

ГЛАВА 2

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Создание солидного пищевого фундамента

Жизнь спортсмена, тренирующего выносливость, полна приятных аспектов: масса времени на свежем воздухе, любимое занятие, хорошая физическая форма, крепкое здоровье и, что не менее важно, возможность есть умеренные и даже щедрые порции вкуснейших, разнообразных и полезных блюд. Их рацион, несомненно, не сводится к ограничениям и самопожертвованию. Такие виды спорта круглый год подразумевают физическую активность, немало тренировочных дней и циклов, и все это требует энергии. Для еженедельных многочасовых занятий нужно достаточно углеводов, белков и жиров: эти питательные вещества позволяют пополнять запасы топлива и максимально использовать время между упражнениями, чтобы подойти к соревнованиям в наилучшей форме и с солидным запасом энергии.

Тем не менее это не означает позволения есть все, что заблагорассудится. В основе полезных для здоровья тренировок должно лежать первоклассное, качественное топливо. Эта глава посвящена продуктам, формирующим фундамент ежедневного тренировочного рациона. Рассмотрено, как выбор еды влияет на здоровье, иммунную систему и хорошее самочувствие. Авторы популярных диет часто настаивают на конкретном соотношении углеводов,

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Главное топливо для спортсмена — углеводы.

Потребность в углеводах зависит от интенсивности и продолжительности тренировок.

Делайте акцент на цельных, необработанных источниках углеводов: цельных злаках, фруктах и овощах.

Источники углеводов грамотнее классифицировать по гликемическому индексу, а не делить на простые и сложные.

Избегайте избытка белков. В этом поможет сбалансированный рацион.

Любое меню должно содержать определенное количество полезных жиров.

белков и жиров: низкоуглеводные, высокобелковые, средиземноморские, безглютеновые, без сахара. Список длинный и постоянно растет. Некоторые предложения, например модная низкоуглеводная диета, должны вызывать у спортсменов серьезные опасения хотя бы из-за требования исключить многие полезные злаки и фрукты, незаменимые для оптимального питания. Клинические исследования регулярно показывают, что по мере увеличения продолжительности и интенсивности тренировок на выносливость растет и потребность в углеводах. Сколько их конкретно нужно в различные дни программы, описано в главе 4. Настоящая же глава посвящена качественному подбору продуктов для спортивного рациона, а не размеру порций, общей калорийности или подсчету граммов.

Не забывайте, что новейшие популярные диеты вряд ли созданы специально для спортсменов на выносливость. Даже если одна из ваших целей в этом сезоне — сбросить вес и снизить содержание жира, все равно нужно соблюдать соответствующий тренировкам рацион с точно подобранным количеством углеводов в правильное время. У известных низкоуглеводных меню, однако, есть и преимущество: благодаря им у спортивных диетологов появляется возможность подчеркнуть важность качественных источников углеводов, а не сладостей и пустых калорий, а также показать правильные порции богатых питательными веществами углеводов продуктов.

УГЛЕВОДЫ: ТОПЛИВО СПОРТСМЕНА

Углеводы — важнейший источник топлива во время тренировок. Хотя план питания всегда индивидуален и зависит от программы подготовки, истории болезни и генетики, без достаточного количества углеводного горючего максимальных результатов не добиться. Один из приоритетов диеты в требующих выносливости видах спорта — правильное соотношение потребления углеводов и интенсивности и продолжительности тренировок. Конечно, чтобы сохранить здоровье во время занятий и соревнований, нужно есть углеводные продукты высочайшего качества, так как различные питательные вещества, которые в них содержатся, — залог оптимального функционирования иммунной системы и всего организма.

Простые углеводы

Многие спортсмены знакомы с традиционной классификацией углеводов. Простые, которые часто называют сахарами, состоят из одной или двух молекул. Одномолекулярные углеводы, или моносахариды, в том числе глюкоза, фруктоза (содержится во фруктах) и галактоза, перевариваются легче всего. Двухмолекулярные углеводы, или дисахариды, включают:

- сахарозу (глюкоза + фруктоза) — «столовый сахар»: она содержится в тростниковом и коричневом сахаре, высокофруктозном кукурузном и кленовом сиропах, мелассе* и многих фруктах, ее часто добавляют в пищевые продукты;
- лактозу (глюкоза + галактоза), содержится в молоке и молочных продуктах;
- мальтозу (две молекулы глюкозы): не дает значительного количества углеводов, однако встречается как добавка в пищевых продуктах; содержится в проросших злаках, солодовом молоке и пиве;
- высокофруктозный кукурузный сироп (45% глюкозы и 55% фруктозы): искусственный дисахарид, который часто добавляют в переработанные продукты; содержание фруктозы в нем может быть разным.

Сложные углеводы

Углеводы, содержащие от 3 до 20 молекул, называют олигосахаридами. К этой категории относятся многие производимые промышленностью углеводы, например мальтодекстрины (есть в некоторых спортивных напитках). Олигосахаридами также включают полезные углеводы, например рафинозу и стахиозу, которые есть в бобовых.

Другие сложные углеводы — полисахариды — состоят из более чем двадцати, а иногда из тысяч молекул соединенных углеводов, например глюкозы. К этой группе относятся амилоза и амилопектин. Большинство углеводов в продуктах растительного происхождения, например в зерновых завтраках, рисе, кукурузе, картофеле и пшенице, — это полисахариды, и для всасывания в организме они расщепляются до глюкозы. Для спортсмена сложные углеводы должны быть главным источником энергии. Полимеры (цепочки молекул) глюкозы тоже относятся к сложным углеводам: их можно найти в спортивных напитках и углеводных гелях. В эту же группу можно включить неперевариваемые волокна, например целлюлозу, гемицеллюлозу, смолы и пектины, которые очень важны для здоровья желудочно-кишечного тракта и профилактики заболеваний.

Простые и сложные.

Как углеводы вписываются в спортивный рацион

Все это может показаться чересчур замысловатым, однако деление углеводов на простые и сложные часто используют неправильно, и это только создает путаницу, особенно для спортсменов, которые потребляют много специальных продуктов, содержащих углеводы.

* Меласса (черная патока) — кормовая патока, побочный продукт сахарного производства; сиропобразная жидкость темно-бурого цвета со специфическим запахом. В США и Канаде тростниковая меласса используется в кулинарии как сироп и довольно популярна. В Европе и России меласса — это отходы переработки сахарной свеклы; она обладает неприятными вкусом и запахом, делающими ее несъедобной для человека.

Так ли необходимо разбираться в их классификации и понимать научную терминологию, если требуется просто составить правильную диету для тренировок? Если коротко — да, это важно. Спортсмен должен понимать: в рацион можно включать различные типы углеводов, исходя из конкретных причин, которые связаны с результативностью.

Например, в продаже есть разнообразные гели и напитки для тренировок и восстановления, в которых содержатся простые и искусственные сложные углеводы. Полезны ли эти продукты? Если да, то в какое время дня или цикла тренировок их принимать? На что обращать внимание, делая выбор? Некоторые искусственные углеводы в рекламе называют сложными, так как они состоят из цепочек молекул и вроде бы превосходят простые сахара, содержащиеся в аналогах. Они специально разработаны, чтобы быстро давать энергию работающим мышцам, так как без задержек проходят кишечник и легко перевариваются. Такие углеводы необязательно питательнее других или полезнее для здоровья и улучшения спортивных результатов, и, если вы не подвергаете себя интенсивным физическим нагрузкам, нет особенных причин их покупать. Однако они могут сделать то, для чего были созданы, — поддержать организм во время нагрузки. Если вам нравится вкус и пищеварительная система хорошо их переносит, это может быть вполне оправданный выбор.

Главное — качество

Внимание к последним новостям в изучении углеводов помогает спортсмену отличить факты от вымысла, когда речь заходит о диетологических советах. Так, эксперты годами твердили, что простые углеводы, например фруктоза, вызывают быстрый рост и падение уровня сахара в крови: наступает усталость, следовательно, эти сахара менее питательны. С другой стороны, считалось, что сложные углеводы повышают уровень глюкозы в крови более плавно и встречаются в более питательных продуктах. В этом черно-белом мире простые углеводы стали называть «плохими», а сложные — «хорошими». Такая классификация может показаться логичной, однако научные данные прошедшего десятилетия свидетельствуют, что она устарела. Спортсмены, работающие на выносливость, должны заботиться прежде всего о качестве ежедневно получаемых углеводов, делая акцент на питательных и цельных продуктах и одновременно снижая долю рафинированных, бедных полезными веществами. Источники сложных углеводов могут быть как необработанными, содержащими витамины, микроэлементы и клетчатку, так и очищенными: главным образом это переработанные продукты, которые не дают почти ничего, кроме калорий. Цельные углеводы не всегда сложные, а рафинированные не обязательно простые сахара. Фрукты, например, содержат простые углеводы, но при этом полны питательных веществ, в то время как изделия из белой муки, например хлеб, содержат сложные углеводы, при этом они гораздо беднее витаминами и микроэлементами. Рафинированные продукты не имеют клетчатки и питательных веществ, и, хотя некоторые витамины в них добавляют искусственно, их количество может быть меньше исходного, а клетчатки по-прежнему нет.

