.

Короче говоря, вы сами должны понять, какая комбинация различных продуктов окажется для вас лучшей. Если вы никогда не экспериментировали в этой области, не думайте, что вам удалось выбрать наилучшую комбинацию естественным путем. Иногда изменение состава вашего рациона может привести к удивительным результатам. Позвольте, однако, вас предостеречь. Предпринимайте изменения постепенно и дайте себе как минимум три недели для того, чтобы привыкнуть к новой диете, прежде чем делать заключения, основанные на самочувствии и результатах тренировок. Обычно адаптация перед появлением заметных результатов происходит на протяжении двух недель. В ходе адаптационного периода вы можете испытывать вялость и показывать низкие результаты. По этой

причине изменения в диете лучше всего предпринимать в начале сезона, в ходе Переходного и Подготовительного этапов цикла периодизации. Также помните, что с возрастом в химическом составе вашего организма могут происходить изменения, которые потребуют дальнейших изменений в диете.

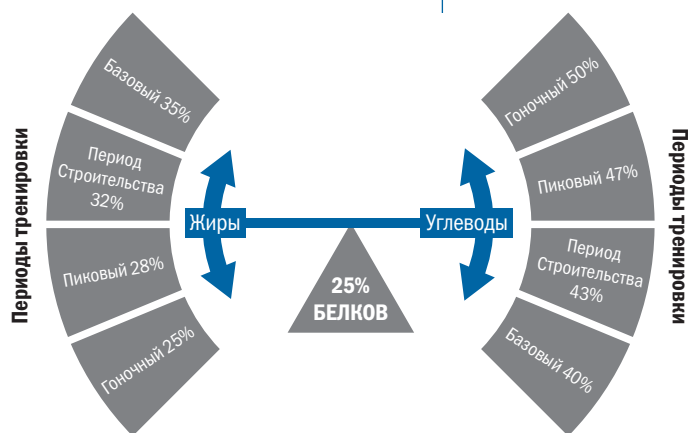
Так что оптимальная диета, направленная на улучшения в ходе тренировок, гонок и восстановления, предполагает не только употребление умеренных объемов макроэлементов, но и варьирование в составе потребляемых продуктов в течение всего года. Иными словами, диета должна следовать определенному циклу, точно так же как это происходит с тренировками в процессе периодизации. Белок служит основой диеты, и его потребление остается примерно постоянным в течение всего года, потребление жиров и углеводов будет повышаться и снижаться. На *рис. 16.1* показано, как работает этот эффект «качелей», связанный с периодизацией диеты. Имейте в виду, что цифры, приведенные на этом рисунке, условны; показатели диеты, приемлемые лично для вас, могут значительно отличаться.

ПЯТЬ СТАДИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

С точки зрения «диеты палеолита» может показаться, что углеводы играют роль «плохого парня» в диете спортсмена, работающего над своей выносливостью. В то же время потребление углеводов необходимо для достижения высоких результатов. Критическим условием является продолжительность их приема. При правильном планировании периода потребления углеводов вы сможете питаться меньшим объемом более насыщенных углеводами продуктов. Эта пища позволит вам быстрее восстановиться и перейти на более высокий уровень.

Главное, что от вас требуется, — это признать, что ваши упражнения становятся центральным событием каждого дня и что еда, которой вы питаетесь, будет выбираться в зависимости от того, какими упражнениями вы планируете заняться в течение этого дня. Такому распорядку следовать легко. Вы, как серьезный спортсмен, уже наверняка придерживаетесь принципа «тренировка — это моя жизнь, а все остальное — детали».

С каждым упражнением связано пять периодов питания. Я называю их стадиями.



Точная доля в процентах зависит от личных параметров каждого триатлета

Рис. 16.1

«Качели» диетной периодизации

Стадия I: перед тренировкой

Цель этой стадии состоит в накоплении достаточного объема углеводов для того, чтобы успешно завершить работу над упражнениями. Особенно это важно для утренних тренировочных сессий. В данном случае вам лучше всего потребить от 200 до 400 калорий, используя пищу с умеренным гликемическим индексом и богатую углеводами. Съешьте ее за два часа до упражнения. Разумеется, мало кто готов просыпаться в три часа утра лишь для того, чтобы поесть перед тренировкой по плаванию, начинающейся в пять. Вместо этого лучше возьмите с собой на тренировку бутылку вашего любимого спортивного напитка или пару упаковок геля вместе с 300 миллилитрами воды. За десять минут до начала разминки съешьте этот «завтрак». Конечно, это несколько хуже, чем нормальный завтрак за два часа до тренировки, однако в любом случае лучше, чем тренировка, не подкрепленная энергетическими запасами.

Стадия 2: в ходе тренировки

Для тренировки, занимающей меньше часа, вам потребуется только вода (если вы уже пополнили свои запасы в ходе стадии 1). Более длительные упражнения потребуют углеводов, и чем продолжительнее ваше упражнение, тем больше углеводов вам нужно употребить. Кроме того, на количество необходимых калорий влияют размеры вашего тела, интенсивность упражнения и ваш личный опыт.

Восстановительные напитки

Для восстановления и пополнения сил вы можете покупать коммерческие продукты, однако зачастую они слишком дороги. Вы можете сделать свой собственный восстановительный напиток из простых ингредиентов:

$\frac{1}{2}$ литра фруктового сока;

1 банан;

3–5 столовых ложек глюкозы (например, Carbo-Pro, которую можно заказать на сайте sportquestdirect.com), в зависимости от массы тела;

2–3 столовые ложки белкового порошка (лучше всего подойдут яичный порошок или сушеная сыворотка);

2–3 щепотки соли.

Крайне важно употребить этот напиток в течение 30 минут после тренировки. Именно это должно стать главным приоритетом после тяжелого упражнения. Если тренировка длилась менее одного часа и проводилась с низкой интенсивностью, можно пропустить этот шаг.

Эти углеводы должны потребляться в основном в форме жидкости или из источников с высоким гликемическим индексом. Лучший выбор для таких условий — ваш любимый спортивный напиток. Вы можете пользоваться и гелями, запивая их большим количеством воды. Чем выше продолжительность упражнения, тем более важными становятся углеводы для ваших результатов и эффективного восстановления после занятия. Хорошая идея — добавление в жидкость натрия, в особенности когда вы занимаетесь в жаркую погоду и сильно потеете. Исследования не выявили сколь-нибудь значимых преимуществ других ингредиентов, таких как калий, магний и белки. Если хотите, можете включить их в потребляемую на этом этапе пищу. Если вы будете обращать пристальное внимание на свои тренировки и займетесь экспериментами в области питания, то в определенный момент поймете, какой тип углеводов подходит вам лучше всего и какова ваша потребность в них в ходе различных упражнений.

Стадия 3: непосредственно после тренировки

Эта и следующая за ней стадии являются основными с точки зрения времени приема углеводов в течение дня. Когда спортсмены жалуются на то, что питание в ходе стадий оставляет их усталыми или голодными, это почти всегда связано с тем, что они употребили недостаточно углеводов на стадиях 3 и 4.

