

ПИТАНИЕ ДЛЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Практическое руководство по питанию и напиткам для здоровья и результата в легкой атлетике

Основано на Международной конвенции согласия ИААФ, утвержденной в Монако в апреле 2007 года

«ИААФ гордится представлением этого буклета, содержащего советы по питанию спортсменов.

Все спортсмены могут получить пользу от выбора хорошего питания, которое будет способствовать последовательной тренировке, улучшению результата во время соревнования и поможет сохранить хорошее здоровье.

Выбор питания очень отличается в зависимости от страны и культуры, но основа хорошего питания остается одинаковой: широкое разнообразие здоровой и цельной пищи, съедаемой в соответствующих количествах, должна составлять основу питания каждого спортсмена.

ИААФ хочет помочь спортсменам во всех странах мира выполнить свои задачи в отношении результата, здоровья и личных планов. Этот буклет является частью обязательства ИААФ.“

Ламин Диак
Президент ИААФ

Послание от Кока Колы /Повераде

Компания Кока – Кола через бренд ПОВЕРАДЕ установила очень успешное партнерство с Международной Ассоциацией легкоатлетических федераций (ИААФ). В результате этого партнерства появилась эта брошюра, которая, мы надеемся, предоставит вам практическую информацию перед чемпионатом мира 2007 года и после него.

Мы очень рады оказывать поддержку спортсменам в достижении их личных целей. Одним из способов является спортивный напиток ПОВЕРАДЕ. Он был разработан, чтобы помочь спортсменам выступать самым лучшим образом, благодаря его составу, который может помочь задержать наступление усталости во время выполнения упражнения и предотвратить обезвоживание.

Эта брошюра признает важность питания, как решающей части спортивного результата, и мы надеемся, что вы найдете эту информацию полезной для себя.

Невилл Исделл

Председатель Правления и руководитель компании Кока - Кола

Преимущества хорошего питания

Хорошо подобранное питание дает много преимуществ всем спортсменам независимо от пола, возраста или уровня соревнования:

- Оптимальное преимущество от программы тренировки
- Ускоренное восстановление в течение и между тренировками и соревнованиями
- Достижение и поддержание идеального веса тела и физической формы
- Снижение риска получения травмы и заболевания
- Уверенность в хорошей подготовке к соревнованию
- Стабильность высокого результата
- Получение удовольствия от еды и различные мероприятия, включающие еду

Несмотря на эти преимущества, многие спортсмены не могут обеспечить правильное питание. Общие проблемы и сложности включают:

- Плохое знание продуктов питания и напитков и плохие кулинарные способности
- Плохой выбор во время покупки продуктов или при питании в общественных местах
- Плохое или устаревшее знание спортивного питания
- Недостаточное количество денег
- Напряженный жизненный стиль, ведущий к недостатку времени на получение или переваривание соответствующих продуктов питания
- Скучный выбор продуктов питания и напитков
- Частые поездки
- Неправильное использование пищевых добавок и спортивного питания

Информация, содержащаяся в этом буклете, предназначена для того, чтобы обеспечить тренеров и спортсменов информацией о самых последних новшествах в спортивном питании. В то время как не существует такого понятия, как волшебная диета или пища, есть много способов, когда хорошая еда и напитки позволяют спортсменам на всех уровнях выполнять поставленные цели в программах тренировки и соревнования. Не имеет никакого смысла усердно тренироваться и игнорировать преимущества, которые вытекают из выбора правильного питания.

Питание для спортсменов основано на выводах конференции согласия по питанию ИААФ. Которая состоялась в Монако 20 апреля 2007 года. Мы с благодарностью признаем вклад участников конференции, а также экспертные научные источники, использованные в этом буклете.

<p>Этот буклет подготовлен для Медицинской и Антидопинговой комиссии ИААФ профессором Луиз Бурке (Австралия) и профессором Роним Моганом (Великобритания)</p> <p>Мы благодарим всех участников международной конференции согласия ИААФ за их вклад и замечания при подготовке этого буклета.</p>
--

Основные вопросы

Когда очень талантливые и хорошо подготовленные спортсмены, обладающие высокой степенью мотивации, встречаются во время соревнования, разница между победой и поражением очень мала. Огромную разницу можно выявить, обратив внимание на детали. Питание влияет на результат, и то, как мы едим и пьем, оказывает влияние на то, как мы тренируемся и можем ли мы выступать на самом высоком уровне. Всем спортсменам нужно знать о своих личных потребностях в питании и о том, как они могут выбирать стратегию питания, чтобы решать поставленные перед собой задачи.

Легкая атлетика охватывает широкий диапазон видов, которые требуют использования различной техники, силы, мощи, скорости и выносливости. Каждый спортсмен отличается от другого, и нет никакого единого типа питания, которое отвечает нуждам всех спортсменов во все времена. Индивидуальные потребности также меняются в течение сезона, и спортсменам нужно гибко к ним приспосабливаться.

Питание может оказать самое большое влияние на тренировку, и хорошее питание поможет поддержать последовательную интенсивную тренировку, в то же время снизит риск заболевания или травмы. Выбор правильного питания также может совершенствовать адаптацию к раздражителю, вызванному тренировкой.

Получение нужного количества энергии, чтобы оставаться здоровым и хорошо выступать является основой. Потребление слишком большого количества энергии увеличивает жировую прослойку, если энергии потребляется слишком мало, результат падает, чаще возникают травмы и болезни.

Углеводы обеспечивают горючее для мышц и мозга, чтобы справиться со стрессом, вызванным тренировкой и соревнованием.

Спортсмены должны знать, какое питание им нужно выбирать, чтобы обеспечить свои потребности в углеводах, сколько нужно есть, и когда нужно есть.

Пища, богатая белками, важна для строения и восстановления мышц, но разнообразное питание, содержащее ежедневные продукты питания, поставляют более, чем достаточно, белков. Что касается белков, то время на их усвоение в отношении тренировки и соревнования может быть важно. Хорошо подобранное вегетарианское питание может обеспечить потребности в белках.

Разнообразное питание, обеспечивающее энергию, нуждается и в большей степени основывается на выборе хорошего питания, включающего овощи, фрукты, бобовые, фасоль, зерновые, постное мясо, рыбу и молочные продукты, которые должны обеспечивать адекватное потребление всех необходимых витаминов и минералов. Исключение какой-то из этих групп питания повышает риск нехватки важных элементов питания и означает, что нужно более тщательно выбирать продукты питания.

Поддержание жидкостного баланса важно для выступления. Потребление жидкости до, во время (там, где это уместно) и после тренировки и соревнования важно особенно в условиях жаркого климата. При большой потере жидкости во время потоотделения еда и напитки также должны содержать достаточно солей, чтобы восполнять солевые потери, выходящие с потом.

Всех спортсменов предупреждают в отношении неправильного использования пищевых добавок, а молодых спортсменов активно отговаривают принимать пищевые добавки.

Этот буклет содержит информацию, которая поможет спортсмену, выступающему в соревновании любого уровня, получить информацию о питании, чтобы выполнить поставленную задачу в разных ситуациях. Этот буклет делает попытку дать практическую информацию, которая будет полезна серьезным спортсменам, но не заменяет получение квалифицированной консультации от квалифицированного профессионала.

Содержание

Часть 1: Общие принципы: задачи, поставленные перед питанием и стратегии питания

Энергетический баланс, масса тела и состав тела

Необходимость белков для тренировки

Необходимость углеводов для тренировки

Жидкость

Витамины, минералы и анти – оксиданты для тренировки и здоровья

Пищевые добавки

Специальные требования для молодых спортсменов

Специальные требования для женщин

Часть 2: специальное питание в зависимости от вида

Спринт, прыжки и многоборья

Бег на средние дистанции

Бег на длинные дистанции и спортивная ходьба

Метания

Часть 3: Стратегии питания

Практические сложности в выполнении задач, поставленных перед питанием

Стратегии питания для спортсменов во время путешествия

Сложности, вызванные окружающей средой

Вопросы культуры конкретной местности

Часть 1: Общие принципы: цель питания и его стратегия

Каждый спортсмен отличается друг от друга. У них не только разные потребности в энергии и питательных веществах в зависимости от веса тела и физического состояния, а также от вида и тренировочной нагрузки и, кроме того, от индивидуальных физиологических и биохимических характеристик, которые формируют их потребности в питательных веществах. Каждый спортсмен должен выделить свои основные задачи по его питанию в отношении требований по энергии, белкам, углеводам, жирам и всем витаминам и минералам, которые важны для сохранения здоровья и результата.

Спортсменам также нравится выбирать разную еду, основанную в частности на особенностях их культуры и жизненного стиля, но, вероятно, больше на личной вкусовой приверженности. После того как задачи по питанию поставлены, каждый спортсмен должен определить свою стратегию питания, чтобы обеспечить прием соответствующей пищи в соответствующих количествах в соответствующее время.

В то время как общие принципы просты, детали могут быть более сложными, и серьезный спортсмен обратится за получением профессиональной помощи, чтобы не подвергать риску свое здоровье и выступление из-за выбора плохого питания. Аккредитованные спортивные диетологи и квалифицированные специалисты по спортивному питанию могут дать совет, которому спортсмену могут верить.

Энергетический баланс, масса тела и состав тела.

Пища, которую мы едим, и жидкость, которую мы пьем, немедленно обеспечивает энергетические потребности организма, а также влияет на энергетические запасы тела.

Энергетические запасы играют ряд важных ролей, относящихся к выполнению упражнений, так как они способствуют

- Размеру и физическому состоянию (например, жировой прослойке тела и мышечной массе)
- функциональности (например, мышечной массе)
- энергии, необходимой для выполнения упражнения (например, углеводы для мышц и печени)

Сколько еды спортсмену нужно съесть, зависит от его энергетических потребностей, и здесь нет никакой простой формулы, чтобы это предсказать. Потребности в энергии зависят не только от требований, предъявляемых тренировкой и соревнованием, но также расходом энергии помимо этой деятельности. Для тех, кто тренируется очень часто, когда тренировки длительные и тяжелые, потребности в энергии будут высокими. Для тех, кто тренируется не часто, или если тренировки непродолжительные и легкие, потребности в энергии будут небольшими. Точно так же, потребности в энергии меньше в периоды меньшей активности, например, после окончания сезона или в то время, когда спортсмен травмирован, и прием пищи нужно менять соответственно. Вес тела не является надежным или точным показателем энергетического баланса. Контроль за весом тела может быть ошибочным, а информация может быть неправильно интерпретирована.

- Контроль за толщиной жировой прослойки в течение сезона, особенно, когда его проводит квалифицированный кинантропометрист, может предоставить полезную информацию об изменениях запаса жира.