Зерновые источники намного питательнее в естественном состоянии. Для оптимальной тренировки и хорошего здоровья выбирайте цельные углеводы: это очень важный компонент диеты, имеющий высокую пищевую ценность.

Углеводы можно делить не только на цельные и рафинированные, но и по влиянию на уровень сахара (глюкозы) в крови. Устарело представление, что простые быстро повышают уровень глюкозы, а сложные — медленно. Исследования показали, что у каждого углеводного продукта свой уникальный профиль изменения уровня глюкозы в крови, который не коррелирует с делением «простой — сложный».

Гликемический индекс: влияние на уровень глюкозы в крови

Рейтинговую систему, описывающую профиль глюкозы для различных продуктов, называют гликемическим индексом (ГИ). Он показывает, насколько быстро продукт повышает уровень глюкозы в крови. Профилю для 50 г чистой глюкозы в этой системе присвоен гликемический индекс 100, а другие углеводы тестируют в дозе 50 г и сравнивают с глюкозой. С точки зрения гликемического индекса пищевые продукты делятся на три типа:

- высокогликемические (быстрые) источники углеводов с ГИ выше 70;
- продукты со средним ГИ (55–70);
- продукты с низким ГИ (менее 55).

В таблице 2.1 приведен сокращенный перечень гликемических индексов высокоуглеводных продуктов; более исчерпывающий список можно найти в приложении А и на сайте www.glycemicindex.com. Что интересно, фрукты в целом имеют низкий ГИ, хотя содержат простые углеводы, а картофель и белый рис включают сложные углеводы, но ГИ у них высокий. На гликемический индекс продуктов влияют факторы, которые перечислены ниже.

- Наличие растворимых волокон, которые замедляют пищеварение и приводят к слабому росту уровня глюкозы в крови. Растворимыми волокнами богаты фасоль, чечевица, горох и овсянка.
- Амилоза и амилопектин — разновидности крахмала. Амилоза замедляет пищеварение и в результате понижает ГИ. Много амилозы содержится в фасоли, чечевице, бобах и рисе басмати.
- Продукты из пшеничной муки содержат много амилопектина и, следовательно, имеют более высокий ГИ.
- Обработка уменьшает размер частиц и приводит к повышению гликемического индекса. У злаковых завтраков ГИ выше, чем у мюсли.
- Когда крахмал набухает в воде, пищеварение ускоряется и гликемический индекс растет. Высокий ГИ у вареного картофеля.

- Жиры и белки, замедляющие опорожнение желудка, приводят к понижению ГИ. У картофельных чипсов индекс ниже, чем у обычной отварной картошки. Если есть курицу с рисом или картофелем, ГИ понизится.
- Содержание сахара. Сахар расщепляется на глюкозу и фруктозу, а фруктоза замедляет рост уровня глюкозы в крови, приводя к снижению ГИ.

Таблица 2.1

Гликемический индекс и гликемическая нагрузка продуктов

Продукт	Размер порции, г или мл	Углеводов в порции, г	Гликемическая нагрузка порции	Гликемический индекс (50 г)
Продукты с высоким гликемическим индексом (> 70)				
Картофель печеный без кожицы	150	27	26	98
Белый рис быстрого приготовления	150	42	37	87
Завтрак Rice Krispies	30	26	22	82
Завтрак Cornflakes	30	26	21	80
Завтрак Total	30	22	17	76
Вафли	35	13	10	76
Завтрак Cheerios	30	20	15	74
Арбуз	120	6	4	72
Бублик белый, замороженный	70	35	25	72
Пшено отварное	150	36	26	71
Хлеб белый	30	14	10	71
Продукты со средним гликемическим индексом (55–70)				
Завтрак Shredded Wheat	30	20	13	67
Ананас	120	10	6	66
Овсяный хлеб	30	19	13	65
Маффин с бананом, овсянкой и медом	50	26	17	65
Изюм	60	44	28	64
Кускус отварной	150	35	21	61
Овсяные отруби	10	5	3	59
Спагетти белые, пшеница твердых сортов	180	44	26	58
Мюсли	30	19	11	55
Завтрак All-Bran	30	21	12	55

Окончание табл. 2.1

Продукт	Размер порции, г или мл	Углеводов в порции, г	Гликемическая нагрузка порции	Гликемический индекс (50 г)
Продукты с низким гликемическим индексом (<55)				
Гречка	150	30	15	51
Хлеб цельнозерновой	30	13	7	51
Банан спелый	120	25	13	51
Рис коричневый	150	33	16	50
Овсяная каша	250	23	11	49
Грейпфрутовый сок	250	20	9	48
Сладкий картофель	150	25	11	44
Груша сорта «Вильямс»	120	8	3	41
Яблоко	120	16	5	34
Йогурт фруктовый	200	105	35	33
Молоко обезжиренное	250	13	4	32
Спагетти цельнозерновые	180	44	14	32
Персик	120	13	4	28
Чечевица	150	18	5	28
Фасоль	150	25	5	19

Источник: www.glycemicindex.com, 2011.

Примечание. Показатели могут меняться в зависимости от формы продукта, способа приготовления и типа исследования.

Почему стоит обращать внимание на гликемический индекс? При определенных заболеваниях (например, диабете) необходимо контролировать уровень глюкозы и повышение липидов в крови, корректируя потребление углеводов, исходя из ГИ продуктов. Гликемический индекс играет роль в лечении диагностированного метаболического синдрома, который характеризуется инсулинорезистентностью — неспособностью организма правильно реагировать на инсулин. Продолжающиеся исследования используют ГИ, чтобы подстроить диетологические рекомендации для людей с такими проблемами.

Спортсмены могут использовать гликемический индекс для улучшения результативности, корректируя потребление углеводов до, во время и после тренировок и состязаний. Эти методики рассмотрены в главах 4 и 5. В ежедневном рационе атлеты должны экспериментировать с различными необработанными питательными цельнозерновыми углеводными продуктами и делать выбор, учитывая собственные пищевые предпочтения и график.

УЧИТЫВАЙТЕ ГЛИКЕМИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ

Гликемический индекс (ГИ) позволяет классифицировать углеводные продукты по немедленному влиянию на уровень глюкозы в крови. Гликемическая нагрузка (ГН) — показатель, основанный на ГИ, который позволяет продемонстрировать, как организм реагирует на получаемые углеводы. Дело в том, что гликемическая нагрузка учитывает размеры порции. Люди не всегда съедают именно 50 г, используемые при определении ГИ: иногда порция намного меньше.

Для определения гликемической нагрузки продукта его гликемический индекс нужно умножить на число граммов углеводов в порции, а затем разделить полученный результат на 100. Единица ГН приблизительно равна гликемическому воздействию 1 г глюкозы. Можно сложить общую гликемическую нагрузку всех углеводных продуктов, съеденных в течение дня, и определить положение рациона на шкале ГИ/ГН. В типичной американской диете общая дневная гликемическая нагрузка от 60 до 180, в некоторые дни может выходить за эти рамки.

Уравнение для определения гликемической нагрузки:

$$\text{ГН} = \text{ГИ} \times \text{число граммов углеводов в порции} \div 100$$

Давайте сравним гликемическую нагрузку моркови и кукурузы. Морковь имеет ГИ = 92. Это много. Гликемический индекс кукурузы более умеренный — 60. Предположим, что наш воображаемый потребитель съел за ужином полстакана каждого продукта в отварном виде. Тогда вычисления следующие:

$$\begin{aligned} 92 \times 6 &= 552, \\ 552 : 100 &= 5,52 \end{aligned}$$

ГИ моркови — 92. Полстакана отварной моркови содержит 6 г углеводов. Следовательно, гликемическая нагрузка этой порции моркови — 5,52. Вычисления для кукурузы выглядят так:

$$\begin{aligned} 60 \times 20 &= 1200, \\ 1200 / 100 &= 12 \end{aligned}$$

ГИ кукурузы равен 60. Половина стакана отварной кукурузы содержит 20 г углеводов. ГН кукурузы равна 12.

Хотя гликемический индекс моркови выше, чем кукурузы, гликемическая нагрузка моркови ниже, чем аналогичной порции кукурузы. Многие продукты с умеренным и высоким гликемическим индексом не съедаются 50-граммовыми тестовыми дозами, поэтому имеют низкую нагрузку. Наоборот, типичная порция продукта с вроде малым рейтингом на шкале ГИ может иметь высокие показатели ГН.

Низкая гликемическая нагрузка для порции углеводов — до 10. Средние показатели — в пределах 11–19, а высокие — выше 20.