Теперь ваша цель состоит в пополнении запасов углеводов, израсходованных в ходе упражнений. В первые полчаса после тренировки ваше тело в несколько сот раз более чувствительно к углеводам и готово к их принятию сильнее, чем в любое другое время дня. Чем дольше вы будете выжидать, тем сложнее вам будет восполнить свои внутренние запасы углеводов. На этом этапе вам необходимы 6–8 калорий в расчете на каждый килограмм вашего веса, в основном из источников с высоким гликемическим индексом.

Стадия 4: период после тренировки, равный ее продолжительности

В течение периода, равного времени ваших занятий, продолжайте принимать углеводы, стараясь отдавать предпочтение источникам с умеренным и высоким гликемическим индексом. Не забывайте при этом употреблять и белки. Если занятие было долгим, вы можете на этой стадии есть продукты, содержащие крахмал: макаронные изделия, хлеб, бублики, крупы, рис, кукурузу и другие продукты, содержащие быстро усвояемую глюкозу, позволяющую ускорить процесс восстановления. Возможно, лучшей едой для этого периода будут картофель (в том числе сладкий), ямс и бананы, так как они снижают уровень кислотности после упражнений. Отличной едой для стадии 4 является изюм — ешьте его в любых количествах. Если вы испытываете ощущение насыщения даже после незначительной трапезы, попытайтесь уменьшить в ходе этого периода размер порций.

Стадия 5: до начала следующей тренировки

Обычно к моменту начала стадии 5 вы уже находитесь на работе, в классе, проводите время с семьей, подстригаете лужайку или делаете другие повседневные дела. Однако, хотя эта часть вашего дня кажется обычной для всего остального мира, лично для вас это совсем не так. Вы по-прежнему концентрируетесь на питании, связанном с долгосрочным восстановлением.

Именно в это время спортсмены часто отступают от правильной диеты, продолжая принимать пищу, предназначенную для стадий 3 и 4: не имеющую питательной ценности и содержащую много крахмала и сахара. Такая пища идеальна для немедленного восстановления, однако неэффективна для создания энергетического запаса на будущее. Сейчас вам нужны овощи, фрукты, белки, содержащиеся в постном мясе, и особенно морепродукты. Не забывайте об орехах, семечках и ягодах. Все эти продукты богаты витаминами, минералами и другими элементами, необходимыми для здоровья, роста и восстановления.

Парето и совершенство

Вильфредо Парето — итальянский экономист конца XIX — начала XX веков, обнаруживший, что 80% земли в Италии принадлежало 20% населения. Эксперты вскоре выяснили, что правило «80/20» действует и в других сферах. К примеру, 80% производительной работы в компании делается 20% сотрудников. Школьники проводят 80% своего времени с 20% друзей. Инвесторы замечают, что 80% их доходов приносят 20% акций в их распоряжении. Правило «80/20» также известно под названием «принцип Парето».

Это правило применимо и в отношении диеты. «Принцип Парето» означает, что вы не обязаны быть совершенными в отношении того, какую еду выбираете. Стадия 5 вашего восстановления часто воспринимается как ограничивающая, так как подразумевает питание фруктами, овощами и постным мясом. Правило «80/20» говорит нам о том, что даже на стадии 5 вы можете время от времени съесть печенье, ломтик пиццы, кусок хлеба или даже немного макарон — главное, чтобы они составляли меньше 20% всего объема съедаемой вами пищи. Иными словами, нет ничего плохого в небольшом обмане самого себя. Просто убедитесь, что 80% потребляемых вами калорий поступают из правильных источников, — и вы будете здоровыми, стройными и быстрыми. За это вам стоит благодарить Вильфредо Парето.

Избегайте готовой упакованной пищи, в том числе той, на этикетках которой написано «здоровая»: на самом деле она не является таковой. Это же относится к продуктам, создаваемым учеными-специалистами в области питания: какими

бы они ни были гениями, у них в запасе не было нескольких миллионов лет для того, чтобы создать по-настоящему питательные продукты. В ходе стадии 5 следует питаться только натуральной пищей.

Если вы проводите по две-три тренировки в день, то можете не переходить к стадии 5 до позднего вечера. Также в случае небольшого перерыва между занятиями стадия 4 может заменять стадию 1. Это не проблема.

Итак, все очень просто: у вас есть легкий способ организации своего дня. Разделите его на пять стадий с точки зрения питания, чтобы обеспечить себе адекватное восстановление и оптимальный уровень здоровья. Дополнительную информацию по этой теме вы можете найти в моей книге *The Paleo Diet for Athletes*.

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ IRONMAN

Существует семь ситуаций, способных ухудшить ваши результаты на соревнованиях Ironman или даже привести к неспособности пройти дистанцию до конца:

- неправильная тренировка;
- перетренированность вследствие неправильного сужения нагрузки;
- слишком агрессивная стратегия в области темпа, в особенности при езде на велосипеде;
- непереносимость жары;
- обезвоживание;
- гликогенное истощение;
- чрезмерное вымывание натрия.

С первыми четырьмя ситуациями вы можете справиться в ходе программы тренировок — для этого нужно, чтобы упражнения соответствовали предстоящей гонке и удовлетворяли вашим индивидуальным потребностям. Кроме того, ваш план периодизации должен включать в себя возможность регулярного отдыха. Вы должны заранее сократить объем тренировок, чтобы обеспечить себе достаточное восстановление. Следует с самого старта научиться выбирать правильный темп при езде на велосипеде. А кроме всего этого вы должны тренироваться даже в жаркую погоду. Последние же три проблемы связаны с вашими внутренними запасами топлива. Давайте изучим их подробнее.

Ваша стратегия в области пополнения запасов топлива перед гонкой должна строиться на том, чтобы в течение всего соревнования имелся достаточный запас воды, углеводов и пищевой соли. При нехватке любого из этих ингредиентов самую вероятность успешного прохождения дистанции можно ставить под сомнение.

Работа по пополнению запасов энергии начинается со спортивного напитка, используемого при езде на велосипеде и беге. Это часто находится в компетенции

организаторов мероприятия, предоставляющих напитки в пунктах помощи, поэтому вы должны привыкнуть к тому или иному напитку в ходе тренировок. При начале велосипедного этапа гонки вы должны иметь в своем распоряжении напиток по вашему выбору в количестве, достаточном для первых двух часов гонки. Это могут быть напитки с МСТ (см. ниже раздел «Эргогенические вспомогательные субстанции»), обладающие повышенной калорийностью по сравнению с обычными спортивными напитками типа Gatorlode или Metabolol Endurance. Какой бы напиток вы ни решили использовать, попробуйте употреблять его в ходе наиболее продолжительных тренировок, чтобы заранее убедиться, что его состав соответствует вашим потребностям.