Иногда может возникнуть необходимость менять объем потребления энергии, чтобы выполнить конкретные задачи, такие как увеличение мышечной массы или уменьшение жировой прослойки. Для этого требуется тщательный контроль, чтобы решить поставленную задачу. Увеличение веса тела не поможет не только прыгуну, который хочет увеличить мощность прыжка и спринтерскую скорость по мере увеличения веса тела за счет жировой прослойки, а не мышечной массы.

Поэтому просто есть больше, не значит обязательно решить проблему. Точно также уменьшение жировой прослойки тела может быть необходимым для некоторых спортсменов на некотором этапе карьеры, но если это делается неправильно, то это принесет больше вреда, чем пользы. Если уменьшение жировой прослойки необходимо то нужно добиваться этого постепенно, не нарушая способности спортсмена потреблять соответствующее количество энергии и важных питательных веществ. Спортсмены могут избежать потенциальных проблем, если не будут набирать лишний вес в межсезонье или во время травмы. Тщательный контроль за питанием и уровнем активности в межсезонье и в начальной стадии соревновательного сезона может помочь спортсмену достичь своего идеального веса и уровня жировой прослойки с минимальным ущербом для здоровья или результата.

Энергия = общая энергия за счет питания – энергия, использованная в каждодневной активности/тренировке

Существует доказательство на основании недавних исследований о том, что происходит значительный ущерб метаболической и гормональной функции, когда объем энергии падает ниже ежедневного потребления 20 килокалорий (135 kJ) на килограмм массы тела без жировой прослойки (FFM). Этот дефицит может повлиять на результат, рост и здоровье. У женщин низкий уровень энергии является нарушением репродуктивной функции и регулярности менструального цикла. У мужчин могут возникнуть другие проблемы.

Пример низкого уровня энергии:

50 кг у женщин с 20% жировой прослойки = 40 кг FFM

Ежедневное потребление энергии 1500 килокалорий (6300 kJ)

Затраты на ежедневное упражнение (1 час/день) = 600 килокалорий (2520 kJ)

Энергия = 1500-600 = 900 килокалорий (3780 kJ)

Энергия = 900/40 или 22.5 килокалорий/кг FFM (95 kJ на кг FFM)

Спортсмены, которым нужна консультация по потере веса или по уменьшению жировой прослойки, должны получить ее у квалифицированного специалиста по спортивному питанию, например, у спортивного диетолога. Чтобы избежать невосполнимого ущерба для костей, спортсменки, страдающие нарушением обычной менструальной функции, должны без промедления обратиться к врачу для прохождения обследования.

Потребности в белке для тренировки

Белок считается основным питательным элементом для достижения спортивного успеха спортсменами всех поколений и во всех видах спорта. В то время как по имеющимся данным древние олимпийцы ели слишком большое количество мяса, сегодня спортсменам дают широкое разнообразие пищевых добавок, содержащих белки и аминокислоты, для повышения содержания белка.

Белок играет важную роль в реакции на упражнение. Аминокислоты, получаемые из белков, формируют строительные блоки для создания новых тканей, включая мышцы, и восстанавливают старые ткани. Также они являются строительными блоками для гормонов и ферментов, которые регулируют метаболизм и другие функции организма. Белок обеспечивает маленький источник энергии для мышц, задействованных в исполнении упражнения.

Некоторые ученые предполагают, что у спортсменов, занимающихся видами выносливости, и имеющих хорошую сопротивляемость по отношению к тренировке, во время тяжелой тренировки могут увеличиться ежедневные потребности в белке до максимум 1.2 – 1.7 грамм на килограмм веса тела по сравнению с рекомендованным потреблением 0.8 грамм на килограмм веса тела для малоподвижного человека. Однако свидетельство этой повышенной потребности в белке не четкое и не универсальное. Часть этой неясности вызвана проблемами, затрагивающими научные технологии, использованные для измерения потребностей в белке.

Нет необходимости в спорах о точной потребности спортсменов в белке. Исследования в области питания показывают, что большинство спортсменов уже используют питание, содержащее белок выше максимального рекомендованного количества даже без использования пищевых добавок, содержащих белок. Поэтому большинство спортсменов не нуждаются в поощрении или обучении о том, как повысить потребление белка. Эти исследования, однако, относятся в основном к спортсменам, придерживающимся типичного западного питания, и нужно срочно получить больше информации о спортсменах, питающихся разными продуктами питания.

- Спортсмены, которые сильно ограничивают потребление энергии или разнообразие питания, больше всего рискуют не удовлетворить свои потребности в белке. Адекватное потребление энергии важно при поддержании белкового баланса или увеличении степени удержания белка в организме.
- Хотя некоторые спортсмены, обладающие устойчивостью по отношению к тренировке, и культуристы потребляют больше 2-3 грамм/кг веса тела, нет никакого доказательства того, что это большое ежедневное потребление белка увеличивает сопротивляемость тренировке или увеличивает прибавку мышечной массы и силы. Такое питание не обязательно вредно, но оно стоит дорого и может не решить другие задачи, стоящие перед питанием, такие, как обеспечение энергией, необходимой для оптимизации тренировки и выступления.

Недавние исследования обращают внимание на острую реакцию на работу по выносливости и сопротивляемость тренировке. Повышенный баланс белка – это желаемая цель во время фазы восстановления, чтобы уничтожить повышенное распределение белка, которое возникает во время выполнения упражнения, и обеспечить мышечный рост, восстановление и адаптацию после раздражителя, вызванного упражнением. Эти исследования показали, что употребление в пищу небольшого количества высококачественного белка вместе с углеводами повышает синтез белка во время периода восстановления. Есть некоторые свидетельства того, что реакция усиливается, когда эти питательные вещества поступают в организм вскоре после упражнения или в случае работы с преодолением, возможно, до начала тренировки. Дополнительная работа требуется для отработки оптимального количества, типа и времени употребления в пищу этих питательных веществ и для подтверждения того, что такая стратегия питания приводит к расширению целей тренировки.

- В свете этой информации кажется разумным скорее сосредоточить внимание на общем балансе питания и времени принятия пищи, содержащей белок и углеводы, а также перекусывания по отношению к тренировке, чем на потреблении белка в больших количествах в чистом виде.
- Специальное спортивное питание, такое, как спортивные шоколадки и жидкие пищевые добавки могут обеспечить компактный и удобный способ для потребления углеводов и белков, если каждодневная пища недоступна или слишком объемна и непрактична для употребления. Однако, дополнительная стоимость этих продуктов и тот факт, что они содержат только ограниченный набор питательных веществ, должны быть приняты во внимание. Существует небольшое оправдание для использования очень дорогих пищевых добавок, содержащих белок только в виде порошка или аминокислоты. Каждодневная пища дает практически такой же результат.

Продукты, богатые белками –

10 грамм белков обеспечиваются любым из следующих продуктов:

- 2 маленьких яйца
- 300 мл коровьего молока
- 20 грамм порошкового молока
- 30 грамм сыра
- 200 грамм йогурта
- 35-50 грамм мяса, рыбы или курицы
- 4 ломтика хлеба
- 90 грамм хлопьев (на завтрак)
- 2 чашки приготовленных макарон или 3 чашки риса
- 400 мл соевого молока
- 60 грамм орехов или семечек
- 120 грамм тофу или соевого мяса
- 150 грамм бобовых или чечевицы
- 200 грамм печеных бобов
- 150 мл фруктового напитка или жидких пищевых добавок

Углеводы для тренировки

Углеводы обеспечивают важную, но относительно краткосрочную поставку энергии, необходимую для выполнения упражнения, которая должна пополняться каждый день за счет углеводов присутствующих в питании. Планирование ежедневного питания и напитков для спортсменов должно предусматривать достаточно углеводов для обеспечения энергией, необходимой для программ тренировки и для оптимизации восстановления запасов мышечного гликогена между рабочими сессиями. Могут быть определены общие задачи по потребностям в углеводах, основанные на индивидуальных особенностях каждого индивидуума и требованиях, предъявляемых их программой тренировки (смотри таблицу ниже).

Цели по потреблению углеводов
<ul style="list-style-type: none">• Немедленное восстановление после упражнений, расщепляющих энергию (0-4 часа): около 1 грамма на кг веса тела в час, потребляемое через частые интервалы• Ежедневное восстановление после тренировки средней продолжительности и низкой интенсивности: 5-7 грамм на кг веса тела в день• Восстановление после средней – тяжелой тренировки на выносливость или «заправки горючим» в беге по дистанции: 7-10 грамм на кг веса тела в день

Специальные комментарии по поводу рекомендаций по приему углеводов:

- Рекомендации по употреблению углеводов больше не нужны, как процентное отношение от общего потребления энергии – например, 50% от потребления энергии. Такие рекомендации не особенно полезны, большинство спортсменов и тренеров не знают, как выбрать питание, основанное на достижении такой цели. Кроме того, эти рекомендации являются плохим способом для гарантии того, что спортсмен выполнит определенные задачи по потреблению энергии. В конце концов спортсмен, который получает 50% высокой энергии от углеводов будет съедать намного больше углеводов, чем спортсмен, который получает 50% низкой энергии от тех же углеводов
- Новые принципы рекомендуют ежедневное потребление углеводов в граммах по плавающей шкале, которая меняется с размерами тела спортсмена и затратами энергии на тренировки и соревнования. Однако, в действительности требования индивидуальны по отношению к конкретному спортсмену и нуждаются в отработке с учетом общих требований в отношении энергии и конкретных целей тренировки. Важно получить отдачу о выступлениях на тренировке и соревнованиях для того, чтобы оценить, существует ли проблема с наличием энергии и отработкой потребления углеводов accordingly.

Стратегии по выбору питания и напитков, содержащих углеводы, и для оптимизации гликогенного восстановления

- Если промежуток между тренировками менее 8 часов (когда тренировки проходят 2 раза в день), потребление углеводов должно начаться как можно скорее, как только это будет возможно, после первой тренировки для максимального обеспечения восстановления. Во время ранней стадии восстановления могут быть некоторые преимущества в обеспечении цели по потреблению углеводов за счет серии перекусываний. Твердые и жидкие формы углеводов пригодны для питания во время восстановления, но иногда один способ может быть более практичен, чем другой в связи с аппетитом, удобством или личным предпочтением. Во время длительных периодов восстановления (24 часа) прием и время приема пищи, богатой углеводами, и перекусывания не являются чем – то важным и могут быть

организованы в соответствие с практичностью и удобством для каждого спортсмена. С учетом количества углеводов, пища, богатая углеводами, должна перевариваться в течение полных 24 часов.