Чтобы снизить гликемический индекс углеводовных продуктов, рассмотрите следующие варианты:

- много свежих фруктов, например яблок и апельсинов;
- крахмалистые овощи с низким ГИ, например сладкий картофель и ямс;
- завтраки с низким ГИ, например овсянка и мюсли;
- хлеб с низким ГИ, например с добавлением ячменя, ржи, овсянки, семян подсолнечника и непросеянной ржаной муки;
- злаки с низким ГИ, например цельнозерновые макароны, овсянка, гречка, киноа и рис басмати.

Ешьте цельные злаки

В низкоуглеводных диетах чаще всего исключают или сильно ограничивают зерновые продукты. Это печально, потому что благодаря концентрированному содержанию углеводов цельные злаки — прекрасный источник энергии, клетчатки и витаминов группы В, то есть запасов гликогена в мышцах и печени, которые истощаются во время интенсивных тренировок. Злаки легкодоступны, однако чаще всего они рафинированные, а не цельные. Таким образом, в типичном рационе бывают не только хорошие и плохие жиры (эту тему мы еще рассмотрим), но и хорошие и плохие углеводы.

Для крепкого здоровья и максимальной результативности (особенно в зимние месяцы) при любой возможности выбирайте цельные злаки. Их в прямом смысле получают из целого зерна: из него не удаляют эндосперм, зародыш и отруби, тем самым сохраняя все питательные вещества. Когда продукт делают из рафинированного зерна, отруби и зародыш отделяют от крахмалистого эндосперма, который затем перемалывают в муку.

Цельные зерна наполнены витаминами, микроэлементами и фитохимическими веществами, которые обладают мощными антиоксидантными свойствами и борются с заболеваниями: всего этого нельзя получить из белого хлеба, обработанных круп, белого риса и даже «обогащенных» многозерновых видов хлеба. Среди веществ, содержащихся в целом зерне, есть олигосахариды, флавоноиды, лигнаны, фитаты и сапонины; почти все — мощные антиоксиданты. Цельные зерна поставляют организму витамин Е и селен. Исследования показали, что регулярное потребление таких продуктов помогает предотвратить болезни сердца, диабет и некоторые виды рака, однако, согласно опросам, большинство американцев в своем меню их не используют. Зерновые, например цельный овес, ячмень и отруби, способны снизить ГИ вашей диеты, а у богатых клетчаткой цельнозерновых видов хлеба ГИ еще меньше.

Включайте в рацион разнообразные цельные злаки. Полезны даже небольшие корректировки, например заменить белый рис коричневым и макароны из белой муки — аналогами

из цельной пшеницы. Покупайте хлеб из цельного зерна: надпись на упаковке «цельное зерно» означает, что такое сырье составляет более половины массы продукта.

Спортсмены, уставшие от одних и тех же злаков — в основном пшеницы и риса, — могут рассмотреть ряд интересных цельнозерновых альтернатив, в том числе амарант, гречку, киноа, спельту и теф* (табл. 2.2). Их надо варить чуть дольше, чем макароны, рис и картофель, однако они питательны и разнообразят рацион. Поэкспериментируйте с приправами, чтобы злаки были не только полезными, но и вкусными.

Таблица 2.2

Цельнозерновые альтернативы

Продукт	Описание	Приготовление
Амарант	Богат белком и клетчаткой. Хороший источник витамина E	Приготовить кашу. Варить 1 стакан (ст.) крупы в 3 ст. воды или другой жидкости 30 мин.
Ячмень	Богат растворимой клетчаткой	Варить 1 ст. зерна в 3 ст. воды или другой жидкости 45 мин.
Булгур	Богат клетчаткой, фолатами, магнием и железом	Варить 1 ст. зерна в 1,5 ст. воды или другой жидкости 10–12 мин.
Гречка	Богата клетчаткой. Прекрасный источник магния	Можно приготовить кашу, плов, оладьи. Варить 1 часть гречки в 2 частях воды или другой жидкости 15 мин.
Пшено	Богато микроэлементами. Основная пища в Африке	Подавать с мясом или есть как кашу. Варить 1 ст. зерна в 2¼ ст. воды или другой жидкости 25–30 мин.
Овсянка	Богата белком. Источник клетчатки, снижающей уровень холестерина	Традиционная овсянка питательнее, чем продукты быстрого приготовления. Варить 1 ст. овсянки в 4 ст. воды или другой жидкости 20 мин.
Киноа	Прекрасный источник витаминов группы B, меди, железа и магния	Перед приготовлением промыть, чтобы снять горькую оболочку. Варить 1 ст. крупы в 2 ст. воды или другой жидкости 20 мин.
Спельта	Богата клетчаткой и витаминами группы B. Дальняя родственница пшеницы	Использовать для приготовления хлеба, макарон и плова. Варить 1 ст. крупы в 4 ст. воды или другой жидкости 30–40 мин.
Теф	Богат белком. Хороший источник железа и кальция	Варить 1 ст. крупы в 3 ст. воды или другой жидкости 15–20 мин.

* Теф, или тефф, — растение семейства злаковых, вид рода полевица. Основная зерновая культура Эфиопии.

КАК ПОЛУЧАТЬ С ЕДОЙ ДОСТАТОЧНО ЦЕЛЬНОГО ЗЕРНА

В настоящее время цельное зерно составляет всего 11% *общего* потребления зерна в США, хотя, согласно диетологическим рекомендациям для взрослых, изданным министерством сельского хозяйства в 2010 году, оно должно составлять как минимум половину. Одна порция — это ломтик хлеба или 30 г каши. Высокое содержание клетчатки, витаминов, микро- и макроэлементов и антиоксидантов в цельном зерне способно уменьшить риск сердечных заболеваний, рака и диабета.

Готовые завтраки

Подберите цельнозерновые завтраки, которые вам по вкусу. Хорошие варианты — овсянка или готовые завтраки в упаковках. Читайте этикетки: первым ингредиентом должны быть указаны пшеничные отруби, цельная или цельнозерновая пшеница, кукурузная или цельная овсяная мука. Выбирайте прежде всего по содержанию клетчатки: оптимально 5–8 г на порцию. Подсластитель, который на этикетке указывается под разными названиями — тростниковый сахар, упаренный тростниковый сок, высокофруктозный кукурузный сироп и так далее, — не имеет питательной ценности и дает пустые калории. Обращайте внимание на гидрогенизированные масла.

Хлеб

Выбирайте цельнозерновые сорта и не полагайтесь на цвет, текстуру и содержание клетчатки как показатель содержания цельных злаков. Самый хороший вариант — 100%-ный цельнозерновой хлеб. «Обогащенная» пшеничная мука не цельнозерновая. Формулировки «из нескольких видов злаков», «семь злаков», «сделан из цельных зерен» не гарантируют, что продукт цельнозерновой.

Выбирайте цельнозерновой хлеб с коротким списком ингредиентов и без добавления высокофруктозного кукурузного сиропа. Некоторые виды рекламируют как «мягкие», «легкие», содержащие «в два раза больше клетчатки». В них действительно может быть добавлена клетчатка и улучшена их текстура, однако они необязательно содержат полезные фитонутриенты, имеющиеся в настоящих цельнозерновых продуктах. Если вам нравится легкая текстура, попробуйте хлеб из «белой цельной пшеницы», хотя во многих случаях он не на 100% цельнозерновой.

Другие злаки

Прежде всего замените цельными вариантами те продукты, которые едите чаще всего, например рис и макароны. Просто начните покупать коричневый рис вместо белого, и это автоматически повысит количество клетчатки в вашем рационе. В ¼ стакана сухого коричневого риса ее целых 2 г. Одна порция (60 г) цельнозерновых макарон может дать до 6 г клетчатки.

Фрукты и овощи: урожай чемпионов

Налегать на фрукты и овощи нужно не только из-за содержания в них углеводов, но и потому, что они очень полезны для здоровья. Некоторые медицинские организации и ученые, занимающиеся этими вопросами, уверены, что фрукты и овощи должны давать большую часть углеводов. Исследования показали, что увеличение в рационе фруктов и овощей может снизить риск сердечных заболеваний, инсультов и некоторых видов рака. Поскольку фрукты и овощи наполнены полезными питательными веществами, Американская кардиологическая ассоциация и Американское онкологическое общество рекомендуют съедать в день пять и больше порций. Состав спортивной диеты в итоге зависит от вкусовых предпочтений и переносимости, удобства, личного здоровья и запросов углеводов во время тренировок. Однако есть вероятность, что увеличение потребления овощей и фруктов станет шагом в верном направлении для любого атлета, заинтересованного в хороших результатах, будь то велосипедист, бегун или пловец.

Во фруктах и овощах есть тысячи веществ — фитонутриентов, — защищающих наш организм от болезней. Они действуют как антиоксиданты и противостоят ежедневному повреждению клеток. Фрукты и овощи — щедрый источник усиливающего иммунитет витамина А, антиоксиданта бета-каротина, а также укрепляющих здоровье каротиноидов. Еще эти продукты дают много витамина С, тоже важного антиоксиданта, который выполняет в организме целый ряд функций. Кроме того, они содержат макроэлемент калий. В этом разделе мы рассмотрим не только некоторые питательные фрукты и овощи, подходящие для тренировочной диеты, но и превосходные источники конкретных витаминов, микроэлементов и антиоксидантов.

