**Последствия приема специализированных пищевых продуктов и БАД, содержащих запрещенные вещества**

 **для спортсменов**

Большинство людей, стремящихся к быстрым изменениям физической формы и высоким спортивным результатам, считают, что, приняв биологически активные добавки (БАД) или специализированные пищевые продукты для питания спортсменов (СПП), можно стать «чемпионом». Это глубочайшее заблуждение, так как изменение в первую очередь состава тела (увеличения количества мышечной и снижения жировой массы, улучшение показателей выносливости (и скоростной и силовой)), а так же улучшение самочувствия и состояния здоровья возможно только при правильной организации занятий физической культурой, то есть строгом дозировании физических нагрузок, и с другой стороны – правильном обеспечении пищевыми веществами и энергией организма в этих условиях. То есть, сколько не принимай витаминов, белков (в англ. - протеинов) и «гейнеров» (углеводно-белковых смесей или батончиков) – лежа на диване чемпионом не станешь. Использование не имеющих государственной регистрации СПП и БАД, таблеток или инъекционных форм фармакологических препаратов (например, анаболических стероидов), не только неэффективно, но и заведомо вредно для здоровья, иногда опасно для жизни и всегда подлежит изучению на предмет отсутствия запрещенных веществ.

Помимо традиционных (натуральных) пищевых продуктов для оптимизации рациона используются и специально созданные продукты измененного состава (со сниженным или повышенным содержанием пищевых веществ, витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и др., обогащенными считают содержащие биологически активные вещества в количестве 15 - 50% от суточной потребности на 100 г или порцию), функциональные продукты и биологически активные добавки к пище.

Применение обусловлено тем, что в течение последних десятилетий энерготраты человека снизились в 1,5-2 раза. Пропорционально этому необходимо уменьшить и потребление высококалорийной пищи - иначе неизбежны переедание, избыточный вес, что приведет к развитию диабета II типа, гипертонической болезни, атеросклероза и других заболеваний.

Однако средний рацион, рассчитанный на 2500 килокалорий в день, дефицитен по крайней мере, на 20-30%, по большинству витаминов, минеральных веществ, флавоноидов и др.

Пищевая продукция диетического профилактического питания - специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний.

Пищевая продукция для питания спортсменов - специализированная пищевая продукция заданного химического состава, повышенной пищевой ценности и (или) направленной эффективности, состоящая из комплекса продуктов или представленная их отдельными видами, которая оказывает специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам.

К специализированным относят продукты, обогащенные пищевыми волокнами (в т. ч. пребиотиками), пробиотиками – микроогранизмами (бифидо- и 391 лактобактериями), антиоксидантами, витаминами (А, С, Е и др.), минеральными веществами (кальцием и др.), микроэлементами (железом, цинком, фтором, селеном и др.), флавоноидами (фитоэстрогенами, кверцетином и др.). Эти пищевые продукты помимо высокой пищевой ценности обладают выраженным физиологическим эффектом. Основными направлениями действия функциональных продуктов являются, например, такие как повышение физической выносливости, улучшение иммунитета, состояния пищеварения, регуляция аппетита и др.

Биологически активные добавки (БАД) – биологически активные добавки к пище (БАД) - природные и (или) идентичные природным биологически активные вещества, а также пробиотические микроорганизмы, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевой продукции. Если человек занимается физической культурой и повысил свои энерготраты до 3000-3500 ккал и рацион питания соответствует по энергетической ценности и структура его оптимальна (разнообразна и сбалансирована), то прием СПП и БАД не требуется.

Если питание невозможно разнообразить и сбалансировать и есть дефицит определенных при изучении фактического питания и пищевого статуса (лабораторные исследования крови, мочи, при возможности на витаминный статус), веществ, то регулярный и целенаправленный прием БАД и СПП позволяет быстро восполнить дефицит жизненно важных пищевых веществ. Они дают возможность индивидуализировать рацион человека в зависимости от пола, возраста, уровня энерготрат, особенностей метаболического статуса, физиологического состояния.

С помощью СПП и БАД (в случае определения дефицита конкретных биологически активных веществ или макронутриентов) осуществляется немедикаментозное регулирование и поддержание функций отдельных органов и систем организма. Наряду с этим их употребление способствует повышению адаптационного потенциала в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

В то же время СПП и БАД не являются лекарственными препаратами, ими нельзя лечить или добиться высоких спортивных результатов. Сама сущность СПП и БАД исходит из их названия – это дополнение к пище, то есть часть повседневного рациона. Они используются в питании как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ (для обогащения ими рациона) для нормализации:

• и/или улучшения функционального состояния органов и систем (в т.ч. мягкое мочегонное, тонизирующее, успокаивающее и иные виды действия);

• микрофлоры желудочно-кишечного тракта;

• белкового, углеводного, жирового, витаминного и других видов обмена веществ;

• работы иммунной системы.

Можно выделить несколько определений спортивного питания:

1. Спортивное питание – это вид диеты, который включает в себя прием натуральных пищевых продуктов и правильно рассчитанного количества добавок в рационе.

2. Спортивное питание – это специализированные добавки, призванные обеспечить спортсмена всеми необходимыми микроэлементами и витаминами.