- Важно выбирать продукты питания, богатые углеводами, и добавлять другую пищу, необходимую для восстановления, чтобы обеспечить хороший источник белка и других питательных веществ. Эти питательные вещества могут помочь при других восстановительных процессах, а то, что касается белка, может усилить дополнительное гликогенное восстановление, когда потребление углеводов ниже поставленной цели, или когда частое перекусывание невозможно.
- Соответствующее потребление энергии также важно для оптимального восстановления гликогена, ограниченное питание некоторых спортсменов, особенно женщин, затрудняет выполнение задач по потреблению углеводов и оптимизацию гликогеновых запасов, полученных в результате этого потребления.

Примеры продуктов питания, богатых углеводами и различные комбинации питания

- Хлопья с молоком
- Фрукты с ароматизированным йогуртом
- Фруктовый напиток или жидкая пищевая добавка
- Сэндвич с мясом и салатом
- Обжаренная смесь с рисом и лапшой

Водный баланс

Хорошая стратегия водного баланса является важной частью подготовки каждого спортсмена к соревнованию. Коммерческие спортивные напитки были разработаны на основе здоровых научных принципов, и спортсмены могут превратить эти научные достижения в оптимальный результат и хорошее физическое состояние, если они запомнят практические аспекты того, как необходимо питаться во время соревнования. Они также должны следить за временем приема пищи и количества, необходимого для оптимального выступления. Так же как общая стратегия тренировки и питания должны моделироваться для каждого спортсмена индивидуально в соответствии с их специфическими потребностями и предпочтениями, нужно планировать выбор еды и напитков до начала и во время соревнования. Спортсмены, тренеры и обслуживающий персонал должны отрабатывать эти рекомендации, чтобы определить свою собственную формулу победителя и знать, как менять ее во время жары или холода.

Сколько нужно пить и когда?

- Пейте воду или спортивный напиток, чтобы предотвратить обезвоживание во время тренировки.
- Определите момент, когда наступает потоотделение во время выполнения упражнения, чтобы процесс питья можно было регулировать соответствующим образом (смотри выделенную формулу измерения потоотделения) Необходимо пить достаточно, чтобы предотвратить потерю веса тела, но обезвоживание должно быть обычно ограничено до потери менее 2% веса тела (т.е., 1.0 кг на 50 кг веса, 1.5 кг на 75 кг веса, и 2 кг на 100 кг веса.).
- Так как негативные последствия обезвоживания для выступления высокой интенсивности проявляются сильнее в условиях жары, увеличьте количество жидкости в таких условиях, чтобы свести к минимуму общий дефицит жидкости. Это может означать питье перед и во время длительных легкоатлетических соревнований, таких как бег на длинные дистанции и спортивная ходьба, но также могут включать питье между попытками в прыжках и метаниях и между этапами, когда проходит больше одного вида в день.
- Не пейте жидкости больше, чем вышло с потом, чтобы не набрать вес во время соревновательного периода.

Когда вам нужна не только вода?

Обеспечение дополнительного питания для мышц или мозга может быть полезно в любом виде, длящемся более одного часа, иначе это может привести к утомлению. Прием углеводов который обычно ассоциируется с улучшением результата, составляет 20-60 грамм в час.

Использование спортивных напитков, содержащих углеводы примерно 4-8% (4-8 грамм/100 мл) позволяет одновременно обеспечить потребности в углеводах и жидкости в большинстве видов.

- Употребление напитков, содержащих углеводы, может обеспечить улучшение результата в беге на длинные дистанции и спортивной ходьбе
- Употребление напитков, содержащих углеводы (или легкой пищи), может помочь навыкам и благоразумие во время длительных соревнований, когда у спортсменов наступает усталость. Последняя попытка в метании или последний прыжок часто являются самыми важными.
- Вероятно, натрий должен быть включен в жидкость, употребляемую во время соревнований, длящихся более 1-2 часов, или для тех спортсменов в любом виде, который вызывает сильную потерю натрия (например, более 3-4 грамм натрия).

- Кофеин присутствует во многих наиболее доступных напитках и продуктах питания и может улучшить как физическое, так и моральное состояние. Этого улучшения можно добиться за счет относительно малых доз кофеина, который употребляют в пищу люди разных культур (например, около 1.5 мг/кг веса тела, то есть, такое количество содержится в маленькой чашке сваренного кофе или в 500-750 мл кока - колы).

Как измерить количество выделяемого пота:

- **Измерьте вес тела в кг до начала и не раньше, чем через один час после выполнения упражнения в условиях, подобных соревнованию или тяжелой тренировке. Эти показатели нужно считывать тогда, когда на спортсмене надето минимум одежды и нет обуви. Показания после упражнения должны считываться как можно скорее после тренировки и после того, как спортсмен вытерся насухо полотенцем.**
- **Запишите объем жидкости, выпитой во время выполнения упражнения (в литрах)**

Расчет

- **Потеря жидкости (в литрах) = вес тела до начала упражнения (кг) – вес тела после выполнения упражнения (кг) + жидкость, выпитая во время выполнения упражнения (в литрах)**
- **Чтобы рассчитать потерю жидкости, вышедшей с потом, разделите на время, в течение которого выполнялось упражнение (в минутах), и умножьте на 60**

Примечание: 2.2 фунта равно 1.0 кг и переводится в объем 1.0 литр или 1,000 мл или 34 унции воды.

Восполнение жидкостного баланса после выполнения упражнения

Восстановление после выполнения упражнения является частью подготовки к следующему упражнению, и восполнение потери жидкости, вышедшей с потом, является важной частью этого процесса. Вода и соли, вышедшие с потом, должны быть восполнены.

- Цель выпивать около 1.2-1.5 литров жидкости на каждый килограмм потерянного во время тренировки или соревнования веса.
- Напитки должны содержать натрий (основную соль, теряемую с потом), если в это время не принимается никакой пищи. Спортивные напитки, которые содержат электролиты, могут помочь, но многие продукты питания также могут обеспечить необходимые соли. Немного соли дополнительно можно добавлять в пищу, когда потери пота высоки, но столовую соль нужно употреблять с осторожностью.

Не пытайтесь воплотить в жизнь новые планы по восполнению жидкости и энергии на крупном соревновании, также как и не используйте новую обувь. Сначала попробуйте осуществить этот план на тренировке и затем на маленьких соревнованиях, чтобы понять, что вам больше всего подходит.

Витамины, минералы и антиоксиданты для тренировки и здоровья

Напряженные, продолжительные тренировки и тяжелый упражнения, особенно, аэробные упражнения, подвергают организм стрессу. Соответствующее потребление энергии, белков, железа, меди, марганца, магния, селена, натрия, цинка и витаминов А, С, Е, В6 и В12 особенно важно для здоровья и результата. Эти питательные вещества, как и другие, усваиваются лучше всего, если их получают из разнообразных продуктов питания, богатых питательными веществами, таких, как овощи, фрукты, фасоль, бобовые, зерновые, постное мясо, рыба, молочные продукты и ненасыщенные масла. Исследования показывают, что большинство спортсменов способны выполнить рекомендации по потреблению витаминов и минералов за счет ежедневного питания. Те, кто подвергает себя риску за счет недостаточного потребления этих микро питательных веществ, это следующие категории:

- Спортсмены, которые ограничивают потребление энергии, особенно, в течение длительных периодов, с целью потери веса
- Спортсмены, которые питаются, ограничивая разнообразие, едят пищу, бедную питательными веществами

Самый лучший способ для корректировки этой ситуации заключается в получении совета от квалифицированного специалиста по спортивному питанию, например, спортивного диетолога. Если нельзя адекватно усовершенствовать прием пищи, например, когда спортсмен путешествует в страну и имеет минимальный запас еды, или если спортсмен страдает от отсутствия каких – то конкретных витаминов или минералов, то восполнение может быть оправдано. В общем, пищевая добавка, содержащая мультивитамины и минералы, является лучшим способом для поддержки в случае ограниченного рациона питания, хотя конкретные пищевые добавки могут быть необходимы для корректировки дефицита питательных веществ (например, дефицита железа).

Антиоксиданты

Антиоксиданты важны, чтобы помочь защитить ткани от стресса во время тяжелого упражнения. Неизвестно, увеличивает ли тяжелая тренировка потребности в антиоксидантах, получаемых с едой, так как организм естественным образом развивает эффективную защиту при сбалансированном питании. Не рекомендуется восполнять антиоксиданты, потому что имеются только немногочисленные свидетельства приносимой ими пользы. В то же время известно, что перенасыщение может понизить естественную защитную систему организма.

Идеи по улучшению разнообразия питания и употреблению продуктов питания, богатых питательными веществами.

Не стесняйтесь пробовать новую пищу и новые рецепты приготовления

- Больше употребляйте сезонные продукты
- Пробуйте любые комбинации разных продуктов питания
- Смешивайте и подбирайте разные продукты во время еды
- Думайте перед тем, как исключить какой то продукт или группу продуктов из вашего рациона.
- В каждый прием пищи включайте овощи и фрукты. Яркие цвета многих фруктов и овощей являются признаком большого содержания различных витаминов и других пищевых антиоксидантов. Ставьте задачу наполнить свою тарелку пищей ярких цветов, чтобы гарантировать разнообразный рацион, состоящий из способствующих здоровью компонентов. Хорошо представлять себе, что вы едите «радугу» каждый день, выбирая фрукты и овощи по каждой из следующих схем:

- Белый цвет – например, цветная капуста, бананы, лук, картофель
- Зеленый – например, брокколи, салат, зеленые яблоки и виноград

- Синий/пурпурный, например, черника, сливы, красный виноград, изюм
- Оранжевый/желтый, например, морковь, персики, апельсины, манго
- Красный: арбуз, вишня, ягоды, красные яблоки, перец

Особые проблемы

Железо. Дефицит железа – это самый распространенный дефицит питательного вещества в мире. Он может возникать у спортсменов и может отрицательно влиять на тренировку и результат соревнования. Необъяснимая усталость, особенно, у вегетарианцев, должна исследоваться спортивным врачом или специалистом по спортивному питанию. Неправильно все время принимать железосодержащие добавки: слишком много так же вредно, как и слишком мало. Самолечение железосодержащими добавками может не решить настоящую проблему, вызывающую усталость, или решить причину недостаточного содержания железа.

Кальций. Кальций важен для здоровых костей. Лучший источник кальция – это молочные продукты, включая продукты с низким содержанием жира. Обогащенные соевые продукты могут обеспечить полезную замену, если спортсмены не могут ежедневно получать молочные продукты.

Взрослым требуется прием кальция три раза в день, при повышенной потребности во время периода роста в детстве и юности, во время беременности и кормления грудью.