На самом деле создание и поддержание запасов гликогена в организме начинается за многие месяцы до гонки, когда вы приучаете организм накапливать гликоген и использовать в качестве топлива жиры. Это происходит благодаря диете, которую вы используете при подготовке к Ironman. Она должна ориентироваться на жиры и ограничивать углеводы (в особенности из источников с высоким гликемическим индексом) на стадиях 2, 3 и 4. В течение трех последних дней перед гонкой имеет смысл есть больше фруктов и овощей, постепенно ограничивая потребление жиров. Коммерческие жидкие продукты, такие как Ensure, могут сослужить добрую службу в день перед гонкой, так как в них нет пищевых волокон. Попробуйте для начала использовать эти продукты перед менее важными гонками. Суть в том, чтобы не расходовать гликоген, а накапливать его.

Утром перед гонкой позавтракайте как минимум за три часа до начала соревнования (из расчета 200–300 калорий на каждый час до начала гонки). Ориентируйтесь на свой опыт и принимайте во внимание массу своего тела. Принимайте в основном жидкую пищу, такую как Ensure. Желательно ограничить потребление волокнистой пищи утром в день соревнования. Анализируя в 1984 году результаты гонки на дистанции Ironman, японские исследователи обнаружили: чем больше калорий спортсмен употреблял на завтрак, тем быстрее он пробегал марафонскую дистанцию.

В ходе велоэтапа и бега вам необходимо потреблять как можно больше калорий. В течение тренировок вы должны сами определить количество калорий и их источники для этих этапов предстоящей гонки. Начните с 300–400 калорий в час для велоэтапа. Основываясь на результатах, уменьшите или увеличьте этот объем. Большинство спортсменов замечали, что использование жидких продуктов позволяет им избежать проблем с желудком. Чем быстрее вы бежите, тем полезнее может оказаться этот совет. Если же ваша скорость достаточно низка, то вы, скорее всего, можете питаться наряду с жидкостями и твердой пищей. Можете настроить свои наручные часы так, чтобы каждые 10–15 минут они напоминали вам о необходимости пополнить энергетические запасы.

Низкая концентрация натрия, также называемая гипонатриемией, является одной из основных проблем для спортсменов, занятия которых связаны с выносливостью. Было рассчитано, что около 30% атлетов, прошедших дистанцию Hawaii Ironman, имели на финише опасно низкую концентрацию натрия в крови. При активном потоотделении (типичном для Гавайских островов в октябре) можно терять до литра жидкости в час. А поскольку в литре пота содержится от 2 до 3,5 грамма натрия, за время гонки вы можете потерять от 24 до 42 граммов. Это не будет большой проблемой, если только вы не выбрали для утоления жажды простую воду. Для поддержания нормальной концентрации натрия в крови в ходе гонок или тренировок нужно применять спортивные напитки и/или жидкие источники топлива, содержащие натрий.

Первые признаки гипонатриемии включают отечность кожи вокруг эластичного пояса на шортах или в районе манжет ваших носков. К другим признакам относятся тошнота или рвота; головная боль, мышечные судороги, слабость, невнятная речь или потеря ориентации. В отдельных случаях могут возникнуть припадки или кома. Известны случаи смерти спортсменов от гипонатриемии.

Применение аспирина, ибупрофена, парацетамола (например, тайленола) и других противовоспалительных средств повышает риск гипонатриемии, поэтому лучше не использовать эти лекарства в ходе гонки. Также имеет смысл избегать приема этих медикаментов в течение 48 часов, предшествующих гонке.

Питание при подготовке к гонке на дистанцию Ironman является важнейшим вопросом, которому вы должны уделить серьезное внимание. Вы уже разработали и записали годовой план тренировок для подготовки к соревнованиям. Теперь с той же тщательностью поработайте над планом своего питания.

ПИТАНИЕ В ХОДЕ ГОНКИ IRONMAN

В день соревнования ваша пищеварительная система может отреагировать на возбуждение, связанное с предстоящим событием. Для того чтобы снизить вероятность проблем с желудком до, после или в процессе гонки, вам стоит предпринять несколько шагов. Этими приемами пользуются опытные спортсмены, для которых важно время прохождения гонки или призовое место.

ПИЩА	ПОТРЕБЛЯЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО (В ЧАС)
Sunshine Bavarian Sourdough Pretzels	2 штуки
Baked Rold Gold Hard Sourdough Pretzels	2–3 штуки
Snackwell Wheat Crackers	15 крекеров
Premium Fat-Free Saltine Crackers	20 крекеров
Protein 21	2 батончика
Balance Bar	4 батончика
PowerBar	5–6 батончиков
PowerGel	10 упаковок
Clif Bar	4 батончика
Clif Shot	20 упаковок

Табл. 16.5

Рекомендованные источники натрия для гонки Ironman

Если ваша цель состоит лишь в том, чтобы пройти гонку до конца, то указания, связанные с темпом, могут оказаться для вас слишком агрессивными, однако инструкции по пополнению запасов энергии все равно сохранят свою эффективность.

Не исключено, что вам придется модифицировать предлагаемый план в зависимости от параметров вашего тела, предыдущего опыта питания в ходе соревнований и личных пищевых предпочтений. Вам следует уточнить свой план за несколько недель или даже месяцев до начала Ironman — проводите эксперименты сначала в ходе длительных сессий, затем на соревнованиях наименьшего приоритета и лишь затем в ходе более важных стартов. Не делайте в день соревнования ничего, чем вы не занимались раньше. Определите, сколько калорий вам необходимо употребить в течение гонки, какую стратегию вы будете для этого использовать. Для сведения: в ходе 11–12-часовой гонки типа Ironman вы сжигаете от 6500 до 7000 калорий, для гонки продолжительностью 9 часов вы используете около 8000 калорий. Примерно половина этих калорий поступает из гликогена, большую часть затраченной энергии необходимо возместить в течение гонки.

Основной причиной плохих результатов и схода с дистанции на гонках типа Ironman являются желудочные проблемы. Если ваш желудок отказывается по ходу дистанции, то, видимо, вы: а) слишком быстро истощили свои запасы, выбрав неправильную стратегию темпа, б) съели слишком много твердой пищи, в) не выпили достаточно воды или г) находитесь на грани гипонатриемии (низкой концентрации натрия в крови). Обезопасить вас призваны следующие рекомендации.

Перед днем гонки

Сокращайте объем питания по мере сужения объема тренировок в ходе окончания Пикового и начала Гоночного периодов. В течение этого периода питайтесь только «нормальной» едой. Не экспериментируйте ни с чем новым.

День перед гонкой

Перед тем как вы начнете тренировку на время, хорошенько позавтракайте, уделяя особое внимание пище с умеренным или низким гликемическим индексом. Как только проголодаетесь, съешьте плотный обед, вновь делая акцент на пище с умеренным или низким гликемическим индексом. Ваш ужин должен быть не слишком обильным и состоять из «нормальной» пищи. При этом вам стоит сократить потребление волокнистой пищи. Вновь сконцентрируйтесь на продуктах с умеренным или низким гликемическим индексом. Убедитесь в том, что вы утоляете жажду в течение всего дня.