Заправляйтесь фруктами

Фрукты — свежие, сушеные и в виде сока — важный источник концентрированных углеводов, которые дают спортсмену силы для тренировок и материалы для восстановления.

Все фрукты питательны, но некоторые особенно хороши. Тропические плоды, например папайя, манго, киви и гуава, удивительно богаты витамином С и каротиноидами, обладающими мощным антиоксидантным свойством. Много каротиноидов в темно-желтых и оранжевых фруктах, например абрикосах, дыне канталупе и нектаринах. Цитрусовые, такие как апельсины и грейпфруты, — тоже отличный источник витамина С. Фрукты содержат фитонутриенты, в том числе катехины, флавонолы, стильбены, аллицин, кверцетин, эллаговую кислоту, антоцианы, лимонин, зеаксантин и лютеин, которые очень важны для поддержания здоровья.

Лучший способ получить разнообразные фитонутриенты — есть фрукты в ассортименте. Сухофрукты и натуральные соки представляют собой концентрированный источник углеводов для спортсменов с высокой потребностью в энергии. При этом сухофрукты не так богаты витамином С, хотя благодаря концентрации могут давать больше микроэлементов

и клетчатки, чем свежие плоды. Если у вас аллергия на сульфиты, постарайтесь избегать сухофруктов, приготовленных с использованием этих консервантов. Также свежие фрукты — прекрасный источник клетчатки и питательных веществ. В таблице 2.3 приведены оптимальные сочетания таких продуктов.

Таблица 2.3

Лучшие варианты фруктов и овощей

Хороший источник витамина С	Хороший источник каротиноидов и витамина А	Хороший источник фитонутриентов
Артишок	Абрикос	100%-ные фруктовые соки
Ежевика	Брокколи	Яблоко
Брокколи	Канталупа	Спаржа
Брюссельская капуста	Морковь	Свекла
Цветная капуста	Гуава*	Ежевика
Киви	Капуста кале	Черника
Манго	Манго	Капуста
Бамяя**	Нектарин	Вишня
Апельсин	Персик	Цитрусовые
Папайя	Красный перец (паприка)	Овощи семейства крестоцветных
Горох	Салат ромэн	Виноград
Ананас	Шпинат	Капуста кале
Картофель	Сладкий перец (болгарский)	Лук-порей
Клубника	Сладкий картофель (батат)	Лук
Мандарин	Листовая свекла (мангольд)	Помидор
Помидор	Зимняя тыква (восковая, бенинказа)	Арбуз

* Гуава — зеленый фрукт размером с яблоко, с ярко-красной мякотью. На вкус сладкий, с кислинкой, напоминает ананас и клубнику. Из-за полезности и вкуса гуаву называют королем фруктов.

** Бамяя (абельмош, гомбо, окра, дамские пальчики и пр.) — овощная культура, молодые плоды которой употребляют в пищу: на вкус они напоминают стручковую фасоль и кабачок. Необычный и ненавязчивый вкус позволяет использовать овощ и как ингредиент комбинированных блюд, и как самостоятельный гарнир.

Большой выбор свежих фруктов доступен прежде всего в теплые летние месяцы, зимой они не в таком изобилии и стоят дороже. Конечно, при любой возможности ешьте свежие продукты, но замороженными и консервированными вариантами тоже нельзя пренебрегать: они помогают поддерживать содержание полезных веществ в рационе круглый год, ведь любой их источник лучше, чем ничего. Быстрая заморозка и другие технологии позволяют сберечь витамины, микроэлементы и фитохимические вещества, содержащиеся в плодах сразу после сбора урожая. Фрукты и овощи сохраняют питательную ценность

3–4 дня. Поищите органические плоды: они все чаще продаются в крупных торговых сетях. Делая покупки раз в неделю (если реже, будет сложно поддерживать качество спортивной диеты), в дополнение к свежим запасайтесь разнообразными замороженными и консервированными: ими, к примеру, хорошо посыпать каши, оладьи или вафли. Они идеальны и для смузи — прекрасного напитка, восстанавливающего силы спортсмена после нагрузки.

Но такие продукты надо выбирать очень внимательно. Не подходят варианты с добавлением сахара и сиропа, так как это увеличивает содержание бесполезных калорий. Лучше консервы в легком соусе и замороженные, в которых фрукт — единственный ингредиент, указанный на этикетке. Если вы упустили урожай малины и черники, не забывайте, что эти ягоды прекрасно хранятся в морозилке. Замороженные плоды должны свободно двигаться в упаковке. Не приобретайте «вспотевшие» коробки, а также с пятнами сока: значит, плоды частично оттаяли и были вновь заморожены, прежде чем попасть на полку. Если они слились в единую твердую глыбу, часть питательных веществ уже потеряна.

Найдите овощной рай

Как и фрукты, овощи содержат всевозможные витамины, микроэлементы, фитонутриенты и клетчатку. В весенние и летние месяцы в супермаркетах и на рынках можно купить широкий спектр овощей, а зимой отличные варианты — брокколи, бок-чой (китайская листовая капуста), брюссельская капуста, картофель, батат и зимняя тыква.

Все овощи полезны, однако некоторые насыщены питательными веществами настолько, что превосходят даже фрукты. На это часто указывает цвет. Морковь, батат и красный перец очень богаты каротиноидами. Шпинат и салат ромэн — прекрасные источники витамина С, фолатов и фитонутриентов. Еще одна группа овощей, содержащая не только бета-каротин и витамин С, но и противораковые индолы, включает брокколи, бок-чой, цветную капусту, брюссельскую и кале. В таблице 2.3 вы найдете полезный список таких овощей.

Старайтесь каждый день есть плоды разных цветов: желтые, оранжевые, красные, зеленые. Дома кладите себе приличные порции, так как в заведениях общественного питания бывает сложно получить качественные блюда. Покупайте свежие овощи, если знаете, что съедите их за несколько дней, и храните на специальной полке в холодильнике. Помните, что морковь держит пищевую ценность довольно долго, в то время как кале, брокколи и стручковая фасоль быстро ее теряют. Если в холодильнике можно регулировать влажность, выставьте высокий уровень, чтобы зеленые листовые дольше были свежими. Большинство других овощей лучше хранить при более низкой влажности, а некоторые, например помидоры и лук, прекрасно себя чувствуют при комнатной температуре.

Замороженные овощи — хороший запасной вариант. В них может содержаться даже больше бета-каротина, так как упаковка защищает от света и препятствует его распаду. Свежие помидоры имеют мощный антиоксидант ликопин, его концентрация еще выше

в консервированных помидорах и томатных соусах. Полезнее замороженные и консервированные плоды, чем свежие, но слишком долго лежавшие в холодильнике. Кроме того, это хорошая зимняя замена продуктам с рынка. Как и замороженные фрукты, овощи должны свободно двигаться в упаковке: это показывает, что они максимально сохранили пищевую ценность.

Чтобы получить все чудесные питательные вещества, не варите овощи долго. Лучше всего приготовление на пару, так как варка и вообще любой контакт с водой при готовке приводят к значительной потере необходимых элементов. Добавляйте как можно меньше жидкости и старайтесь не переварить.

Заправка клетчаткой

Кроме многочисленных полезных свойств, цельные необработанные продукты дают клетчатку — важнейший компонент рациона. Несмотря на то что в супермаркетах можно найти немало продуктов с высоким ее содержанием, американцы получают примерно половину рекомендуемого ежедневного потребления (25–38 г). Этого явно недостаточно, чтобы в полной мере воспользоваться полезными свойствами клетчатки. Богатая ею диета:

- усиливает насыщение и помогает регулировать массу тела;
- снижает риск рака толстой кишки;
- укрепляет здоровье желудочно-кишечного тракта;
- улучшает переносимость глюкозы и снижает риск диабета;
- уменьшает риск высокого артериального давления, повышенного содержания липидов в крови и сердечных заболеваний;
- стимулирует рост полезных кишечных бактерий.

Если нужно увеличить содержание клетчатки в рационе, добавляйте ее постепенно и пейте много воды. Это поможет кишечнику адаптироваться, и в организме появится больше ферментов и полезных бактерий, которые расщепляют это вещество, что благотворно сказывается на переносимости. Множество фруктов и овощей содержит в среднем 2–3 г клетчатки в порции. Ею богаты сухой горох и фасоль: 6–8 г в половине стакана. Цельнозерновые продукты могут содержать 2–3 г клетчатки на порцию: изучайте этикетки, чтобы сделать правильный выбор. Орехи и семена также отличный ее источник.

Как спортсмен, вы должны стратегически планировать время потребления клетчатки. Важно получать ее с едой, но иногда перед тренировкой и состязанием прием следует скорректировать, чтобы избежать нежелательных желудочно-кишечных симптомов, связанных с неправильным типом клетчатки и неоптимальным временем получения. Необходимо знать, как вы переносите это вещество. В дни тренировок, когда энергетические потребности особенно высоки, избыток клетчатки может вызвать чувство передояния и помешать получению достаточного количества калорий.