Женщинам рекомендуется употреблять больше кальция и железа, чем мужчинам, даже если они потребляют меньше пищи. Это значит, что женщины спортсменки должны быть более внимательны при выборе продуктов питания.

Смотри раздел «женщины – спортсменки» для получения рекомендаций по питанию, которое является хорошим источником железа и кальция.

Добавки

Использование пищевых добавок широко распространено в спорте, но спортсмены не должны ожидать чудес от большинства этих добавок.

Спортсмены ждут от питательных добавок многих положительных результатов, включая:

- Улучшение адаптации к тренировке
- Повышение снабжения энергией
- Более стабильной и интенсивной тренировки за счет улучшения восстановления между тренировками
- Поддержания хорошего состояния здоровья и сокращения перерыва между тренировками, вызванного хронической усталостью, болезнью или травмами.
- Улучшение результата соревнования.

Некоторые продукты, используемые спортсменами, были подвергнуты серьезному исследованию, и некоторые могут даже быть вредными. Все спортсмены должны внимательно относиться к рискам и преимуществам, которые могут дать индивидуальные добавки перед тем, как употреблять их.

Если наблюдается выраженный недостаток важного витамина или минерала, а получить его из пищи невозможно, то добавка может помочь на короткое время. Использование добавок, однако, не компенсирует плохую пищу и неадекватное питание. Многие спортсмены игнорируют необходимость осторожного использования добавок и принимают добавки в дозах, в которых нет необходимости которые могут быть даже вредными.

Белок в порошке и добавки

Белковые добавки, плитки с высоким содержанием белка и смеси с аминокислотами входят в состав наиболее продаваемых продуктов питания. Хотя адекватное потребление белка важно для мышечного роста и восстановления, это можно легко обеспечить за счет ежедневного питания, и дополнительный белок не требуется.

Добавки, содержащие белок и углеводы, могут играть роль плана восстановления после выполнения упражнений, но цельный белок, содержащийся в продуктах питания, обычно имеет преимущества над отдельными аминокислотами.

Сокращение жира и рост мышц

Большое разнообразие добавок имеется в продаже, претендуя на то, что они могут сократить уровень жира и способствовать росту и укреплению мышц. Это очень привлекает как спортсменов, так и не спортсменов.

В действительности многие из продуктов, которые обладают таким эффектом, или содержат ингредиенты, которые входят в список запрещенных веществ и ведут к положительному результату во время тестирования на допинг, или ассоциируются с серьезным риском для здоровья (или и то, и другое).

В состав сложных веществ, способствующих росту мышц, входят хром, бор, гидроксиметилбутират, молозиво и другие. На основании существующих исследований ни один из них не обеспечивает значительных преимуществ для спортсмена.

Повышение энергии

Добавки в этой категории включают витамин В12, пируват и рибозу, а также некоторые более экзотические растительные добавки. Ни одна из них не может на самом деле улучшить результат и, несмотря на рекламные заверения, имеется очень мало хороших свидетельств.

Питание и иммунная система

Существуют некоторые свидетельства того, что спортсмены, которые усердно тренируются или путешествуют и часто соревнуются, могут подвергаться повышенному риску заболевания или инфекции. Обычно это тривиальные заболевания или инфекции, но они могут нарушить тренировку или заставить спортсмена пропустить важные соревнования. Тяжелые тренировки могут подорвать иммунную систему организма, и высокий уровень гормонального стресса сокращает способность бороться с этими инфекциями.

Многие питательные добавки, включая глютамин, цинк, эхинацею, молозиво и другие, продаются, рекламируя свои возможности улучшить иммунную систему, но нет никаких серьезных доказательств того, что какое-то из них эффективно. Самое лучшее свидетельство говорит в пользу использования питания, богатого углеводами, которое снижает уровень гормонального стресса и соответствующие периоды отдыха.

Добавки для здоровых костей и суставов

Тяжелые тренировки оказывают дополнительную нагрузку на кости, суставы и ассоциируемые с ними структуры, и многочисленные добавки якобы решают эти проблемы. Здоровые кости нуждаются в хорошем снабжении кальцием и витамином Д. Кальций может быть обеспечен за счет хорошего питания, в то время как витамин Д поступает из солнечного света. Спортсмены, страдающие от проблем, относящихся к плотности костей, должны получить профессиональный совет и квалифицированное лечение от спортивного врача. Глюкозамин, хондроитин, метилсульфонилметан (MSM) и другие продукты способствуют здоровым костям. Длительный прием (2-6 месяцев) глюкозамина может привести к субъективному улучшению у пожилых пациентов, страдающих остеоартритом, но не существует доказательств или их очень мало, свидетельствующих о преимуществах для в остальном здоровых спортсменов.

Добавки, которые могут помочь

Некоторые добавки на самом деле улучшают результат: сюда относятся креатин, кофеин, буферные вещества и возможно некоторые другие.

Креатин. Креатиновые добавки могут повысить количество креатин фосфата, содержащегося в мышцах и могут улучшить результат в спринте. Также это может привести к увеличению мышечной массы, что может быть полезно для некоторых спортсменов, но вредно для других. Как и для всех остальных добавок, дозы, превышающие максимальные, не являются полезными. Креатин обычно содержится в мясе и рыбе, но дозы, используемые в аннотациях к добавкам (10-20 грамм в день в течение 4-5 дней для загрузки и 2-3 грамма в день для поддержания) составляют больше, чем содержится в обычной пище. Креатиновые добавки считаются не вредными для здоровья.

Кофеин. Небольшое количество кофеина (1-3 мг/кг) может помочь улучшить результат при продолжительных упражнениях и также может помочь при более коротких упражнениях. Такие небольшие дозы можно обнаружить в кофе, кока коле и некоторых спортивных продуктах (например, гели). Например, 100 мг кофеина содержится в маленькой чашечке сваренного кофе или 750 мл кока колы. Большие дозы кофеина не будут вероятно более эффективными и могут иметь отрицательный результат, например, сильное возбуждение и плохой сон после соревнования.

Буферные агенты. При очень тяжелых упражнениях мышцы вырабатывают молочную кислоту. Это и хорошо (дает энергию для тяжелых упражнений) и плохо (вызывает боль и нарушает мышечную функцию). Точно так же можно нейтрализовать молочную кислоту за счет приема бикарбоната, таким образом, буферные агенты, принимаемые до начала

соревнования, могут вызвать отрицательное действие молочную кислоту. Бикарбонатные добавки широко используются спортсменами в тех видах, которые вызывают усталость в течение нескольких минут. Существует реальный риск возникновения желудочно – кишечных проблем, и во время тренировки спортсмены должны экспериментировать. Цитрат может быть также эффективен как альтернатива бикарбонату. В последнее время добавки Бетта – аланин доказали свое воздействие на расширение буферных возможностей мышц. Есть свидетельство, что эта добавка может улучшить результат в спринте при лабораторном тестировании, но только немногие исследования были проведены, и пока нет доказательства безопасности при долгосрочном приеме этого препарата.

Некоторые спортивные добавки были разработаны с целью обеспечения специфической энергии и питательных веществ в форме, которая легка для приема. Они могут быть ценными, давая возможность спортсменам обеспечить свои потребности в специальном питании, если ежедневные продукты недоступны или их нельзя есть на практике. Это происходит наиболее часто до начала, во время или после тренировки. Примерами хорошего спортивного питания могут служить

- спортивные напитки и напитки, содержащие углеводы во время и после тренировки),
- Спортивные гели (дополнительный прием углеводов особенно во время выполнения упражнения)
- Жидкое питание (углеводы, белок, витамины и минералы во время питания перед соревнованием, во время восстановления после выполнения нагрузки или как высокоэнергетическое питание)
- Спортивные батончики (углеводы, белок, витамины и минералы – часто как твердая форма жидкого питания)

Конечно, стоимость этого спортивного питания должна приниматься во внимание при принятии решения их использовать.

Добавки и допинговые вопросы

Спортсмены, которые подлежат допинговому тестированию в рамках национальных или международных программ должны быть особенно осторожны при использовании добавок.

Некоторые добавки готовятся в антисанитарных условиях и содержат токсины, которые могут вызвать желудочно – кишечные проблемы. Другие добавки не содержат дозу ингредиентов, особенно, дорогих, которые указаны на ярлыке. Заражение пищевых добавок стероидами, стимулянтами и другими запрещенными веществами, которые могут повлечь за собой неприятности при допинговом тестировании, широко распространено, и некоторые исследования предполагают, что каждая из четырех пищевых добавок может привести к положительному результату. Эти запрещенные соединения не были декларированы на ярлыке, то есть, ни спортсмен, ни даже медицинский и другой обслуживающий персонал не может знать, что они содержат.

В настоящее время нет никакой гарантии чистоты любой коммерческой добавки. Единственный путь быть уверенным – это избегать любых добавок, но многие спортсмены не хотят прислушиваться к этому совету. Разумный спортсмен захочет вначале понять, зачем использовать добавку и убедиться в очень малом риске при последующем допинговом тестировании перед тем, как принимать решение использовать эту добавку.

Нет никакого свидетельства того, что такие прогормоны как андростенедион и норандростенедион эффективны для увеличения мышечной массы или силы. Эти прогормоны пропагандируются для использования спортсменами и имеются в наличии в магазинах и через интернет, но они приводят к отрицательным последствиям для здоровья, а также к положительным результатам в допинге.

Многие травяные добавки претендуют на то, что они повышают уровни тестостерона и таким образом имеют анаболический эффект: такие добавки включают: Трибулус Террестрис, Крисин, Индол – 3 – Карбинол, пальма сереноа, гамма – оризанол, смилакс и муммио. Эти претензии основаны на экспериментах, проводимых в пробирках, и ни одна из этих добавок не доказала своего действия на человека. Все спортсмены должны быть предупреждены в отношении использования этих добавок.

Спортсмены должны знать принципы строгой ответственности, которые определяют их ответственность за все, что они едят и пьют.
Незнание не является извинением при положительном результате на допинг – контроле.
Все добавки должны проверяться медицинским сотрудником. Если есть хоть какое – то сомнение, не принимайте никаких добавок.

Особые требования для молодых спортсменов

Легкая атлетика – это популярный спорт вид спорта среди детей и взрослых во всем мире, дающий возможности для аэробной подготовки, развития навыков и работы в команде без рисков, которые присущи для контактного спорта. Девочки и мальчики могут начать тренироваться в раннем возрасте, хотя основное внимание должно быть направлено скорее на удовольствие и развитие навыков, чем на результат. Тем не менее, большинство детей в силу природы хотят соревноваться друг с другом, и было бы ошибкой подавлять этот инстинкт. Те, кто обладает определенным талантом, могут переходить к серьезным тренировкам и соревнованиям, но другие продолжают заниматься для отдыха, физической подготовки или социального общения.