Завтрак в день соревнования

За четыре-пять часов до старта употребите в пищу от 800 до 1500 калорий из источников с умеренным или низким гликемическим индексом. Ориентируйтесь на свой вес и опыт. Вы уже репетировали эти действия в ходе длительных упражнений или перед менее важными гонками. Придерживайтесь пищи, которая подходила вам ранее.

Если у вас слабый желудок, используйте жидкую или полутвердую пищу. Вы можете выбрать любой набор из следующих продуктов — Ensure, 1 средний банан (100 калорий), бублик со столовой ложкой орехового масла (250 калорий), 1 чашка яблочного пюре без сахара, смешанного с 30 граммами белкового порошка (200 калорий), 1 баночка детского питания (100–200 калорий), 1 упаковка овсянки моментального приготовления (100–200 калорий); 1 чашка пудинга мгновенного приготовления (100–300 калорий) или 1 банка томатного супа (200 калорий). Так, хороший завтрак может, к примеру, состоять из 4 банок Ensure, банана и бублика с ореховым маслом (1350 калорий).

После завтрака вернитесь обратно в постель или расслабьтесь и займитесь легкой растяжкой мышц бедер, ягодиц и нижней части спины.

Перед гонкой

Перекусите перед гонкой, однако потребляйте не более 200 калорий в час в течение последних трех часов перед стартом. Сделайте акцент на жидкостях или полутвердой пище. Подумайте о чем-нибудь умиротворяющем или послушайте тихую музыку — не усиливайте свое напряжение. Если вас одолевает беспокойство, вспомните о своих успехах в прежних соревнованиях и на тренировках. Съешьте что-нибудь наподобие спортивного батончика или выпейте спортивный напиток за 1–1,5 часа до начала соревнования. В течение последнего часа перед соревнованием не употребляйте в пищу ничего, кроме воды. Это позволит избежать гипогликемии на ранних этапах соревнования. За десять минут до начала гонки выпейте комфортное для вас количество спортивного напитка.

Плавание

Возьмите с собой пластиковую бутылку с водой — вы сможете пить вплоть до начала старта. Когда раздастся стартовый сигнал, просто отбросьте ее в сторону. Для сохранения энергии не переходите на анаэробное дыхание с самого начала заплыва, немного подождите.

Велосипед

Разбейте в уме велосипедную дистанцию на четверти. Первую четверть вы должны проехать так, чтобы не растратить запас энергии, рассчитанный на весь день.

Вторая четверть посвящена ровному и стабильному темпу. В третьей четверти вы должны наверстать время, которое могли потерять в первой. А последняя четверть — это время, когда вам нужно показать мощный, но в то же время стабильный темп.

Ориентируйтесь при езде на велосипеде на потребление 300–400 калорий в час. Этот показатель можно менять в ту или иную сторону в зависимости от размера вашего тела, количества тренировок, опыта участия в соревнованиях и восприимчивости к еде. Возьмите большинство своих источников калорий с собой, воду и спортивные напитки получайте в пунктах помощи. В ходе гонки полагайтесь больше на напитки и меньше на твердую пищу. Если у вас есть особые требования к пище, убедитесь в том, что она находится при вас в сумках для транзитных зон и особых случаев. Убедитесь, что начинаете велогонку, имея с собой чуть больше питания, чем вам может понадобиться в ходе гонки.

В зависимости от ваших потребностей в калориях и ожидаемой продолжительности гонки имейте при себе две или три пол-литровые бутылки с жидкостью, содержащей 750 калорий в каждой, а также гели. Вы можете самостоятельно изготовить соответствующий 750-калорийный напиток, разведя ваш любимый спортивный напиток до соответствующей концентрации, а затем добавив Carbo-Pro (если вы готовите этот напиток накануне старта, не забудьте поставить его в холодильник). Запивайте каждый большой глоток из бутылки с 750 калориями двумя-тремя большими глотками воды, которую получаете в пунктах помощи. Если на велоэтапе вы принимаете твердую пищу (что не рекомендуется для гонок продолжительностью менее 12 часов), запивайте ее *только* водой.

При езде на велосипеде не забывайте принимать натрий, содержащийся в напитках, пище и пищевых добавках. Позвольте температуре, влажности, вашему телу и опыту подсказать вам нужный объем. Но главное — не забывайте о приеме калорий! Если вам свойственно отвлекаться в ходе гонки, вследствие чего вы забываете вовремя есть и пить, то включите на своих часах таймер, напоминающий вам об этом каждые 15 минут.

Километры с 1-го по 50-й. Начните понемногу пить спортивный напиток сразу после выхода из зоны T1 и продолжайте делать это на протяжении 20 минут. Затем приступите к жидкому питанию. Самое главное на этом этапе — понемногу сдерживать себя. Установите монитор ЧСС так, чтобы он сигнализировал вам на нижней границе вашей зоны 3. Вы не должны слышать этот сигнал в первые 50 километров. Если он звучит, то это значит, что вы едете слишком быстро и велики шансы, что при дальнейшем повышении мощности вы столкнетесь с пищеварительными проблемами. Первая четверть дистанции должна быть самой медленной, а показатели ЧСС на этом этапе должны быть самыми низкими для всех четырех четвертей.

Километры с 50-го по 100-й. Цель второй четверти состоит в поддержании стабильных усилий при нормальном для гонки Ironman темпе. Двигайтесь стабильно и в рамках зоны 2. Помните, что долго удерживать темп, соответствующий зоне 3, способны лишь самые подготовленные спортсмены, обычно принадлежащие к спортивной элите и умеющие быстро ездить на велосипеде. Рекомендуется ехать с интенсивностью меньшей, чем максимальная интенсивность, которой вы достигали при имитации гонки на тренировках. Помните о графике питания и утоления жажды.

Километры с 100-го по 150-й. Если вы чувствуете себя хорошо, попытайтесь немного повысить скорость и/или усилия. На этом этапе вы можете начать экспериментировать с ускорением. К этому моменту вы можете испытать кардиокомпенсацию, поэтому обращайте внимание на свое самочувствие, а не на показания монитора ЧСС. Сохраняйте концентрацию. Если вы испытываете проблемы с желудком, то вне зависимости от причины и планов относительно желаемой скорости вы должны *сразу же замедлиться*. Даже если вы потеряете немного времени, то сможете наверстать его на беговом этапе. Если же вы решите двигаться вперед, преодолевая проблемы с желудком, это не сильно вам поможет.

Километры с 150-го по 185-й. Продолжайте питание по графику, даже если вам этого не хочется. Ваши усилия должны оставаться на уровне зоны 2 — от умеренных до умеренно тяжелых — вне зависимости от того, что говорит вам монитор ЧСС.

Бег

Ориентируйтесь на показатели зоны T2 и следите за своим самочувствием, а не за темпом или показателями ЧСС. Обращайте внимание на ЧСС, только если используете ее как вторичный индикатор интенсивности. Разделите беговую дистанцию на три этапа. На первом этапе вы должны найти приемлемый темп и уровень усилий. На втором этапе вы должны аккуратно бежать в стабильном темпе. На третьем этапе можете немного увеличить темп, если испытываете в этом потребность.