Клетчатка продается в виде добавок, но лучше получать ее с пищей, чтобы чудесные свойства дополнились другими питательными веществами. Добавки с клетчаткой могут входить в общий план питания, разработанный диетологом.

КАК РАЗОБРАТЬСЯ В САХАРАХ

Сахар содержится в продуктах, которые многие считают лакомством или удобной едой. Мировой лидер по потреблению сахаров и калорийных подсластителей — США (по данным министерства сельского хозяйства): в среднем американцы съедают в разных формах 22 чайные ложки (ч. л.) сахара в день. При этом Американская кардиологическая ассоциация рекомендует потреблять не более 6 ч. л. в день женщинам и не более 9 — мужчинам.

Что такое сахар

Словом «сахар» обычно обозначают простые углеводы, состоящие из одной или двух молекул. Глюкоза, фруктоза или галактоза — это моносахариды, то есть одномолекулярные углеводы, и они служат углеводными «кирпичиками» рациона. Дисахариды состоят из двух молекул и включают сахарозу (столовый сахар) и лактозу (молочный сахар).

Сахар в пище может быть как *добавленным* при производстве, готовке или непосредственно за столом, так и *естественно присутствующим* компонентом. Для грамотного потребления важно выбирать полезные естественные сахара и снижать долю непитательных добавленных подсластителей. К естественным вариантам относится фруктоза во фруктах и лактоза в молоке и йогурте. Источники этих сахаров очень питательны и содержат массу витаминов и микроэлементов.

Опасность добавленных сахаров.

Факты о высокофруктозном кукурузном сиропе и соке

Добавленные сахара часто содержатся в продуктах с низкой пищевой ценностью. Сахарозу, которую обычно называют столовым сахаром, можно найти главным образом в десертах и закусках. Особенно распространен высокофруктозный кукурузный сироп — добавленный сахар, получаемый путем химической переработки кукурузного крахмала. Этот сироп дешевле и слаще сахарозы*. Он почти на 55% состоит из фруктозы и на 45% — из глюкозы, причем в некоторых более сладких видах содержание фруктозы выше (до 90%). Кукурузный сироп добавляют в различные продукты, включая хлеб и выпечку, готовые завтраки, кетчуп и прохладительные напитки. Внимательно читайте этикетки. Эта добавка более десяти лет вызывает разногласия в научной среде. Некоторые эксперты полагают, что ее повышенное потребление приводит к росту ожирения и диабета второго типа. Другие специалисты возражают: увеличение массы тела вызвано не подсластителем, а пустыми калориями, которые

* Кукурузный сироп очень распространен в США (его употребление называют одной из главных причин проблем с лишним весом у американцев), однако продукты с ним сейчас появляются и на прилавках отечественных супермаркетов.

дают содержащие его продукты. Однако все сходятся во мнении: для продуктов с этим сахаром характерна очень низкая пищевая ценность и высокая доля рафинированных углеводов.

Нужно быть внимательным и с фруктовыми соками. Часто это прекрасный пример того, как можно испортить сахаром естественно сладкий продукт. Вы должны пить 100%-ные фруктовые соки, а не сокосодержащие напитки или смеси с некоторым количеством кукурузного сиропа. Однако даже натуральные соки насыщеннее простыми сахарами, чем цельные фрукты, из которых они выжаты. Ищите на этикетке «100%-ный фруктовый сок» и старайтесь избегать дешевых сокосодержащих напитков. Внимательно читайте список ингредиентов: того, что указан в начале списка, содержится больше всего. Цветные соки, как правило, содержат много антиоксидантов и фитонутриентов, поэтому, например, пурпурный виноградный полезнее, чем белый.

Слишком много — это сколько?

Сахар может сделать пищу вкуснее, и его не нужно полностью исключать из рациона. Но какое количество считать избыточным? Диетологические исследования и логика подсказывают: чем больше человек съедает добавленного сахара, тем меньше в меню витаминов и микроэлементов. Калории из сахара не должны заменять хорошие порции фруктов, овощей, цельных злаков и нежирных молочных продуктов, иначе пострадает качество питания.

В рамках хорошо сбалансированной диеты периодически можно позволить себе десерт или конфету. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, сахар должен составлять не более 10% общего числа калорий. То есть, если активный образ жизни требует получать 2400 ккал в день, общая энергоемкость сахара не должна превышать 240 ккал. Такой подход оставляет место для лакомств в полезной диете.

Читайте этикетки

На этикетках пищевых продуктов указано только общее содержание сахара, куда может входить как добавленный, так и естественный сахар. Понять, что у вас на столе, легко по списку ингредиентов. Вот некоторые предостерегающие формулировки: свекольный сок, сироп из коричневого риса, тростниковый и кукурузный сироп, кукурузный подсластитель, кристаллическая фруктоза, декстроза, упаренный тростниковый сок, фруктоза, высокофруктозный кукурузный сироп, инвертированный сахар, солодовый сироп, мальтодекстрин, сахароза, концентраты фруктового сока, меласса, мед, сорго и тростниковый сахар. Чем ближе ингредиент к началу списка, тем выше его содержание в продукте.

Виды клетчатки

Клетчатка состоит из неперевариваемых углеводов, содержащихся в растительной пище. В ней нет калорий, и она не всасывается организмом. В пищевых продуктах она может быть как естественной, так и добавленной функциональной, и на этикетке указывается сумма обоих видов. Десятилетиями пищевую клетчатку делили на две основные категории:

растворимую в воде и нерастворимую. В любой богатой клетчаткой пище есть оба типа, хотя один обычно доминирует. Важно получать ее из разнообразных источников.

Общая клетчатка = пищевая клетчатка + функциональная клетчатка

Пищевая клетчатка

Нерастворимая клетчатка — самая знакомая ее форма. Она содержится в пшеничных отрубях, цельнозерновых завтраках, овощах (зеленой фасоли и цветной капусте), в кожуре картофеля, льняном и других семенах, а также в орехах. Этот тип клетчатки способствует пищеварению и удалению из организма потенциальных канцерогенов; также нормализует функцию толстой кишки.

Водорастворимая клетчатка встречается реже. Она работает как губка и помогает контролировать уровень глюкозы и холестерина. Хорошие источники водорастворимой клетчатки: цельный овес, овсяные отруби, ячмень, шелуха семян подорожника, некоторые фрукты, а также сушеный горох и фасоль.

Функциональная клетчатка

Это нерастворимые углеводы, которые ферментируются в кишечнике и дают ценные вещества, например стимулирующие рост полезных кишечных бактерий и подавляющие развитие вредных.

МОЩЬ БЕЛКОВ

Спортсменам, желающим развить максимальную мощь и силу и укрепить выносливость, необходимо есть достаточно белковой пищи. К высокому потреблению белков особенно тяготеют в силовых видах спорта, однако для хороших показателей выносливости тоже не обойтись без белка. Дело в том, что во время тренировок некоторый объем белков сгорает, а мышечная масса у таких спортсменов выше, чем у людей, ведущих сидячий образ жизни, поэтому после повреждения мышц во время нагрузки необходимо восстановление.

Белки выполняют в организме много важных задач, в том числе:

- обеспечивают рост, восстановление и обслуживание мышц и других тканей организма, например сухожилий, связок, кожи, волос и ногтей;
- требуются для синтеза гормонов, ферментов и нейротрансмиттеров, влияющих, например, на использование и хранение углеводов, белков и жиров;
- образуют антитела — ключевой элемент иммунной системы;
- необходимы для создания гемоглобина, который снабжает работающие мышцы кислородом;

- служат источником топлива, когда в организме после длительной нагрузки иссякают запасы углеводов;
- крайне важны для контроля и поддержания баланса жидкостей.

Очевидно, что белки необходимы для хорошего здоровья и результативности. Давайте посмотрим, как организм создает свои белки из тех, что получает с пищей.

Незаменимые и заменимые белки

Белки бывают разные: некоторые из них нужно регулярно получать из пищевых продуктов, другие человек способен вырабатывать сам. Оба вида значимы для здоровья и хороших результатов. Поскольку многие продукты для спортивного питания содержат искусственные источники белка, важно понимать, из чего эти вещества состоят.

Структурные элементы белков и, следовательно, белковых тканей — аминокислоты. Организм получает их из пищи и расщепляя собственную мышечную ткань. Аминокислоты, которые образуются в организме, не имеют значения для диеты, так как их не потребляют. И наоборот, те, которые организм производить не в состоянии, незаменимы в рационе и обязательно должны в достаточном количестве поступать извне. Название обманчиво: «заменимые» аминокислоты так же важны для правильного функционирования человека, как и «незаменимые», поскольку состоящие из них белки выполняют жизненные функции. Просто нет нужды получать их с пищей.