Вопросы тренировки

В зависимости от возраста и уровня молодого спортсмена «тренировка» может варьироваться от еженедельного урока физической подготовки в школе до организованных тренировок в местном клубе. Цель тренировки может варьироваться от получения удовольствия до участия в прогрессирующей программе, направленной на развитие навыков и специфической подготовки и физического состояния, требуемого для участия в серьезном соревновании. Талантливые молодые спортсмены могут приглашаться для тренировки с другой возрастной группой или с более старшей командой, часто дополнительно к участию в группе или команде своего возраста.

Вопросы соревнования

Для самых молодых групп не должно быть каких – то особых требований по изменению питания в дни перед соревнованием или в день соревнования. Основная цель заключается в том, чтобы свести к минимуму риск желудочно – кишечного расстройства и к тому, чтобы избежать проблем обезвоживания в жаркие дни. Может быть лучше всего избегать твердой пищи в течение 2-3 часов перед соревнованием, упражнения и нервное состояние могут вызвать некоторый желудочный дискомфорт.

В дни занятия спортом дети могут часто в течение многих часов находиться на солнце, и взрослые должны следить за тем, чтобы дети наносили защитный крем, и знать, у кого из детей возникли проблемы. Нужно пить много жидкости, и детям нужно напоминать о том, чтобы они пили понемногу через одинаковые промежутки времени.

Конкретные вопросы и стратегия питания:

Родители часто вовлекаются в роль тренеров команд в конкретной возрастной группе. Они могут согласиться с этой должностью, не зная потребности в питании в легкой атлетике или питании для молодых людей, и не имея никаких возможностей для воплощения в жизнь эффективной программы тренировки и программы питания. Важно, чтобы воспитательные возможности были доступны этим тренерам, чтобы они могли привить молодым людям хорошие привычки.

- Спортсменов нужно поощрять в развитии правильных привычек питания уже с раннего возраста. Взросление – это время, отмеченное повышенной независимостью в выборе питания и приготовления еды. Обещание спортивного успеха может обеспечить сильную мотивацию для развития практики хорошего питания. Информация и примеры хороших ролевых моделей могут помочь молодому спортсмену развить практику здоровой еды при повседневной тренировке, а также во время специальной подготовки к соревнованию.
- Физиология детей и подростков отличается от физиологии взрослых по нескольким параметрам. Механизмы терморегуляции менее эффективны у детей, и особое внимание нужно обратить на окружающую среду, активность, одежду и употребление жидкости, чтобы избежать проблем, которые может вызвать гипертермия или гипотермия.
- Скачки роста в период детства и взросления требуют поддержки питанием в смысле адекватного потребления энергии, белка и минералов. Активным молодым людям может показаться трудным обеспечивать свои потребности в энергии и питательных веществах в период тренировки и роста.
- Молодые люди могли не развить свои знания о питании, которое соответствовало бы требованию повышения энергии и получения питания, богатого питательными веществами.
- Количество тучных детей продолжает расти, но активным детям нужно много энергии, получаемой из пищи и энергосодержащих напитков.
- Многие молодые спортсмены хотят увеличить скорость своего роста и развитие мышц в погоне за достижением физического состояния взрослого человека. В то время как рост и взросление определяются генетически, планирование питания, содержащего высокую энергию, может помочь спортсмену получить максимальный результат при росте и специализированных тренировочных программах.
- Молодые спортсмены, употребляющие в пищу много разнообразных продуктов питания, не должны употреблять пищевые добавки, и спортсмены, и тренеры должны знать что они не обеспечивают короткий путь к успеху.

Способы для развития практики хорошего питания у детей

- Поощряйте участие детей в планировании питания для всей семьи и для обеспечения особых потребностей, связанных с тренировками и соревнованием. Поощряйте положительные рекомендации по организации хорошего питания, включая правильный выбор продуктов и напитков, являющихся частью формулы спортивного успеха и здорового образа жизни.
- Детям нужно часто перекусывать, чтобы обеспечить свои потребности в энергии в течение дня и восстановления после занятий спортом. Такие перекусы должны включать продукты, богатые питательными элементами, например, фрукты, сэндвичи, сухофрукты и орехи, молочные продукты с различными ароматизированными добавками, хлопья и молоко. Необходимо планировать питание, чтобы продукты были в наличии в день занятий спортом, до занятий и после.

Особые потребности для женщин - спортсменок

Общие вопросы здоровья

Все женщины – спортсменки должны достаточно питаться, чтобы обеспечить поступление энергии для тренировки и соревнования, обеспечить потребности в энергии, необходимой для другой ежедневной активности, дающей возможности спортсменке достичь размера и состава тела, необходимого для здоровья и физической подготовки.

Некоторые спортсмены не достигают этого и ограничивают питание для достижения желаемого веса в ущерб здоровью и результату.

Потеря жировой массы тела

На многих женщин оказывается огромное давление с тем, чтобы достичь нереального веса тела и уровня жировой прослойки. Таким образом, можно нанести немедленный ущерб спортивному результату и долгосрочный ущерб здоровью, реальный ущерб репродуктивной функции и костям. Любая спортсменка, страдающая от нерегулярности менструального цикла, должна рассматривать это как возможное предупреждение и получить консультацию у специалиста.

Если существует необходимость уменьшить жировую прослойку, это нужно желать разумно. Уменьшение жировой прослойки требует отрицательного энергетического баланса – расход энергии больше, чем ее потребление. Ошибочно сокращать потребление энергии, особенно, белков и углеводов. В результате повышается усталость во время тренировки и каждодневной жизни, сокращается уровень энергии и, таким образом, ограничиваются потери веса.

Стратегии для уменьшения жировой прослойки

- Ставьте перед собой реальные задачи: среднесрочные задачи, а не то, чего нужно достичь на следующей неделе.
- Ограничивайте размер порций во время приема пищи, а не отказывайтесь от нее.
- Используйте правильно выбранные закуски между приемами пищи, чтобы поддержать уровень энергии для тренировки. Оставьте часть еды для следующего перекусывания, не ешьте все сразу.
- Употребляйте в пищу углеводы для поддержания уровня энергии для выполнения упражнения.
- При выборе продуктов питания и готовки используйте пищу с низким содержанием жира.
- Сократите потребление алкоголя или вообще исключите его – он не является важной составной частью питания.
- Сделайте питание и закуски более «наполненным» за счет большого количества салатов и овощей, употребляя продукты с высоким содержанием волокон и включая продукты, богатые углеводами с низким содержанием гликемического показателя (например, овсяные хлопья, бобовые, хлеб из муки грубого помола и т.д.).

Кальций. Кальций важен для здоровых костей. В некоторых странах многие каждодневные продукты питания подкреплены кальцием (например, фруктовый сок). Однако самые лучшие источники кальция содержатся в молочных продуктах с низким содержанием жира, обеспечивающие необходимые потребности в кальции в рамках малого энергетического бюджета.

- Каждый спортсмен должен не менее трех раз в день употреблять молочные продукты – например, 200 мл молока с низким содержанием жира, 30 грамм сыра или 200 мл йогурта с низким содержанием жира.
- Также подходят соевые продукты с повышенным содержанием кальция – например, соевое молоко, соевый йогурт.
- Во время бурного роста в детстве и юности, в период беременности и кормления грудью требуется дополнительный прием молочных продуктов один или два раза в день.
- Рыба с костями (например, консервы с лососем, сардины) и овощи с зелеными листьями (например, брокколи, шпинат) обеспечивают дополнительный полезный источник кальция.

Железо. Дефицит железа является причиной усталости и ухудшения результата. Женщины часто находятся в состоянии риска из-за повышенных потребностей в железе в связи с потерей крови во время менструации на фоне недостаточного питания. Питание, богатое железом, поможет сократить этот риск.

Питание, богатое железом

- Употребляйте в пищу достаточное количество красного мяса (хорошо усваиваемое железо) 3-5 раз в неделю.
- Выбирайте на завтрак зерновые хлопья, обогащенные железом.
- Совмещайте растительные и не мясные источники железа (например, бобовые, зерновые хлопья, яйца, овощи с зелеными листьями) с ингредиентами, усиливающими усвоение железа. Сюда относятся витамин С и элементы, содержащиеся в мясе, рыбе, курице. Примерами правильного подбора продуктов может служить фруктовый сок или фрукты с хлопьями на завтрак или мясо с фасолью.

Часть 2: Специальное питание в зависимости от вида легкой атлетики

Спринт, прыжки, метания и многоборья

Вопросы тренировки

- Целью многих спортсменов, специализирующихся в скоростно – силовых видах, является увеличение мышечной массы и силы за счет специально составленных программ в преодолевающем режиме. В большинстве случаев эти спортсмены верят в то, что при выборе питания основное внимание они должны обратить на употребление белка. На самом деле нет доказательств того, что чрезмерное употребление белка (> 2 грамм на кг массы тела) является необходимостью или даже дает свои преимущества для оптимизации результатов тренировки в преодолевающем режиме. Скорее самые лучшие результаты достигаются за счет улучшенной стратегии восстановления, например, обеспечения источника белка и углеводов немедленно до начала или после работы.
- Многие спортсмены, специализирующиеся в скоростно – силовых видах, забывают принести бутылочку с питьем на тренировку. Однако, работа лучше всего выполняется, когда спортсмены хорошо обеспечены питьем и энергией. Обеспечение энергии за счет спортивного напитка может помочь спортсмену обеспечивать хорошую технику во время длительной тренировки вплоть до ее окончания.
- Существует множество добавок, которые претендуют на улучшение восстановления, увеличение мышечной массы и улучшение результата. Эти обещания привлекательны для всех спортсменов, но особенно они привлекательны для бодибилдинга и силовой тренировки. Многие спортсмены не знают о том, что эти обещания, которые даются на большинство продуктов, не имеют никакого обоснования, или преувеличены, и что данная промышленность не сильно придерживается правил.

Вопросы соревнования

- Многие соревнования в беге на короткие дистанции проводятся в течение короткого периода времени с минимальным влиянием на уровень жидкости и углеводов. Однако, реалии соревнования могут потребовать от спортсмена принять участие в серии забегов, полуфиналах и финалах или ожидать длительные периоды времени между кругами в технических видах или в многоборьях. Для этого должна быть разработана специальная стратегия питания, чтобы восстановиться между видами или сохранить уровень жидкости и энергии в течение длинного дня.