Минуты 1–20. Бегите первые 20 минут легко, поглощая при этом максимум калорий из жидких источников. Старайтесь употребить в этот период около 200 калорий. Принимайте во внимание ваш прежний опыт тренировок и соревнований.

С 21-й минуты по 30-й километр. Спротивляйтесь желанию увеличить темп. Сохраните силы до последних 12 километров. Принимайте гели и пейте воду, спортивные напитки или колу в каждом пункте помощи (не принимайте гели вместе со спортивными напитками или колой). При употреблении в пищу гелей немедленно выпейте не менее 200 миллилитров воды в расчете на каждую

упаковку геля, чтобы избежать обезвоживания. Принимайте не менее 200 калорий в час, а если возможно, то и больше (но только в случаях, если вы уже пробовали употреблять пищу при более высоком темпе бега на тренировках). Не употребляйте больше 400–500 калорий в час. Калории могут быть в форме геля, колы или спортивного напитка.

С 30-го километра до финиша. Если вы подошли к отметке 30 км с хорошим самочувствием и можете увеличить темп, то выиграете значительное время у конкурентов, которые к этому моменту выдохнутся. Правильно выбранный темп и потребление калорий на предыдущих этапах начинают играть свою роль именно сейчас. Продолжайте употреблять спортивные напитки или гели с водой (не менее 200 миллилитров воды на каждую упаковку геля).

Период сразу же после гонки

Постарайтесь как можно быстрее снизить напряжение. После пересечения финишной черты двигайтесь еще в течение 5–10 минут и начинайте пить жидкости, в особенности содержащие натрий, углеводы и белки. Ешьте любую подходящую для вас пищу, однако старайтесь избегать употребления волокнистой пищи и специй. Ешьте и пейте столько, сколько считаете нужным. Не ограничивайте свои напитки водой, так как это может привести к гипонатриемии.

В заключение

Легендарный триатлет Скотт Молина как-то сказал: «Ешьте, когда вы чувствуете себя хорошо». Это значит: когда вы чувствуете себя хорошо в течение гонки, не пытайтесь полностью «выкладываться». Лучше пополните в это время свои топливные запасы. И еще одна мысль от Райана Болтона, победителя Ironman USA 2002: «Когда ваше отношение к гонке начинает меняться, пополните запасы топлива». Это значит: если вы испытываете сожаление или гнев, то это может свидетельствовать о недостатке сахара в крови. Ешьте.

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ С АНТИОКСИДАНТАМИ

В целом считается правильным удовлетворять потребности в питании за счет нормальной еды и использовать пищевые добавки лишь время от времени. Ученые и разработчики добавок попросту не могут быть столь же толковыми, что и природа. Особенно это касается того, что включать в повседневный рацион. Натуральная еда обеспечивает человека всем необходимым для здоровья и хорошей физической подготовки. Добавление таблеток и микстур в обычный рацион часто представляет собой лишь напрасную трату денег. Есть лишь одно исключение, которое я могу рекомендовать, — пищевые добавки с антиоксидантами. И вот почему.

В процессе усваивания пищи и кислорода в ходе тренировок высвобождаются свободные радикалы, способные причинить вред здоровым клеткам. Этот процесс можно сравнить с окислением металлов, в результате чего появляется ржавчина. Тяжелые тренировки приводят к возникновению значительного количества свободных радикалов, угрожающих вашему здоровью и способности к восстановлению после упражнений.

Ученые провели исследование, в ходе которого оценивали негативное влияние свободных радикалов на профессиональных спортсменов, людей, занимавшихся спортом умеренно, и людей, ведущих сидячий образ жизни. Оказалось, наибольший ущерб они причиняют опытным спортсменам, а наименьший — людям с умеренным спортивным опытом. Группа людей, ведущих сидячий образ жизни, оказалась примерно посередине. Судя по всему, небольшие упражнения наиболее полезны в противостоянии свободным радикалам, а отсутствие физической нагрузки или, напротив, слишком активные упражнения связаны с куда более значительными проблемами.

Недавние исследования показали, что витамины С и Е способны сократить этот ущерб и предотвратить инфекции верхних дыхательных путей, свойственные крайним степеням физического напряжения. Сочетание витаминов со свободными радикалами позволяет остановить окислительные процессы. Точные объемы рекомендуемого потребления определить сложно, так как в действие в данном случае вступают такие факторы, как возраст, пол, тип диеты, телосложение, степень тренировочной нагрузки. Рекомендованные нормы повседневного потребления в соответствии с исследованиями обычно находятся в пределах от 400 до 800 единиц витамина Е и от 300 до 1000 миллиграммов витамина С.

Проблема заключается лишь в том, что для получения такого количества витаминов нужно ежедневно потреблять: 15 ростков спаржи, 31 авокадо, 4 головки брокколи, 33 персика, 30 груш, 350 миллилитров томатного сока, 17 головок шпината и четверть чашки зародышей пшеницы. И хотя вполне справедливо утверждение, что серьезные спортсмены едят больше, чем обычные люди, даже они вряд ли в состоянии съесть всю эту гору пищи. В 1989 году было проведено исследование триатлетов, участвовавших в национальном чемпионате, гонках Hawaii Ironman и Alabama Double Ironman. Оказалось, что спортсмены в целом не потребляют достаточного количества калорий и питаются достаточно однообразной едой из-за жестких графиков тренировок и элементарной нехватки времени на еду. Все это означает, что многоборцы вряд ли смогут получать достаточные объемы витаминов С и Е со своей повседневной пищей.

Они могли бы принимать комплексные витаминные и минеральные добавки, содержащие множество питательных веществ. Но чаще всего содержащийся в таких добавках объем витаминов С и Е недостаточен. Возможно, вам потребуется

обогатить свою диету дополнительным приемом витаминов. В особенности это относится к витамину Е, который сложно получать в достаточных количествах даже из продуктов, привычных для питательной диеты эпохи палеолита. Наилучших результатов можно достигнуть, дополнительно принимая данные витамины с едой по два раза в день.

При приеме от 300 до 1000 миллиграммов витамина С вы ничем не рискуете, однако прием витамина Е в больших дозах способен причинить вред людям с нехваткой витамина К. Осторожно к витамину Е должны относиться люди, принимающие лекарства, разжижающие кровь, или болеутоляющие препараты. Поэтому перед тем как начинать принимать витамин С или Е, проконсультируйтесь с врачом.

ЭРГОГЕНИЧЕСКИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СУБСТАНЦИИ

Несколько лет назад университетские исследователи спросили у группы спортсменов мирового уровня: «Согласитесь ли вы принять таблетку, которая обеспечит вам золотую медаль на следующей Олимпиаде, и умереть в течение следующих пяти лет вследствие действия побочных эффектов?» Как ни странно, большинство спортсменов дали на этот вопрос положительный ответ.