Белки из еды в процессе пищеварения расщепляются на меньшие по размеру молекулы — полипептиды, а те — на отдельные аминокислоты, которые пополняют запасы себе подобных веществ в организме. Аминокислоты могут использоваться для синтеза белковых тканей или в качестве источника энергии, когда углеводов становится слишком мало. Лучший способ обеспечить выработку организмом всех необходимых белков — получать широкий спектр аминокислот из разнообразных пищевых продуктов и потреблять достаточное число калорий. Из этих ингредиентов организм сможет при необходимости синтезировать белки.

Потребность в белках

Человеку требуется примерно 1,4–2,0 г/кг белка в зависимости от программы занятий и целей в отношении состава организма. Для женщины, весящей 64 кг и занимающейся спортом на выносливость, доза составляет 90–128 г в день. Если из-за тяжелых тренировок мышцы повреждаются все сильнее*, ориентируйтесь на верхнюю границу диапазона. Когда

* Как это можно определить, чтобы не доверяться ощущениям? Сдать кровь на КФК (на содержание креатинфосфокиназы). Увеличение индивидуальных максимумов более чем на 30% сигнализирует о повреждении мышц вследствие нагрузок. *Прим. науч. ред.*

запасы углеводов и гликогена в организме подходят к концу, в качестве топлива начинает активнее использоваться белок. Сжигать его, однако, не самый эффективный и чистый способ получения энергии для спортсмена: это создает определенные метаболические отходы. Такую ситуацию лучше всего предотвратить с помощью рациона, включающего достаточно углеводов, а также съедая высокоуглеводные продукты непосредственно на тренировке.

Избыток белка

У многих спортсменов ежедневное потребление белка превышает фактические потребности. В нашей культуре поощряются огромные порции белковых продуктов, поэтому спортсмены получают этого вещества больше, чем нужно. Организм не умеет эффективно использовать избыток: ему легче переработать 20–35 г за один прием пищи или перекус. Лишний белок приводит к накоплению продукта распада — аммиака, который выводится с мочой и потом, часто придавая последнему характерный резкий запах. Для удаления побочных продуктов превышение количества белка должно сопровождаться достаточным объемом воды.

Некоторые спортсмены стараются есть меньше определенных продуктов, чтобы ограничить или вообще исключить жиры. Это ставит их в группу риска. Недостаток белка может отразиться на синтезе гормонов и ферментов и помешать регуляции метаболизма, а также нарушать восстановление мышц после тренировки, так как белки играют существенную роль в росте и реабилитации мышечной ткани. Потребность в этом веществе меняется в зависимости от тренировочного цикла и локальных изменений программы, однако даже в самые напряженные дни обычно не проблема получить достаточное его количество. Избыток же организм может откладывать в виде жира.

Источники белков

Продукты животного происхождения, в том числе нежирное мясо, птица, рыба и яйца, — самые богатые источники белка. Большинство одновременно дают железо и цинк. Качественные растительные источники — соевые продукты, например тофу и темпе*, сушеный горох, фасоль и чечевица. Нежирные молочные продукты тоже поставляют много белков и кальция. Для хорошего здоровья важно следить, чтобы белковая пища была нежирной, так как это уменьшает потребление насыщенных жиров, которые в больших количествах повышают риск развития заболеваний сердца. В таблице 2.4 приведено содержание белков в порциях некоторых продуктов. Попробуйте сделать акцент на нежирных сортах говядины, баранины и свинины, чтобы ограничить потребление насыщенных

* Темпе — пирог из ферментированных соевых бобов, который можно нарезать или покрошить. Его запекают, тушат или жарят.

жиров. Сыр тоже ими богат. Растительные продукты могут внести вклад в общее суточное потребление белка, хотя не всегда дают то же качество и количество, как продукты животного происхождения. Подробная информация о выборе белковой пищи, потребности в белках и времени их потребления при определенных видах тренировок приведена в главах 5 и 6.

Таблица 2.4

Содержание белка в продуктах

Продукт	Размер порции	Содержание белка, г
Животные продукты		
Курица, белое мясо	100 г	25
Свинина нежирная	100 г	23
Говядина нежирная	100 г	21
Рыба белая	100 г	20
Яйца	2 шт.	13
Бобовые и соевые продукты		
Тофу твердый	120 г	20
Чечевица отварная	1 ст. (240 мл)	18
Фасоль отварная	1 ст. (240 мл)	17
Темпе	½ ст. (120 мл)	16
Черная фасоль отварная	1 ст. (240 мл)	15
Соевое молоко	1 ст. (240 мл)	10
Арахисовая паста	2 ст. л. (40 мл)	8
Молочные продукты		
Молоко	240 мл	8
Йогурт	180 мл	8
Сыр	30 г	7
Орехи и семена		
Семена подсолнечника	30 г	6,5
Миндаль	30 г	6
Кешью	30 г	4,5
Овощи		
Картофель	150 г	5
Брокколи	1 ст. (240 мл)	5
Морковь	1 ст. (240 мл)	2

СПОРТСМЕНЫ-ВЕГЕТАРИАНЦЫ

В последние годы многие спортсмены, заботящиеся о правильном питании, снижают потребление определенных белковых продуктов, например мяса, богатого насыщенными жирами. Некоторые делают следующий шаг и полностью заменяют животные белки растительными. Вегетарианцы — это люди, которые решили полностью или частично исключить из рациона продукты животного происхождения, оставив, например, молочные, яйца и рыбу. Значительную долю пищевых белков они получают из растительных источников. Причины такого выбора разные: ради здоровья, окружающей среды, по идеологическим и вкусовым соображениям, однако вегетарианцам в любом случае надо внимательно следить за рационом и заботиться о достаточном потреблении белка и ряда витаминов и микроэлементов. Спортсмены-вегетарианцы должны хорошо сбалансировать диету, подходящую к их программе тренировок.

Термин «вегетарианство» охватывает множество исключаящих рационов. Питание на растительной основе может относиться к одному из следующих типов:

- *полу-* или *почти вегетарианцы* едят немного рыбы, птицы, яиц и молочных продуктов и избегают красного мяса;
- *песковегетарианцы* едят рыбу, молочные продукты и яйца;
- *оволактовегетарианцы* едят молочные продукты и яйца;
- *ововегетарианцы* едят яйца;
- *веганы* вообще не едят продуктов животного происхождения.

Если вы вегетарианец, тщательно продумайте подбор продуктов, чтобы диета содержала все необходимые питательные вещества. Это, конечно, белки, но еще железо и цинк и, особенно если вы исключаете молочные продукты, витамины B₁₂, D и кальций.

В этой книге учитывается уникальная ситуация спортсменов-вегетарианцев. Конечно, включать или нет в диету больше растительных источников питательных веществ, в том числе качественных белков, может самостоятельно решить любой атлет. Такие продукты наполнены полезными микроэлементами и другими нутриентами. У вегетарианцев, вероятно, ниже риск развития гипертензии, некоторых видов рака, сердечных заболеваний и диабета. Диета на растительной основе дает много углеводов, которые пополняют запасы топлива после тренировки. Атлету, нацеленному на выносливость, не повредит подкрепление цельными злаками, фруктами и овощами. Молоко и йогурт не только дают качественный белок, но и хорошо обогащают диету углеводами.

Как и рацион, включающий мясо и другие животные белки, вегетарианское питание может быть хорошо спланированным и способствующим качественным тренировкам, а может оказаться излишне ограничивающим, непродуманным и контрпродуктивным.

ЖИРЫ: ФАКТЫ И ЦИФРЫ

Жиры — важный элемент рациона любого человека, однако их роль в питании спортсмена несколько отличается от той, что они играют для обывателя, ведущего сидячий образ жизни. Жиры известны как концентрированный источник калорий и часто именно по этой причине вызывают настороженное отношение, но они выполняют ряд важнейших задач в поддержании здоровья.

- Жиры — источник незаменимых жирных кислот. Две из них — линолевая и альфа-линоленовая — обязательно должны поступать в организм с пищей.
- Незаменимые жирные кислоты обеспечивают целостность клеточных мембран и играют роль в росте, размножении, обслуживании тканей кожи, а также в общем функционировании организма.
- Жиры важны в переносе и всасывании жирорастворимых витаминов А, D, Е и К, а также каротиноидов.
- Жиры делают пищу сытнее и вкуснее.

Сколько есть жиров

О количестве жира в рационе говорят часто. Высокая жирность характерна для «удобной» пищи и ресторанных блюд, особенно фастфуда. Жиры, которые также называют липидами, — это насыщенный источник калорий, и, если их потребление выходит за пределы необходимого, они перестают оптимально подпитывать организм и могут вытеснить ценные сложные углеводы и белки. В целом 20–25% пищевых калорий, потребляемых атлетом, который развивает выносливость, может поступать из липидов: их избыток — «жировая загрузка» — не улучшает результативность. При этом спортсмены должны получать их достаточно, чтобы восполнить жир, хранящийся в мышцах как топливо, особенно в те дни, когда тренировки длятся более четырех часов. Нам довольно легко получить много липидов, а чтобы снизить их потребление до баланса, соответствующего оптимальной тренировке, нужны знания и планирование. Другой важный аспект заключается в том, что многие съедают не самые правильные виды жира и часто должны увеличить долю определенных незаменимых жирных кислот. И растительное масло, и сливочное, и маргарин представляют собой жиры, но при этом отличаются свойствами. Липиды, твердые при комнатной температуре, обычно называют жирами, а жидкие — маслами.