Стратегия питания для спортсменов, специализирующихся в силовых видах

- Основным ингредиентом при планировании увеличения и силы мышечной массы является адекватное потребление энергии. Энергия должна обеспечиваться за счет продуктов питания, богатых углеводами, которые обеспечивают энергию для

тренировки, а также белками и питательными элементами, которые обеспечивают строение мышцы, необходимое для результата.

- Недавние свидетельства предполагают, что эффект увеличения белкового баланса достигается за счет работы в преодолевающем режиме при питании или перекусывании с использованием продуктов, содержащих белок и углеводы, вскоре после тренировки. Может быть, еще более ценно съесть такую «восстановительную закуску» непосредственно до начала выполнения работы.
- Некоторые добавки и спортивное питание обеспечивают ценные преимущества для программы тренировки и соревнований спортсмена. Для спортсмена важно получить современную и независимую консультацию от специалиста по спортивному питанию для того, чтобы определить эти продукты и способ их употребления, которые соответствуют действующей программе спортсмена, бюджету и тем задачам, которые ставятся перед ним во время соревнования.
- В день соревнования спортсмен должен хорошо поесть перед соревнованием и иметь с собой напитки, содержащие углеводы, и легкие закуски, чтобы сохранять уровень жидкости и энергии в период между видами или кругами в многоборьях.
- Спортсмены – многоборцы должны тщательно планировать свое питание и перекусывание в соответствии с предполагаемым расписанием каждого этапа соревнования. После каждого соревнования полезно подвести итоги в отношении съеденного с тем, чтобы сделать выводы, что на самом деле спортсмен съел, насколько хорошо эта еда была усвоена, и какие уроки можно извлечь на будущее

Стратегия питания для обеспечения высоким содержанием энергии

- Обычно более эффективно увеличить количество приемов пищи в течение дня, например, серия из 5-9 приемов пищи и перекусываний, чем пытаться просто увеличить размер порций.
- Напитки, такие как фруктовые коктейли, жидкие пищевые добавки и коктейли и соки могут обеспечить достаточный источник энергии и питательных веществ, которые можно быстро употребить в пищу, они компактны по своему размеру и менее вероятно вызовут желудочно–кишечный дискомфорт, чем грубая пища.
- Сахаросодержащие продукты и специализированные спортивные продукты (напитки, шоколадные плитки) обеспечивают компактную форму углеводов и других питательных веществ, которые особенно полезны при высоких потребностях в энергии.
- В течение напряженного дня можно выделить время, неподходящее для пополнения энергии. Спортсменам нужно творчески относиться к тому, чтобы планировать хороший запас легкой еды и напитков, которые они могут брать с собой на день.
- Адаптация к тренировочной программе в преодолевающем режиме может быть улучшена за счет употребления в пищу «восстановительной» еды, обеспечивающей запас белков и углеводов до начала и после окончания каждого занятия.

Сочетания продуктов, содержащих углеводы и белки

- Хлопья для завтрака и молоко
- Сендвичи с мясом, сыром или яйцом
- Быстро обжаренное мясо/рыба/курица с рисом или лапшой
- Фруктовые коктейли или жидкие пищевые добавки
- Консервы из тунца или лосося на крекерах или печенках из рисовой муки
- Фрукты и йогурт
- Сухофрукты смесь из разных сортов орехов

Бег на средние дистанции

Бег на средние дистанции подразумевает дистанции от 800 м до 3,000 м, включая бег с препятствиями. Бегуны на средние дистанции испытывают особые трудности во время тренировки и соревнования, требующие уникального сочетания скорости и выносливости.

Вопросы тренировки для бегунов на средние дистанции

Бегуны на средние дистанции обеспечивают динамическую непрерывность в объеме тренировки, ее продолжительности и интенсивности, используя при этом все способы создания энергии и типы мышечных волокон. В центре этого периодизированного режима тренировки должен использоваться периодизированный подход к питанию, который принимает во внимание потребности в питании в данный момент и в течение сезона, которые вызваны особыми тренировочными нагрузками.

По мере участия спортсменов в тренировках и соревнованиях в течение сезона, начиная с фазы развития выносливости и до достижения пика во время участия в чемпионате, увеличивается относительный вклад углеводов в выработку энергии, в то время как энергия, получаемая из жиров, снижается. Большая часть тренировочной нагрузки обычно состоит из интенсивных интервальных тренировок, которые предъявляют особенно высокие требования к ограниченным запасам углеводов. Уровень, при котором мышцы используют углеводы, увеличивается экспоненциально, по мере увеличения скорости бега, и, таким образом, бегун на средние дистанции может использовать больше мышечного гликогена во время интенсивной интервальной 30 – минутной тренировки, состоящей из, допустим, бега 20 x 200 м с коротким отдыхом, чем марафонец использует во время двухчасовой тренировки. Если в этот же день позднее проводится еще одна тренировка, то нужно обеспечить восстановление запасов углеводов между тренировками, как первоочередную задачу поддержания качества тренировки.

Высокоинтенсивная тренировка также может вызвать желудочно – кишечные проблемы. Поэтому спортсмены часто неохотно едят в течение нескольких часов перед тренировкой и могут не захотеть ничего есть в течение нескольких часов после тренировки. Когда тяжелые тренировки проводятся через короткие промежутки времени, важно есть сразу же после первой тренировки, если нужно оптимизировать восстановление. Поэтому спортсменам нужно питаться через равные промежутки времени даже, если они не голодны. Напитки, содержащие углеводы и закуски или кондитерские изделия, содержащие углеводы, могут быть полезны в это время, чтобы начать процесс восстановления энергии.

Существуют доказательства того, что бегуны на средние дистанции, выполняющие тренировку на выносливость и преодоление, должны распределить свою ежедневную нагрузку таким образом, чтобы между двумя различными источниками раздражения было, по крайней мере, несколько часов для восстановления. Необходимы дополнительные исследования для того, чтобы лучше характеризовать адаптацию, вызванную тренировкой до того, как давать какой – то конкретный совет. Совершенно ясно, что употребление белков и углеводов вскоре после тренировки в преодолевающем режиме, имеет свои потенциальные преимущества для совершенствования адаптации к тренировке, но менее ясно, что это относится и к другим типам тренировки.

Высокие аэробные способности особенно важны для бегунов на средние дистанции: максимальное потребление кислорода у бегунов на средние дистанции выше, чем у лучших марафонцев. Таким образом, запасы железа исключительно важны, и спортсмены должны следить за тем, чтобы обеспечивать соответствующее количество железа за счет употребления в пищу красного мяса, печени или морепродуктов не менее 2-3 раз в неделю. Если это невозможно, рекомендуется регулярно есть на завтрак хлопья с содержанием железа и овощи с зелеными листьями.

Вопросы, связанные с соревнованием, для бегунов на средние дистанции

Хотя не ясно, что углеводная нагрузка даст такие же преимущества бегуну на средние дистанции, что и спортсмену, занимающемуся видами выносливости, совершенно ясно, что спортсмен, начинающий соревнование с низким запасом мышечного гликогена, не сможет хорошо выступить. Может быть, в первой части соревнования его мышцы будут хорошо себя чувствовать, но, когда соревнование достигнет своего пика и до окончания, мышцы будут нуждаться в пополнении гликогена.

Добавки питьевой соды и цитрата натрия и аланина могут увеличить внутри и внеклеточные буферные способности, которые в свою очередь, могут привести к маленькому, но значительному улучшению результата. Хотя и чисто индивидуальные, но данные показывают, что при принятии 0.3 граммов или питьевой соды или цитрата на килограмм массы тела приблизительно за 1 – 3 часа до выполнения упражнения, может обеспечить маленькое, но реальное улучшение. Существует риск того, что употребление в больших количествах этих буферных агентов может вызвать рвоту и понос у некоторых спортсменов, и экспериментировать лучше на тренировке, а не на соревновании.

Бег на длинные дистанции и спортивная ходьба

Вопросы тренировки для бега на длинные дистанции

Предъявляющая высокие требования программа тренировки на выносливость обычно включает ежедневную тренировку или тренировку два раза в день. Неадекватное пополнение энергией приводит к усталости и неэффективной тренировке. Небольшая жировая прослойка может улучшить результат, и этим пользуются некоторые бегуны на длинные дистанции и ходоки. Серьезное ограничение в потреблении энергии и разнообразии питания может привести к усталости, недостатку питательных элементов, гормональному дисбалансу и нарушению питания. Продолжительные, высокоинтенсивные тренировки приводят к сильному потоотделению, особенно, в жаркую погоду. При тяжелой тренировочной нагрузке могут возрасти потребности в белке, витаминах и минералах.

Вопросы, связанные с соревнованием, для длинных дистанций

Основными факторами, вызывающими усталость во время соревнования, являются истощение энергии (углеводы) и обезвоживание. Важно выработать стратегию приема пищи до соревнования, во время и после его окончания, чтобы снизить их влияние. Соревнование часто проводится в несколько этапов или в виде серии забегов и финалов. Восстановление между тренировками может быть важно для определения победителя финала.

Стратегия питания для бегунов на длинные дистанции или ходоков

- Для выполнения задач по обеспечению углеводами для пополнения энергии во время тренировки и восстановления, основное питание и закуски должны быть основаны на употреблении в пищу продуктов, богатых углеводами, такими как, хлеб, рис, макароны, лапша и другие зерновые продукты, фрукты и овощи, содержащие крахмал, бобовые и ароматизированные молочные продукты. Добавка к основному питанию продуктов, богатых белками и овощами, поможет сбалансировать потребности в энергии и обеспечить другие задачи, стоящие перед питанием.
- Продукты и напитки, содержащие сахар, обеспечивают компактную форму углеводов, которая особенно полезна, когда потребности в энергии высоки, или в ситуациях, когда неудобно есть грубую пищу. Спортсмены, занимающиеся видами выносливости, с очень высокими потребностями в энергии, могут счесть ценным распределить свой ежедневный график питания как серию приемов пищи и перекусываний. Напитки, обеспечивающие углеводы (спортивные напитки, прохладительные напитки, соки,

фруктовые коктейли и молочные коктейли) также обеспечивают компактный путь для пополнения энергии.