Именно такое отношение к себе заставляет спортсменов экспериментировать с анаболическими стероидами, эритропоэтином (ЭПО), амфетаминами и другими опасными и запрещенными эргогеническими субстанциями. Немало спортсменов погибло на своем пути к атлетическому совершенству. Другие просто потратили кучу денег на продукты, обладающие, как выяснилось, лишь эффектом плацебо.

На самом деле не существует никакой волшебной таблетки, гарантирующей получение олимпийской медали или даже стабильного повышения результатов. Основными и важнейшими компонентами атлетического совершенства были и остаются тренировки и правильная диета. Существует, однако, несколько продуктов, не входящих в обычную диету, которые наука признает эффективными. Но стоит помнить, что научные исследования практически любой субстанции часто приводят к противоречивым результатам. Кроме того, эргогенические средства не являются универсальными помощниками. Принцип индивидуальности действует в этом случае точно так же, как и в тренировочном процессе. Ниже мы расскажем о некоторых из таких продуктов.

Однако для начала давайте посмотрим, каким образом можно оценить эргогенические субстанции, чтобы понять, стоит ли ими пользоваться. Существует пять вопросов, которые вы можете задать себе в процессе оценки той или иной субстанции.

1. *Является ли субстанция разрешенной?* Часто продукты, рекламируемые для спортсменов, содержат запрещенные элементы. В результате этого многие, даже самые лучшие спортсмены страдают в результате проведения тестов допинг-контроля. В США для проверки того или иного продукта можно позвонить на «горячую линию» Олимпийского комитета по вопросам лекарств по телефону (800) 233–0393 или изучить список запрещенных препаратов в Интернете, находящийся по адресу http://multimedia.olympic.org/pdf/en_report_542.pdf*
2. *Является ли прием этой субстанции этичным?* На этот вопрос можете ответить лишь вы сами. Многие считают, что спорт должен оставаться максимально чистым, а спортсмен — воздерживаться от какой-либо искусственной помощи. Однако раз уж мы начинаем пользоваться такими эргогеническими помощниками, как углеводные субстанции, витамины и минеральные пищевые добавки, становится ясно, что провести разграничительную линию теперь намного сложнее.
3. *Безопасно ли это?* Исследования сопутствующих эффектов различных субстанций обычно ограничиваются несколькими неделями. Такие короткие периоды наблюдения могут попросту не выявить скрытых эффектов, возникающих лишь при долговременном применении препаратов. Возможно также, что к нежелательному побочному эффекту может привести одновременное использование нескольких препаратов или их комбинация с обычными лекарствами. И наконец, еще одна проблема состоит в том, что правительственные правила в отношении безопасности пищевых добавок являются менее строгими, чем правила в отношении продуктов питания. Подводя итог, скажу, что перед началом употребления тех или иных субстанций вам имеет смысл проконсультироваться с доктором. Ваши индивидуальные показания или история болезней в семье могут в значительной степени повлиять на ваше решение об использовании тех или иных препаратов.
4. *Подкреплён ли эффект действия препарата достаточным количеством исследований?* Возможно, отдельные исследования и признают преимущества того или иного продукта, однако насколько это согласуется с выводами других исследований? Значительное количество научных и исследовательских статей выложено на правительственном веб-сайте PubMed, расположенном по адресу www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/. Вы можете воспользоваться системой поиска для выбора статей по интересующему вас вопросу. На сайте имеется перечень статей в архиве и отрывки каждой из них. Даже знакомство с перечнем статей может доставить немало удовольствия — в архиве их содержится более тысячи. Однако лучше всего спросить совета у знающего тренера, диетолога или профессионала в области медицины.

* В нашей стране с подобными вопросами можно обращаться в Российское антидопинговое агентство «Русада»: <http://rusada.ru/>.
Прим. перев.

5. *Поможет ли препарат в соревновании?* Даже если продукт получает хорошие оценки в результате исследований, он может оказаться неподходящим именно для вас. Не все эргогенические субстанции помогают всем и в любом случае. Существует множество индивидуальных отличий, влияющих на эффективность применения продукта. К примеру, продукт может оказаться для вас бесполезным в случае определенной комбинации возраста, пола, состояния здоровья, принимаемых лекарств и количества лет занятий спортом. Некоторые субстанции оказываются полезными для краткосрочных событий, таких как спринт на 100 метров, однако совершенно не помогают в соревнованиях, продолжающихся по нескольку часов.

Ниже вы найдете описание некоторых эргогенических субстанций, которые признаны достаточно безопасными и эффективными для спортсменов, занимающихся плаванием, велосипедом и бегом. Перед тем как принимать эти продукты или другие диетические субстанции, неплохо проконсультироваться со своим доктором. Существует целый ряд причин (диабет, повышенное кровяное давление и другие медицинские показания), вследствие которых вам не стоит пользоваться этими пищевыми добавками. Они не лишены и побочных эффектов. Попробуйте проверить действие этого препарата не перед гонкой, а в процессе тренировок.

КОФЕИН

Ни одно из эргогенических средств не используется спортсменами так часто, как кофеин. Хотя одна чашка кофе не делает погоды, Международный олимпийский комитет (МОК) заявил, что кофеин, потребляемый в значительных количествах, способен улучшить результаты спортсмена не вполне законным образом. Вследствие этого потребление кофеина в больших количествах запрещено. На момент написания этого текста МОК рассматривал вопрос о полном запрете потребления кофеина спортсменами.

Многочисленные научные исследования относительно действия кофеина, проведенные за последние 20 лет, привели к противоречивым результатам. В большинстве из них подчеркивались преимущества кофеина для видов спорта, связанных с выносливостью и большими расстояниями. Однако одно исследование, проведенное британскими учеными, не выявило никаких преимуществ для марафонцев, а, наоборот, указало на важность кофеина для бегунов на короткие дистанции. Большинство исследователей склоняются к тому, что кофеин помогает лишь на соревнованиях, продолжающихся свыше 90 минут; другие же продемонстрировали эффективность кофеина для улучшения результатов на соревнованиях продолжительностью в 60 и даже 45 минут.

Автор одного исследования пришел к выводу о том, что кофеин является причиной комплексных химических изменений в мышцах, вызывая более мощные

сокращения на протяжении более длительного времени, чем обычно. Однако большинство ученых обнаружили, что кофеин всего лишь сохраняет больше гликогена в ходе упражнений на выносливость. Гликоген, как уже говорилось, представляет собой источник энергии, накапливающейся в мышцах. При нехватке гликогена спортсмен вынужден замедлиться или даже остановиться. Все, что позволяет телу сберечь это драгоценное топливо (и в том числе кофеин), позволяет спортсмену сохранять быстрый темп в течение более длительного периода времени. К примеру, исследование велосипедистов показало, что после двух чашек кофе, выпитых за час до тестирования, длительность времени до наступления периода истощения выросла на 20%. Пик действия кофеина наступает примерно через час после потребления, а его действие сохраняется на протяжении трех-пяти часов.