Какие виды жиров полезнее

Жир встречается в нескольких химических формах, и одни из них полезнее других. В зависимости от особенностей строения их делят на насыщенные и ненасыщенные,

которые, в свою очередь, включают полиненасыщенные и мононенасыщенные. Согласно рекомендациям Американской кардиологической ассоциации, липиды должны давать 15–30% общих калорий. Если эта граница превышена, особенно за счет вредных их видов, например насыщенных и трансжиров, растет риск сердечных заболеваний. В то же время недостаточное их потребление может привести к нехватке незаменимых жирных кислот.

Насыщенные жиры и трансжиры

Самое важное — ограничить потребление насыщенных и гидрогенизированных жиров (трансжиров) в пределах не более 10% общего потребления калорий, чтобы предотвратить болезни сердца. Насыщенные и трансжиры получают путем гидрогенизации жидких масел. Обе группы повышают уровень вредного холестерина — липопротеинов низкой плотности (ЛНП), а трансжиры вдобавок способны снизить уровень полезного холестерина — липопротеинов высокой плотности. Нежелательные насыщенные жиры содержатся в основном в жирных продуктах животного происхождения, например сырах и переработках цельного молока, в мясе, высокообработанных колбасных изделиях, сливочном масле, сале и шпике. Пальмовое, пальмоядровое и кокосовое масла — высоконасыщенные растительные липиды, которые иногда добавляют в переработанную пищу и выпечку. Пока неясно, дает ли кокосовое масло более «нейтральные» насыщенные жиры, не усиливающие риск болезней сердца.

Трансжирные кислоты получают из «частично гидрогенизированных» жидких масел. Этот химический процесс превращает жидкое кукурузное масло в бруски маргарина, а измененные масла увеличивают срок годности продуктов. Некоторые популярные пищевые источники трансжиров — печенье, крекеры и чипсы. Смотрите на этикетку и старайтесь максимально ограничить объем гидрогенизированных масел, особенно если они указаны в начале списка ингредиентов. Если вы едите маргарин, выбирайте продукты, первым в составе которых указано «жидкое масло» и которые позиционируются как «не содержащие трансжиров». Сейчас этот компонент обозначается*, и, если продукт имеет менее 0,5 г трансжиров на порцию**, производитель вправе написать на этикетке «0 г».

Ненасыщенные жиры

Ненасыщенные липиды помогают снизить уровень вредного холестерина, если заменяют в рационе насыщенные жиры. Кукурузное, сафлоровое и масло грецкого ореха полиненасыщенные и должны составлять не более трети общего потребления жира. В пищу они должны попадать жидкими. Большинство специалистов в области здравоохранения согласны, что

* В РФ пока нет обязательства указывать содержание трансжиров на этикетках. *Прим. науч. ред.*

** Обратите внимание, что манипулирование размером порции позволяет скрыть содержание трансжиров: производитель может указать, что в одной упаковке продукта содержится не четыре порции, а, например, шесть, чтобы на каждую из них приходилось меньше 0,5% трансжиров. И тогда на этикетке справедливо отмечено 0 г на порцию. *Прим. науч. ред.*

основную часть потребляемых жиров должны составлять именно мононенасыщенные: во многих культурах, где популярно оливковое масло, ниже риск сердечных заболеваний; мононенасыщенные жиры, вероятно, предпочтительнее и по другим медицинским соображениям. Хорошие варианты: масло авокадо, лесного ореха, оливковое, миндальное и канола*. В таблице 2.5 приведены масла, продукты, орехи и семена, служащие источниками различных видов пищевых жиров.

Таблица 2.5

Источники пищевых жиров

Источник	Насыщенные жиры	Полиненасыщенные жиры		Мононенасыщенные жиры
		Омега-6 (линолевая кислота)	Омега-3 (альфа-линоленовая кислота)	
Продукты	Бекон. Масло, сливки, сливочный сыр, сало, сметана, кондитерский жир. Кокосы, кокосовое молоко	Маргарин (без трансжиров). Майонез. Заправка для салата с перечисленными ниже маслами. Тахини и кунжутная паста. Зародыши пшеницы	Рыба (от высокого к низкому содержанию эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот): выращенный и дикий атлантический лосось, сельдь, голубой тунец, нерка, сардина, рыба-меч, мидия, камбала, тунец, атлантическая треска. Соевое молоко. Тофу	Авокадо, оливки
Орехи, ореховые масла и семена		Орехи: бразильский, английский, кедровые, соевые, грецкие. Семена: конопляное, тыквенное, кунжутное, подсолнечное	Молотое льняное семя	Орехи: бразильские, миндаль, кешью, лесные, макадамия, арахис, пекан, фисташки. Ореховые масла (без трансжиров): кешью, миндальное, арахисовое
Масла	Кокосовое, фракционированное пальмоядровое, сало, пальмовое, пальмоядровое	Кукурузное, хлопковое, виноградное, конопляное, тыквенное, сафлоровое, кунжутное, соевое, подсолнечное, из грецкого ореха	Канола, льняное, соевое, из грецких орехов	Миндальное, авокадо, канола, из лесных орехов, оливковое, арахисовое
Трансжиры: выбирайте продукты с обозначением на этикетке «не содержащие трансжиров». Избегайте вариантов, содержащих в списке ингредиентов частично гидрогенизированные масла. Маргарин покупайте жидкий, в тубиках и в виде спрея				

Примечание. Некоторые продукты — хороший источник нескольких видов жиров.

* Масло канола — продукт, который изобрели в Канаде. Производится из семян рапса, в наши дни — на 90% генетически модифицированного. Название составлено из слогов «Кан» (Канада) и «ола» (масло). Его польза вызывает споры.

Незаменимые жирные кислоты важны!

К сожалению, некоторые советы в отношении полезных для здоровья сердца мононенасыщенных масел не учитывают, что полиненасыщенные жиры тоже следует включать в диету. Вот некоторые факты о них.

- Линолевая и альфа-линоленовая кислоты относятся к полиненасыщенным жирам и при этом незаменимы.
- Линолевая кислота относится к семейству омега-6 жиров, а альфа-линоленовая — к омега-3 жирам.
- Еще два важных омега-3 жира — докозагексаеновая кислота (ДГК) и эйкозапентаеновая кислота (ЭПК). Их много в рыбе, например лососе и тунце.

ДГК и ЭПК очень интересуют специалистов в области здравоохранения и спортсменов, тренирующих выносливость. Потребление этих жиров, а также альфа-линоленовой кислоты необходимо для синтеза гормоноподобных соединений, которые препятствуют ненужному свертыванию крови, резко укрепляют иммунитет и борются с воспалением. Регулярное поступление ДГК и ЭПК может предотвратить болезни сердца и инсульт и помочь при таких заболеваниях, как ревматоидный артрит и депрессия.

В то же время избыток линолевой кислоты провоцирует выработку гормонов воспаления, стимуляцию свертывания крови и сужение артерий. Линолевая кислота конкурирует в организме с альфа-линоленовой кислотой, ДГК и ЭПК. Лучше всего не создавать ее излишки и есть достаточное количество полезных омега-3 жирных кислот.

Учитывайте, что все эти незаменимые жиры полезны, однако в диете желательно достичь баланса. Таблица 2.6 поможет подобрать соответствующие пищевые источники. Попробуйте сделать акцент на жирной рыбе, соевом масле и каноле. Оливковое масло — превосходный источник полезных мононенасыщенных жиров, но незаменимых жирных кислот в нем мало. Другие хорошие растительные источники альфа-линоленовой кислоты — листовые зеленые овощи, грецкие орехи и льняное семя. Несколько продуктов богаты и тем и другим видом незаменимых жирных кислот и указаны в обеих категориях.