- Основные стратегии для достижения более легкого физического состояния и худобы включают пищу с низким содержанием жира и размер порций.
- Хорошо спланированные перекусы могут помочь предотвратить чувство голода и упадок энергии в течение дня и могут предотвратить переедание во время следующего приема пищи.
- Восполнение жидкости и энергии является основной проблемой во время наиболее напряженных соревновательных дней, и каждый спортсмен должен готовиться к соревнованию, восполняя энергию в день (дни), подводящие к соревнованию, и обеспечивая хороший уровень жидкости. В тех видах, которые длятся приблизительно 90-120 минут, многие спортсмены должны получать достаточно углеводов, концентрируя основное внимание на тренировке и увеличивая прием углеводов в течение 2-3 дней до соревнования.
- Питание перед соревнованием представляет собой окончательный способ для обеспечения уровня энергии и жидкости, и выбор питания должен быть основан на продуктах, богатых углеводами. Идеальное количество и тип пищи и напитков, а также режим питания перед соревнованием могут варьироваться у разных спортсменов, и все это должно быть хорошо отработано, чтобы избежать желудочно-кишечных проблем во время соревнования.
- Во время длительных соревнований может возникнуть необходимость и возможность восполнить энергию и уровень жидкости второпях. Спортивные напитки обеспечивают хороший баланс жидкости и углеводов для решения обеих задач, и они должны иметь хороший вкус, чтобы их хотелось пить. Каждый спортсмен должен разработать план приема жидкости, основанный на знании предполагаемого потоотделения и того, сколько жидкости нужно восполнить. Потребление жидкости не должно превышать потери жидкости, вышедшей с потом. Во время очень длительных соревнований плитки шоколада, желе и обычная пища, содержащая углеводы, обеспечивает дополнительный источник углеводов для разнообразного и дополнительного создания энергии. Обычно достаточно 20-60 грамм в час, но это количество нужно отработать в соответствии с индивидуальными потребностями и практикой. Стратегию для дня соревнований нужно опробовать на тренировке, чтобы расширить возможности тренировки и отработать план соревнования. После соревнования или тренировки спортсмен должен есть и пить, чтобы быстро восстановиться. Легкие перекусы для восстановления являются полезным способом для восстановления до того, как может быть возобновлено нормальное питание.

Выбор углеводов для пополнения энергии во время соревнования

30 г углеводов обеспечивается за счет:

- 400-500 мл спортивного напитка
- 250 мл негазированного прохладительного напитка
- ~1 пачки спортивного желе
- ~ $\frac{3}{4}$ шоколадки
- 1 большой или 2 маленьких банана
- 1 толстый кусок хлеба и джем/мед
- 35-40 г сладостей/кондитерских изделий

Помните о жидкости!!

Примерное углеводное меню на один день для бегуна весом 65 кг* (650 г углеводов или 10 г/кг)

Завтрак 2 чашки хлопьев + чашка молока + банан
250 мл подслащенного фруктового сока
Перекус: 500 мл бутылочка прохладительного напитка
2 толстых тоста + джем
Обед: 2 больших булочки с наполнением
200 г ароматизированной йогурта
Перекус: кофейный крендель или кекс
250 мл подслащенного фруктового сока
Ужин: 3 чашки макарон + 3/4 чашки соуса
2 чашки желе
Перекус: 2 лепешки и мед
250 мл подслащенного фруктового сока

*Это меню в основном включает продукты, богатые углеводами; другие продукты можно добавить, чтобы сбалансировать питание. Нужно обратить особое внимание на тренировку, чтобы оптимизировать запасы мышечного гликогена. Бегуны на длинные дистанции или ходоки разной комплекции должны распределить прием углеводов в большей или меньшей степени в соответствии с весом своего тела

Часть 3: Стратегия питания

Практические трудности при выполнении задач, связанных с питанием

Как уже подчеркивалось ранее в этой брошюре, может возникнуть много трудностей, которые спортсмены должны преодолеть для обеспечения своих потребностей в питании.

Мы недостаточно обучаем молодых людей в отношении еды и питания, и плохое знание вопросов питания, помноженное на плохое приготовление пищи, означает, что многие молодые люди не готовы к тому, чтобы сделать хороший выбор для своего питания.

Молодые люди всегда заняты тренировками, учебой, работой и другими делами, чтобы все успеть, и у них останется мало времени на покупку продуктов и приготовление пищи.

Однако эти причины не являются извинением. Серьезный спортсмен понимает, насколько важно питание. Не имеет никакого смысла усердно тренироваться и впустую потратить все усилия из-за плохо организации питания.

Все, что нужно большинству спортсменов для ощущения самодостаточности, это планирование и, возможно, профессиональный совет специалиста по спортивному питанию.

Стратегия питания для спортсменов во время путешествия

Сегодняшние элитные спортсмены часто проводят длительное время вдали от дома, тренируясь в условиях высокогорья, в тренировочных лагерях в жаркую погоду, участвуют в основных чемпионатах или просто переезжают, участвуя в серии соревнований. Большинство элитных спортсменов опытные путешественники, но частые поездки могут вызвать ряд трудностей.

- Нарушения обычного режима тренировки и образа жизни во время поездки
- Изменения климата и окружающей среды, которые вызывают различные потребности в питании
- Физическое состояние после длительного полета
- Изменение в выборе продуктов питания, включая отсутствие важных и знакомых продуктов
- Питание в отелях, ресторанах и приобретение уже готовой еды вместо домашнего питания
- Незнакомая пища и культура питания
- Соблазн попробовать все в столовой деревни для спортсменов
- Риск возникновения желудочно – кишечного заболевания из-за плохих гигиенических норм пищи и воды.
- Чувство возбуждения и разочарования в новой среде.

Рекомендации по организации хорошего питания во время поездки:

1. Планирование

Узнайте заранее возможности организации питания в месте вашего пребывания еще до отъезда из дома. Это может помочь вам планировать запасы полезных продуктов питания, которые вы можете взять с собой в поездку, и которые могут заменить отсутствующие и важные продукты.

Свяжитесь с организаторами питания на месте, чтобы сообщить им о своих потребностях в режиме питания и меню.

- Составьте план питания на время путешествия, который включает самую лучшую имеющуюся в наличии пищу (например, питание в самолете, рестораны в пути), а также закуски для перекусывания.

2. Хорошо ешьте и пейте во время поездки

Признайте, что хороший отдых во время поездки снизит потребности в энергии, но создаст больше возможностей для высокого потребления энергии, если спортсмен поддастся «еде от скуки». Нужно есть, если это действительно нужно. Переезжая в новую часовую зону, привыкайте к режиму питания, который соответствует вашему новому месту пребывания, как только поездка начинается. Это поможет адаптировать «внутренние настройки» вашего организма. Вы должны знать о невидимых потерях жидкости во время путешествий в транспортных средствах с работающим кондиционером и салонах самолета, находящихся под давлением. Разработайте план питья, чтобы поддерживать хороший уровень жидкости.

3. Соблюдайте гигиенические требования в отношении пищи и воды

Узнайте, безопасно ли пить местную воду. Если это рискованно, то пейте воду и другие напитки в запечатанных бутылках или горячие напитки. Будьте осторожны со льдом, добавляемом к напиткам, так как его часто готовят из воды из под крана. В зонах повышенного риска питайтесь в хороших отелях или хорошо известных ресторанах. Не ешьте в местных «забегаловках» и на рынках, хотя это соблазнительно попробовать что-то оригинальное, свойственное данной культуре. Ешьте пищу, которая хорошо приготовлена, избегайте салатов или неочищенных фруктов, которые были в контакте с местной водой или почвой.

4. Избирательно пользуйтесь местной кухней и дополняйте ее непортящимися продуктами, взятыми из дома.

Некоторые рекомендации по продуктам, которые можно взять с собой в поездку:

- Хлопья для завтрака и порошковое молоко
- Зерновые плитки
- Сдоба из рисовой муки
- Мед, джем, ореховое масло
- Порошковые спортивные напитки и жидкие пищевые добавки
- Шоколад в плитках
- Сухофрукты и орехи

5. Выработайте правильную тактику питания в ресторанах: когда питаться в ресторане и когда брать еду с собой

Придерживайтесь плана питания, основанного на той пище, которую обычно едят дома или которая отвечает новым требованиям, а не очаровывайтесь всеми блюдами, которые вам предлагают. Твердо выражайте свои требования в отношении приготовления пищи для вас – например, приготовить ее с низким содержанием жира или с добавлением углеводов. Не ходите по ресторанам или столовым просто для развлечения, это может зачастую привести к незапланированному и ненужному приему пищи.

- Помните, что ваш обычный режим питания вероятно включает перекусывания, которые хорошо спланированы по времени и выбраны по составу. Если ваше питание включает только основные приемы пищи, обеспечьте какой – то набор продуктов, которые можно взять с собой для перекусывания.

Сложности, связанные с окружающей средой

Спортсмены тренируются и соревнуются в каждой стране мира, и они могут столкнуться с целым рядом сложностей, связанных с окружающей средой у себя дома или во время поездки на соревнование. Спортсмен, который тренируется зимой в России или на американском среднем западе, сталкивается с ветром, снегом и резким холодом, в то время как спортсмен из Саудовской Аравии, который тренируется в разгар лета, может тренироваться при температуре плюс 50 градусов по Цельсию при высокой влажности. В

каждом случае, однако, спортсмены учатся приспосабливаться, и часто для них вопрос чести не пропускать тренировку из-за неблагоприятных погодных условий.

Спортсмены иногда должны соревноваться в условиях, которые очень сильно отличаются от тех, к которым они привыкли дома, и это может создать особые сложности. Хотя каждую сложность нужно рассматривать как возможность, и стратегии питания могут быть адаптированы, чтобы помочь спортсменам справиться с трудностями, связанными с окружающей средой.

Особые проблемы, связанные с тренировкой в жарком климате

Большинство спортсменов, особенно спринтеры и спортсмены, выступающие в технических видах, получают удовольствие от тренировки и соревнований в жарких странах, но это может стать проблемой для всех спортсменов, особенно, включая спортсменов в видах выносливости.

Те, кто обычно живет в условиях холодного климата, получают преимущества от периода акклиматизации к жаре до участия в крупном соревновании, проводимом в условиях жаркого климата. Для этих спортсменов также важно приобрести опыт выступления при жаркой погоде, чтобы они знали, как адаптироваться к тренировке и соревнованию, а также понять потребности в питье и образе жизни в то время, когда они внезапно оказываются в жарком климате.

Акклиматизация к жаре достигается лучше всего при 60-100 минутной мягкой тренировке в теплой среде: приблизительно 10-12 занятий с интервалом не более, чем 2 – 3 дня.

Спортсмены, не привыкшие к жаркой погоде, должны знать о необходимости изменений по отношению к их обычному расписанию:

- Может быть, необходимо изменить разминку и уменьшить количество предметов одежды, чтобы предотвратить перегревание и излишнее потоотделение до начала соревнования.
- Может понадобиться дополнительное количество жидкости, особенно, охлажденной, поэтому желательно иметь запечатанные бутылки с водой.
- Спортивные напитки содержат калории: слишком много калорий могут нарушить энергетический баланс спортсмена, поэтому их нужно включать при составлении плана питания.