Существующий в настоящее время запрет со стороны МОК ограничивает потребление кофеина шестью-восемью 150-граммовыми чашками кофе в час, в зависимости от размеров тела спортсмена. Конечно, это достаточно большой объем, но при желании любой спортсмен может с ним справиться. Интересно, что согласно некоторым недавним исследованиям кофеин, потребляемый в количествах на грани разрешенного объема, способен оказать негативное воздействие на результаты.

Большинство исследователей утверждают, что потребление 2,8–5,6 миллиграмма кофеина на каждый килограмм массы тела за час до упражнений на выносливость оказывалось полезным для большинства испытуемых. Для человека массой 70 килограммов это равно примерно двум-трем чашкам кофе. Известно, что спортсмены часто используют и другие продукты с большим содержанием кофеина как до соревнования, так и в ходе него. В табл. 16.6 указано содержание кофеина в некоторых обычных продуктах.

И хотя кофеин может показаться безопасным и эффективным помощником, помните, что он может вызвать осложнения. Для людей, не занимающихся спортом, кофеин является диуретиком, однако среди спортсменов не было выявлено сколь-нибудь значительного роста потери жидкости при упражнениях. Потребление кофеина непривычными к нему людьми может привести к повышению беспокойства, тремору мышц, желудочно-кишечным судорогам, диарее, расстройству желудка и тошноте. Вряд ли вы захотите столкнуться с такими симптомами в ходе гонки. Кофеин также препятствует поглощению тиамина (витамина В1, необходимого для углеводного обмена), а также некоторых минералов, в том числе кальция и железа.

НАПИТОК (180 МЛ)	КОФЕИН, МГ
Кофе, сваренный в капельной кофеварке	180
Растворимый кофе	165
Фильтрованный кофе	149
Заварной чай	60
Маунтин Дью	28
Шоколадный сироп	24
Кока-кола	23
Пепси	19

Табл. 16.6

Содержание кофеина в обычных напитках

Если вы обычно выпиваете одну или две чашки кофе по утрам, то эта привычка не окажет на вас никакого негативного воздействия даже в день соревнований. Судя по всему, преимущества кофе одинаковы и для тех, кто пьет его регулярно, и для тех, кто использует его редко. Если вы обычно не пьете кофе, однако хотите воспользоваться его свойствами на соревновании, попробуйте попить кофе несколько раз перед тренировками и оцените его влияние.

АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЕННОЙ ЦЕПЬЮ

В течение интенсивных упражнений или упражнений, длящихся свыше трех часов, организм начинает использовать в качестве топлива белки. Белки могут обеспечить не более 10% энергии, требуемой при упражнениях на выносливость. В вашей диете должны присутствовать три незаменимые аминокислоты, которые наш организм не в состоянии синтезировать. Эти аминокислоты образуют примерно треть всей мускульной ткани. К ним относятся лейцин, изолейцин и валин. В совокупности они называются аминокислотами с разветвленной цепью (branch chain amino acids, ВСАА).

Некоторые исследования показали, что включение в диету таких аминокислот может помочь улучшить выносливость несколькими способами.

- ВСАА помогают поддерживать иммунную систему после активных упражнений и гонок, снижая вероятность наступления перетренированности. Таким образом, они потенциально могут помочь процессу восстановления.
- ВСАА помогают мышцам сохранять массу, мощность и выносливость в течение напряженных и многодневных занятий, таких как многодневная велогонка или «ударная» тренировка (см. главу 14).
- ВСАА помогают снизить усталость центральной нервной системы, тем самым позволяя спортсмену поддерживать скоростной режим на соревновании.
- ВСАА способствуют использованию в качестве топлива жиров и сохранению гликогена.

ВСАА в капсулах можно купить в аптеках и магазинах здорового питания. Они должны продаваться в темных бутылках, предохраняющих капсулы от солнечного света. На этикетке должен быть приведен перечень всех аминокислот с добавлением буквы L перед названием (например, «L-валин»). Именно такие аминокислоты могут правильно усваиваться организмом.

В течение тренировочного сезона есть четыре периода, когда стоит использовать ВСАА: в течение фазы максимального напряжения (МН), в период Строительства и Пиковый период, перед длительными и интенсивными гонками, а также при интенсивных тренировках на больших высотах. Позвольте дать несколько указаний по употреблению этого препарата.

- Принимайте около 35 миллиграммов ВСАА в расчете на каждые 0,45 килограмма массы тела ежедневно, но лишь в периоды, указанные выше. Спортсмен массой 68 килограммов должен ежедневно принимать 5250 миллиграммов, то есть около 5 граммов. Спортсмен массой 55 килограммов может принимать 4200 миллиграммов, или около 4 граммов в день.
- За один-два часа до МН-упражнения, упражнения с высокой интенсивностью в течение периода Строительства или Пикового периода или особенно важной гонки примите половину вашей ежедневной дозы. В тот же день за час-два до отхода ко сну примите вторую половину дозы.

Единственным потенциально негативным эффектом употребления ВСАА является дисбаланс в потреблении аминокислот. Когда вы едите мясо, то все аминокислоты присутствуют в нем в нормальных соотношениях. Чрезмерное употребление ВСАА может нарушить баланс. Некоторые ученые и специалисты в области питания высказывают опасения, что это может привести к негативным последствиям для здоровья в долгосрочной перспективе.

СРЕДНЕЦЕПОЧЕЧНЫЕ ТРИГЛИЦЕРИДЫ

Среднецепочечные триглицериды (Medium Chain Triglycerides, МСТ) представляют собой переработанные жиры, которые усваиваются пищеварительной системой быстрее других жиров и не накапливаются в организме. Исследования показали, что употребление МСТ способно улучшить выносливость и скорость при таких длительных соревнованиях, как Half-Ironman или Ironman.

В ходе исследования, проведенного в южноафриканском Университете Кейптауна, шесть опытных велосипедистов двигались на протяжении двух часов с уровнем ЧСС, соответствовавшим 73% от максимума. Сразу же после этой стабильной гонки с низкой интенсивностью они должны были проехать 40 километров с приложением максимума усилий. Спортсмены проделывали это упражнение на протяжении трех дней, используя по ходу каждой попытки различные напитки. Первый представлял собой обычный углеводный спортивный напиток. Второй содержал только МСТ. Третий был смесью спортивного напитка и МСТ.

При использовании напитка на базе МСТ среднее время прохождения 40-километровой дистанции составило 1:12:08, а при использовании углеводного напитка — 1:06:45. Однако при использовании смешанного напитка время оказалось значительно лучше и составило 1:05:00. Исследователи посчитали, что МСТ позволили накопить гликоген на протяжении двухчасовой стабильной езды, что дало возможность гонщикам лучше использовать углевод в течение более интенсивной гонки на время.

Потребление смешанного напитка (МСТ плюс спортивный напиток) может оказать позитивное влияние в ходе гонок, продолжающихся свыше трех часов. Вы можете изготовить такой напиток самостоятельно, смешав пол-литра вашего любимого спортивного напитка с четырьмя столовыми ложками МСТ. Жидкий МСТ можно купить в большинстве магазинов здорового питания. При использовании МСТ подобным образом не было выявлено никаких побочных эффектов.