Таблица 2.6

Пищевые источники незаменимых жирных кислот

Продукт	Размер порции	Содержание альфа-линоленовой кислоты, г
Продукты, богатые альфа-линоленовой кислотой (омега-3)		
Льняное масло	1 ст. л. (20 мл)	6,6
Льняное семя молотое	1 ст. л. (20 мл)	1,8
Соевые орехи обжаренные	½ ст. (120 мл)	1,8

Продолжение табл. 2.6

Продукт	Размер порции	Содержание альфа-линоленовой кислоты, г
Канола	1 ст. л. (20 мл)	1,6
Масло из грецких орехов	1 ст. л. (20 мл)	1,4
Соевое масло	1 ст. л. (20 мл)	1,0
Тофу твердый	½ ст. (120 мл)	0,7
Соевое молоко	1 ст. (240 мл)	0,4
Сардины	60 г	0,3
Зародыши овса	2 ст. л. (40 мл)	0,2
Шпинат отварной	1 ст. (240 мл)	0,2
Капуста кале отварная	1 ст. (240 мл)	0,1
Миндальное масло	2 ст. л. (40 мл)	0,1
Бобовые	½ ст. (120 мл)	0,1
Зародыши пшеницы	2 ст. л. (40 мл)	0,1

Продукт	Размер порции (готовый продукт)	Содержание ЭПК + ДГК, г
Продукты, богатые ЭПК и ДГК (омега-3)		
Лосось атлантический выращенный	90 г	1,8
Сельдь	90 г	1,7
Лосось атлантический дикий	90 г	1,6
Тунец голубой	90 г	1,3
Нерка консервированная	90 г	1,3
Скумбрия атлантическая	90 г	1,0
Форель радужная выращенная	90 г	1,0
Форель радужная дикая	90 г	0,8
Сардины консервированные	90 г	0,8
Рыба-меч	90 г	0,7
Мидии	90 г	0,7
Камбала	90 г	0,4
Тунец, белое мясо, консервированный	90 г	0,2
Сом дикий	90 г	0,2
Сом выращенный	90 г	0,1
Треска атлантическая	90 г	0,1

Продукт	Размер порции	Содержание линолевой кислоты, г
Продукты, богатые линолевой кислотой и омега-6 жирными кислотами		
Грецкие орехи	30 г	11,0
Сафлоровое масло	1 ст. л. (20 мл)	10,1
Подсолнечное масло	1 ст. л. (20 мл)	9,2
Соя обжаренная	½ ст. (120 мл)	9,0
Кукурузное масло	1 ст. л. (20 мл)	7,8
Бразильские орехи	30 г	7,0
Соевое масло	1 ст. л. (20 мл)	6,9
Пекан	30 г	6,0
Тофу твердый	120 г	5,4
Арахис	30 г	4,5
Арахисовое масло	2 ст. л. (40 мл)	4,4
Миндальное масло	2 ст. л. (40 мл)	3,8
Миндаль	30 г	3,0
Зародыши пшеницы	2 ст. л. (40 мл)	0,8
Льняное семя молотое	1 ст. л. (20 мл)	0,5

Источник: USDA national database for standard reference www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/.

Холестерин в пище

Пищевой холестерин содержится только в продуктах животного происхождения. Хотя избыток этого вещества в организме плохо отражается на здоровье, некоторое его количество необходимо для выработки гормонов, в том числе эстрогенов, тестостерона и прогестерона. Холестерин содержится во всех клеточных мембранах и в значительной степени вырабатывается организмом. Чрезмерное поступление вместе с пищей может повышать его уровень в крови, хотя он не оказывает такого разрушительного действия, как насыщенные жиры и трансжиры.

Чтобы сделать акцент на оптимальных жирах, можно сбалансировать диету следующим образом.

- Минимум два раза в неделю ешьте рыбу, например лосося, светлого тунца, камбалу и тилапию.
- Используйте соевое масло, канолу и связанные продукты, а также оливковое масло.

- Включайте в рацион зеленые листовые овощи, грецкие орехи и молотое льняное семя.
- По возможности выбирайте самые нежирные куски красного мяса, а также мясо животных, выращенных на травяных кормах.
- Ограничивайте жирные сыры, выбирайте низкожировые и обезжиренные варианты.
- Ешьте больше мяса птицы, фасоль, чечевицу и соевый белок.
- Контролируйте потребление маргарина и выбирайте продукты, на которых в качестве первого ингредиента указаны жидкие масла.
- Избегайте переработанных продуктов, которые содержат частично гидрогенизированные масла и трансжиры.

БЕЗОПАСНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА

Рыба — отличный источник омега-3 жирных кислот, которые уменьшают риск заболеваний и укрепляют здоровье путем борьбы с воспалениями. Однако при выборе рыбы лучше останавливаться на вариантах, которые сводят к минимуму попадание в организм ртути. Это вещество присутствует в воздухе и воде и в виде одного из соединений — метилртути — может накапливаться в рыбе и теле человека. Метилртуть токсична для развивающегося плода, младенцев и детей и уже признана потенциальной угрозой для взрослых. Ртуть может повреждать головной мозг и нервную систему. К симптомам отравления относятся усталость и выпадение волос.

Польза от потребления рыбы перевешивает эти риски, если грамотно выбирать ее сорт и количество. Американская кардиологическая ассоциация рекомендует есть рыбу два раза в неделю. В целом безопасное недельное потребление может составлять 360 г, хотя последствия влияния ртути отчасти зависят от массы тела.

Выбирайте виды, которые обычно содержат мало ртути. Больше всего ее в акуле, рыба-меч, королевской макрели и гребнеголове. Другие виды рыбы, в которых много ртути, — это свежий тунец, красный лuccioан, атлантический большеротовый и марлин. Некоторые виды рыбы и морепродуктов, в которых опасного элемента меньше, — это креветки, лосось, сайда, сом, тилапия, сардины и камбала. Консервированный белый длинноперый тунец содержит больше ртути, чем консервированный светлый тунец, и его употребление следует ограничивать. Другие виды рыбы со сравнительно низким содержанием токсичного вещества — пикша, сельдь и сиг.

Любители лосося озабочены содержанием канцерогенных полихлорированных бифенилов (ПХБ). Тесты показали, что ими загрязнен как выращенный, так и дикий лосось, однако в первом случае намного сильнее. С 2004 года происхождение морепродукта (выращенный или выловленный) указывать обязательно. Страну происхождения тоже можно найти на этикетке. Такое требование к маркировке должно помочь покупателям, которые хотят регулярно есть рыбу, не опасаясь токсинов.

Добавка рыбьего жира — еще одна возможность получать ДГК и ЭПК омега-3 жирные кислоты. Пожалуй, принимать рыбий жир даже безопаснее, чем есть некое количество рыбы,

необходимое для получения аналогичной дозы этих полезных веществ. Лабораторный анализ показал, что этот продукт не содержит ртути, ПХБ и диоксинов. Ртуть накапливается в мышечной ткани, а не в жировой, из которой в основном получают рыбий жир. Единственное исключение — масло печени трески, в которой собираются токсины. Рыбий жир подвергают специальной очистке с целью удаления любых токсинов: ищите «дистиллированные» и «дезодорированные» бренды. Обсудите с врачом добавление в пищу рыбьего жира. При болезнях сердца его можно принимать 1–3 г в день, однако более высокие порции требуют врачебного наблюдения. Большие дозы иногда вызывают тошноту и отрыжку. Люди, принимающие антикоагулянты, перенесшие геморрагический инсульт или ожидающие хирургического вмешательства, не должны принимать добавки с ЭПК и ДГК. Выбирайте бренды рыбьего жира, которые содержат и эти кислоты на максимальном для вас уровне в одной таблетке. Добавки лучше всего усваиваются, если принимать их во время еды.

ПРОФИЛЬ СПОРТСМЕНА

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИЕТЫ: ГЭРИ

Гэри — триатлет. Он всегда ел на ходу: покупал в магазине удобные упакованные продукты или заказывал что-нибудь в местном заведении фастфуда. Гэри знал, что благодаря частым приемам пищи и перекусам получает достаточно энергии, углеводов, белков и жиров, но чувствовал, что качество питания не на высоте. Ему хотелось готовить что-то простое, полезное и подходящее к плотному графику работы и тренировок.

Гэри часто тренировался дважды в день, особенно при подготовке к важным соревнованиям. Перед утренними занятиями он не завтракал, чтобы не вставать раньше, а принимал специальные легкоусвояемые пищевые добавки и пользовался продуктами для спортивного питания до, во время и после тренировок.

Гэри хотел улучшить питательность и общее качество рациона, поэтому диетолог сосредоточился на стратегиях планирования приемов пищи и подборе продуктов. Гэри получил рекомендации по утренней еде, чтобы обеспечить оптимальное восстановительное питание: углеводы, белки и жидкость — в виде цельнозерновых завтраков, обезжиренного молока, фруктов и фруктового сока. Специалист выделил качественные источники белка для инициации восстановительных процессов после ранних тренировок. Обед можно было есть в спортивном клубе или дома, заказав полезные блюда на работе или поблизости, либо, когда позволяло время, готовить заранее и брать с собой. Сэндвичи с нежирным белком и другие цельнозерновые варианты, например макаронный салат и фасолевый суп, должны были выровнять потребление углеводов, а овощи и фрукты обеспечивали высокое содержание питательных веществ.

Гэри научился составлять питательные перекусы, которые можно положить в спортивную сумку, а в общем холодильнике на работе хранил свежие продукты на неделю. Самое важное: он научился готовить простые блюда на ужин из нежирных белковых и цельнозерновых продуктов и овощей. Планирование меню на неделю и покупка овощей и фруктов в выходные или с доставкой на дом существенно улучшили качество его питания во время тренировок.