Особые вопросы, касающиеся тренировки в условиях холодного климата

- В холодную погоду многие спортсмены забывают о своих потребностях в жидкости, думая, что потери пота минимальны. На самом деле потери пота могут быть значительными во время тяжелой тренировки и могут вызвать некоторое ухудшение результата, особенно, если они накапливаются на протяжении ряда тренировок. Спортсменам, участвующим в высокоинтенсивных тренировках, может быть полезно контролировать потери жидкости во время тренировки и соревнований, чтобы определить свои точные потребности в жидкости и то, как успешно справляться с этими потребностями.
- Прием жидкости во время выполнения упражнения предоставляет возможность для восполнения энергии – например, спортивные напитки, содержащие 6-8% углеводов, могут одновременно восполнить потребности в энергии и жидкости при теплой погоде. Однако в холодном климате потребности в энергии во время соревнования должны в целом сохраняться, в то время как потребности в жидкости ниже, чем при проведении соревнования в жаркую погоду. Поэтому многие спортсмены восполняют энергию за счет более концентрированных напитков, содержащих углеводы, иногда с концентрацией до 25%, или добавляют углеводное желе и твердую пищу к своему питанию.

Эксперименты во время тренировки помогут спортсмену успешно выполнить программу соревнования.

- Движения на снегу или на льду более сложные, чем бег по земле, и они создают более высокий риск для получения травмы или возникновения несчастного случая. Существуют свидетельства того, что уставшие спортсмены больше сталкиваются с подобными проблемами, и спортсмен, выполняющий тренировку на снегу или на льду, должен обратить особое внимание на восполнение жидкости и энергии во время продолжительных тренировок или во время интенсивной тренировки. Если место для тренировки находится в пустынной зоне, то требуется творчество для того, чтобы иметь соответствующие запасы питания и жидкости для скорейшего восстановления после тренировки.

Специальные вопросы, связанные с тренировкой на средней высоте над уровнем моря

- Холодная и сухая погода на средней высоте над уровнем моря вызывает повышенную потерю жидкости во время дыхания. Это может привести к значительным потерям жидкости по сравнению с нахождением на уровне моря. Спортсмен должен принимать дополнительные меры для того, чтобы проверять свой уровень жидкости в течение дня и во время тренировок, когда он переезжает на большую высоту, так как обычные привычки к питью, возможно, нужно будет изменить, чтобы справиться с этими потерями.
- Во время тренировки на высокогорье повышается использование углеводов, таким образом, становится более насущной стратегия пополнения энергии во время тренировки и в течение дня.
- Так как переезд на большую высоту может повысить окислительные процессы во время тренировки и ускорить адаптивную реакцию для повышения эритропоэтина (выработку красных кровяных телец), спортсменам нужно следить за тем, чтобы их питание было богато фруктами и овощами для выработки основных антиоксидантов и железа содержащими продуктами. Может быть, стоит проверить наличие железа, сдав анализ крови, перед тем как ехать в высокогорье

Вопросы культуры и конкретного региона

Спортсмены могут выбрать самые различные комбинации из продуктов питания, чтобы решить свои задачи по питанию. Все важные питательные элементы можно получить из обычных продуктов питания, и разнообразие является основой для обеспечения потребностей в питании, но многие продукты питания могут быть взаимозаменяемы. Хорошим источником углеводов могут быть хлеб, рис, макароны, картофель, кускус или кукурузная каша, так любимая многими кенийскими спортсменами. Белое может быть получен из различных продуктов, таких как мясо, рыба, яйца и молочные продукты, но хлеб, зерновые хлопья, макароны, бобовые и горох являются только немногими великолепными источниками белка. Фрукты и овощи, которые повсеместно доступны, различаются между разными регионами, хотя многие основные продукты питания или любимые продукты экспортируются по всему миру. Наши привычки в питании в настоящее время более интернациональны, чем раньше, и спортсмены могут получать удовольствие от пищи из различных стран мира.

Некоторые спортсмены, чаще спортсмены, занимающиеся видами выносливости, и, вероятно, намного чаще женщины, становятся вегетарианцами, и вот это уже никак не совместимо с успехом в спорте. Однако, это означает, что спортсмены должны больше знать о выборе продуктов питания, который они делают. Если в питании отсутствуют животные продукты, тогда нужно принимать пищевую добавку, содержащую витамин B12. Отсутствие в еде красного мяса означает, что особое внимание нужно обратить на то, чтобы питание

содержало достаточно железа из растительных источников, поступающего в организм вместе с другими продуктами питания, которые помогают усвоению железа: например, хлопья для завтрака, обогащенные железом, употребляемые в пищу вместе с продуктом, содержащим витамин С (стакан апельсинового сока). Молочные продукты должны быть включены в питание, чтобы обеспечить соответствующее количество кальция, но можно употреблять в пищу также продукты, обогащенные кальцием.

Могут возникнуть особые обстоятельства, которые вынуждают спортсменов изменить свою обычную тренировку и привычки в питании. Мусульманам нужно избегать приема пищи и жидкости в дневное время в течение священного месяца Рамадан. Это может означать изменение графика тренировок, особенно, в очень жаркую погоду, чтобы обеспечить поддержание определенного уровня жидкости. Если спортсмены должны выступать во время Рамадана, они должны знать, что необходима предварительная подготовка для обеспечения хороших запасов гликогена в печени и мышцах и хорошего уровня жидкости. Если спортсмен хорошо подготовлен, то необязательно, что его результат ухудшится.

Ссылки для дополнительного чтения

ПИТАНИЕ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ основано на информации, которая обсуждалась на конференции ИААФ по питанию в легкой атлетике, проходившей в Монако 18-20 апреля 2007 года. Представленные на этой конференции материалы будут опубликованы в специальном выпуске Журнала по спортивным наукам в 2007 году.

Питание для спринта

Kevin Tipton, Asker Jeukendrup and Peter Hespel

Питание для бегунов на средние и длинные дистанции

Trent Stellingwerff, Peter Res, Mike Boit

Питание для бегунов на длинные дистанции

Louise Burke, Mark Tarnopolsky and Greg Millet

Питание для прыгунов, метателей, многоборцев

Linda Houtkooper and Myra Nimmo

Физическое состояние и результат в легкой атлетике

Helen O'Connor and Tim Olds

Женщины спортсменки

Melinda Manore and Anne Loucks

Питание для молодого спортсмена

Flavia Meyer, Helen O'Connor and Susan Shirreffs

Потребности в жидкости для тренировки и соревнования

Susan Shirreffs, Robert Carter and Doug Casa (US)

Усталость и болезни у спортсменов

Myra Nimmo and Bjorn Ekblom

Использование пищевых добавок

Ron Maughan, Hans Geyer and Frederic Depiesse

Новаторство в тренировке и питании

John Hawley, Marty Gibala and Stephane Bermon

Питание во время путешествий

Tom Reilly, Jim Waterhouse, Louise Burke and Juan Manuel Alonso

Nutrition for athletics. The 2007 consensus statement of the IAAF

Athletics consists of a range of events requiring varying inputs of technique, strength, power, speed and endurance. Well chosen foods will help athletes train hard, reduce risk of illness and injury, and achieve performance goals, regardless of the diversity of events, environments, nationality and level of competitors. General recommendations can be made, but these should be implemented on an individual basis, according to the athlete's stage of maturation, sex, periodisation phase, training programme and competition goals. A qualified sports nutrition professional can help athletes find practical ways to achieve their nutrition goals despite a busy lifestyle, gastrointestinal issues and the challenges of travel. Appetite and thirst are not always good indicators of energy and fluid needs, and athletes will benefit from a personalised eating and drinking plan.

Athletes should consume a wide variety of foods that meet their energy needs and provide optimum amounts of carbohydrate, protein, fat, vitamins, minerals and other important food components. The energy requirements of training vary according to the type and duration of sessions which in turn change across training cycles. Some athletes naturally achieve their ideal physique as a result of heredity and training, but others must manipulate energy and nutrient intake to achieve desired changes in lean mass and body fat. Energy-restricted diets require careful selection of nutrient-dense foods to ensure that nutrient needs are met. Low energy availability should be avoided, as it can impair performance and adaptation to training as well as being harmful to reproductive, metabolic and immune function, and bone health.

An adequate carbohydrate intake is necessary to support intensive and consistent training with lowered risk of illness and injury. Guidelines for daily intakes are about 5-7 grams per kg body mass during periods of moderate training up to about 10 g/kg during heavy training or fuelling up for competition. Protein intake should be sufficient to optimise adaptation to both strength and endurance training, but intakes of more than 1.7 g/kg/d are not necessary for any athlete. Strategic timing of meals or snacks that provide these macronutrients around training sessions may help to optimise fuel availability, promote adaptation to training and enhance recovery.

Preparation for competition should include strategies to ensure muscle fuel stores that are appropriate to the event. Carbohydrate intake during exercise can be of value for events lasting longer than about 1 h, and refuelling between events on the same day is important. Each athlete should develop a competition plan that is practical and provides benefits for their performance. Carbohydrate loading is beneficial for prolonged events and can be achieved by 2-3 d of high carbohydrate intake and training taper. A depletion phase or fat adaptation is not necessary.

Athletes should also have an individualised hydration strategy for training and competition. They should start appropriately hydrated and consider the need and opportunity to consume fluid during and between activities. Generally, an athlete's fluid plan should limit total fluid deficits to less than about 2% of body mass, particularly when competing in a hot environment. Unless previously dehydrated, athletes should not over-drink before or during exercise such that they gain weight. Hyperhydration may detract from performance in weight-sensitive events and may lead to the serious problem of hyponatraemia. Rehydration after training or competition requires replacement of both water and salts lost in sweat.

Athletes must respond to changes in needs for energy, nutrients and fluid in new situations such as hot or cold environments, altitude and travel across time zones. Travel requires planning to cope with effects of the journey, different food cultures, changed access to foods and the risk of gastrointestinal disturbances. Youth athletes and their parents and coaches should be aware of the importance of nutrition for optimising health, growth and performance. Youth athletes may need

special education, encouragement or supervision to achieve appropriate energy intake, fluid needs related to exercise, and adoption of nutrient-rich meal patterns.

When everyday foods are impractical, specialised foods can help athletes achieve nutrition goals. Supplements do not compensate for poor food choices. Some supplements may benefit performance, but athletes are cautioned against the use of these products without first conducting an individual risk-benefit analysis. Athletes are advised to seek assurances regarding quality control of supplement manufacture to ensure freedom from contamination with toxic or doping substances. Supplements should not be used by youth athletes except where clinically indicated and monitored.

Good food choices will contribute to success in athletics and to health and enjoyment of life.

Monaco, April 20 2007