КРЕАТИН

Креатин представляет собой одну из новинок в области эргогенических субстанций — впервые факт его использования спортсменами был зафиксирован в 1993 году. С тех пор количество исследований, связанных с применением креатина, стабильно растет, однако до сих пор многие вопросы остаются без ответа.

Креатин — субстанция, присутствующая в диетическом мясе и рыбе. Также он может создаваться человеческим организмом в печени, почках и поджелудочной железе. Креатин хранится в мышечной ткани в виде креатинфосфата и используется в основном в качестве топлива при активных усилиях на протяжении 15 секунд и в значительно меньшей степени при интенсивных усилиях продолжительностью несколько минут.

Объем креатина, производимого человеческим организмом, недостаточен для взрывообразного роста скорости, однако ученые выяснили, что в некоторых областях спорта результаты можно улучшить, принимая креатин за несколько дней до старта. Правда, для того чтобы естественным образом получить достаточный объем креатина для создания его запасов в организме, спортсмен должен ежедневно поглощать не менее двух килограммов сырого мяса или рыбы.

Несколько лет назад ученые из Швеции, Великобритании и Эстонии изучали влияние креатина как пищевой добавки на результаты группы бегунов. Спортсмены занимались интервальным упражнением на дистанции 4000 метров (четыре интервала по 1000 метров каждый) с максимальными усилиями. Тем самым определялось базовое время для последующего сравнения. Затем они употребляли креатин в определенном объеме и вновь участвовали в том же забеге. Спортсмены, получившие креатиновую добавку, смогли улучшить свое время на 4000-метровой дистанции в среднем на 17 секунд, в то время как спортсмены в контрольной группе (принимавшие плацебо) замедлились на одну секунду. Сравнительное преимущество спортсменов, принимавших креатин, проявилось и в других аспектах: они испытывали меньшую усталость и могли ускориться на финише. Следует, однако, знать, что аналогичные эксперименты в отношении пловцов и велосипедистов не привели к улучшению результатов при повторяющихся коротких анаэробных усилиях.

Есть еще много неизвестного в отношении креатина, однако, судя по всему, его употребление может в значительной степени помочь при таких коротких упражнениях, как интервальные или связанные с многократными заездами в гору. Некоторые спортсмены полагают, что употребление креатина способно снизить объем жиров в теле. Однако на самом деле это не так — креатин способствует удержанию воды в организме, вследствие чего может расти общая масса тела, но при этом объем жиров остается прежним. Также креатин не участвует напрямую в строительстве мышечной ткани. Вместо этого он предоставляет дополнительные топливные запасы, вследствие чего в ходе упражнения вы можете заниматься с большей мощностью, а значит, стимулировать рост волокон быстро сокращающихся мышц.

Сведения о влиянии креатина на степень выносливости до сих пор не носят окончательного характера. Если вы решите начать его потребление, то лучше всего делать это в ходе фазы максимального напряжения и силовой подготовки, а также упражнений с высокой интенсивностью во время периода Строительства. Креатин будет особенно полезен для спортсменов, страдающих от нехватки силы и мощности. (Правда, примерно 20–30% спортсменов, принимающих креатин, не испытывают никаких физиологических изменений.) Креатин может оказаться более полезным для вегетарианцев, так как естественный уровень креатина в организме у них ниже, чем у спортсменов, которые едят мясо.

При проведении большинства исследований обычно использовались значительные дозы препарата — 20–30 граммов креатина в день, принимаемого за 4–5 доз в течение 4–7 дней. Среднее значение по 18 исследованиям составило 19 граммов в день. Одно исследование показало, что такого же роста мышц можно достигнуть при ежедневном употреблении 3 граммов креатина на протяжении 30 дней. После первоначальной загрузки уровень креатина в мышцах может поддерживаться на достаточно высоком уровне при ежедневном употреблении 2–7 граммов на протяжении еще 7 недель. Судя по всему, растворение креатина в воде или соке (виноградном либо апельсиновом) способствует его более легкому усвоению.

Согласно мнению ученых, исследовавших креатин, его потребление не способно нанести значительного вреда здоровью, он пассивно фильтруется из крови и не накладывает дополнительной нагрузки на почки. Тем не менее самое продолжительное из исследований длилось всего несколько недель, так что долгосрочные эффекты употребления креатина остаются неизвестными. Ученые, однако, знают, что после прекращения краткосрочного приема креатина в организме возобновляется процесс его естественного производства. Единственным установленным побочным эффектом является небольшой (1–1,5 килограмма) прирост массы тела в период загрузки. Не исключено, что он связан с удержанием большего объема

воды, однако этот эффект быстро исчезает. Более важная проблема состоит в том, что креатин может ошибочно показать наличие проблем с почками при анализе мочи. Известны также истории (впрочем, достаточно сомнительные) о спазмах и судорогах у спортсменов, принимавших креатин в течение длительного периода. На самом деле источником этой проблемы может оказаться нехватка магния. Перед началом приема креатина проконсультируйтесь с врачом.

МЫСЛИ В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производство вспомогательных добавок в США недостаточно тщательно регулируется правительством. Поэтому добавки и субстанции (особенно покупаемые у сомнительных производителей) могут оказаться плохо очищенными. Проверка одной широко рекламировавшейся категории диетических пищевых добавок обнаружила в большинстве продуктов этой линейки неопределяемые примеси. Поэтому покупайте продукцию только у известных и уважаемых компаний, хорошо зарекомендовавших себя на рынке.

Также не до конца известно, каким образом описанные выше эргогенические субстанции могут действовать в комбинации друг с другом, иными пищевыми добавками или даже медикаментами, часто используемыми спортсменами (например, с ибупрофеном или аспирином). Перед началом приема любой добавки имеет смысл посоветоваться с врачом, особенно если вы в это же время употребляете рецептурные или безрецептурные препараты.

Используя эргогенические добавки, обязательно оценивайте их влияние на ваши результаты. Экспериментируйте с ними по очереди, а не одновременно. Тщательно записывайте результаты в дневник тренировок. Одновременное использование нескольких субстанций не только повышает риск побочных эффектов или проблем, но и не дает вам возможности понять, что именно привело к улучшению вашего результата. Кроме того, вы должны всегда скептически относиться к мыслям о том, что можете добиться лучших результатов именно вследствие приема тех или иных добавок. Действительно ли это было влияние препарата или всего лишь плацебо-эффект? Крайне внимательно изучайте результаты исследований по этому вопросу. Если вы потратите достаточное время на то, чтобы разобраться, что помогает вам, а что нет, это однозначно приведет к улучшению ваших результатов.

Тренировки и диеты отвечают за 99,9% улучшения ваших результатов. Пищевые добавки способны обеспечить вам лишь незначительные преимущества. Если качество ваших тренировок или ежедневного рациона далеко от совершенства, то нет никакого смысла и в использовании эргогенических добавок.