3. Спортивное питание – это натуральный продукт. Частное спортивное питание ошибочно путают с анаболическими стероидами.

Распространено заблуждение, что спортивное питание не нужно, а потребности спортсмена в протеине и углеводах вполне удовлетворит обычная пища. Но это не так. К сожалению, природа не изобрела такого натурального продукта, где был бы один белок и ничего больше. Наука и пищевая индустрия решили проблему, создав специализированные продукты, которые мы называем спортивным питанием. Бытует мнение, что спортивное питание – это анаболические стероиды, вредное для организма химическое вещество. В спортивном питании белок зачастую частично расщеплен и гораздо лучше усваивается, чем в обычной пище. В последние годы спортивное питание становится почти неотъемлемый частью занятий спортом и активного отдыха.

Главный принцип спортивного питания – сбалансированность и достижение определенной спортивной цели. Необходимый состав выбирается по мере необходимости и удобства потребления. Энергией для каждой клетки является [гидролиз](http://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%2593%25D0%25B8%25D0%25B4%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25B8%25D0%25B7) АТФ, который синтезируется клетками организма из углеводов. Таким образом, в питании человека углеводы играют важную роль в энергетическом обеспечении жизнедеятельности. Белки пищи используются клетками организма как основной материал для строительства тканей. Они могут быть отправлены на производство АТФ, но с затратой большего количества энергии. Белки усваиваются клетками организма с помощью биохимического сигнала «еда», подаваемого гормоном [инсулином](http://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%2598%25D0%25BD%25D1%2581%25D1%2583%25D0%25BB%25D0%25B8%25D0%25BD). Инсулин рефлекторно вырабатывается поджелудочной железой при попадании в пищеварительный тракт углеводов. Соотношение поступления белков и углеводов не должно превышать одной четверти белков по отношению к углеводам, тогда количества выработанного инсулина хватит для усвоения белка.

Дополнением к рациону используются пищевые добавки, которые содержат полный комплекс важных питательных веществ для полноценной жизнедеятельности. Эти продукты содержат важные для организма аминокислоты и другие незаменимые вещества, которые легко и быстро усваиваются. Количество приема биологических добавок зависит от интенсивности и частоты физических нагрузок.

Наиболее популярны виды добавок

1. Для восстановления белка. Это протеиновые пищевые добавки, батончики и аминокислотные препараты. Белково-углеводные добавки могут оказаться действенными в фазе восстановления организма после тренировки.

2. Для сжигания жира и наращивания мышц. Самые распространенные препараты для наращивания мышечной массы содержат хром, бор, гидроксиметилбутират, молозиво и др. Сами эти вещества не являются допинговыми, однако их эффект крайне индивидуален.

3. Энергетические добавки – хорошо подходят для восстановления после продолжительных аэробных нагрузок. Это оптимальный источник энергии для бегунов на длительные расстояния. Белковые добавки легко усваиваются и могут заменить мясные и другие продукты в рационе для гармоничного формирования мышц после тренировок. В пищевые добавки этой группы входят карнетин, пируват, рибоза и экстракты экзотических растений.

4. Для укрепления иммунитета. Существуют свидетельства о том, что интенсивно тренирующиеся, много путешествующие и часто соревнующиеся спортсмены более восприимчивы к простудам и инфекциям. Для этого применяют препараты, содержащие глутамин, цинк, эхинацею, молозиво и др.

5. Укрепление костей и суставов. Для здоровья костей необходимы кальций и витамин D. Потребность в кальции человек может покрыть за счет правильно подобранного рациона питания, а для синтеза витамина D важно больше времени проводить на солнце. Препараты для укрепления суставов содержат глюкозамин, хондроитин, метилсульфонилметан и другие вещества.

Полезны для спортсмена также следующие пищевые добавки: кофеин, креатин и буферные агенты.

Креатиновые добавки могут способствовать улучшению результатов в спринте и увеличению мышечной массы. Креатин присутствует в мясе и рыбе, но дозы, указанные в аннотациях к добавкам (начальная ежедневная доза 10–20 г в течение первых 4–5 дней и поддерживающая доза 2–3 грамма в день), содержат намного больше креатина, чем обычная пища. Креатиновые добавки считаются безвредными для здоровья.

Кофеин присутствует во многих обычных напитках и продуктах и может способствовать улучшению физического и морального состояния человека. Добиться такого улучшения можно приемом сравнительно небольших доз кофеина, сопоставимых с теми, которые люди потребляют в повседневной жизни (чтобы организм получил 1,5 мг кофеина на один килограмм массы тела, достаточно выпить маленькую чашку свежезаваренного кофе или 500–750 мл колы).

Достоинствами препаратов спортивного питания является их мгновенное переваривание и усваивание, высокая энергетическая ценность и хорошее самочувствие на протяжении многих часов после приема. Они не являются медицинскими препаратами или химическими стероидами, не вызывают привыкания и не содержат в себе вредных для организма компонентов. Так же они не имеют ничего общего с фармакологическими средствами, принимаемыми профессиональными спортсменами, или каким-либо видом допинга.

Еще одним преимуществом препаратов спортивного питания является возможность избегать переедания, а это, в свою очередь, помогает избавиться от лишних нагрузок на желудок.

Протеин – незаменимый компонент пищи необходимый для роста человеческого организма и поддержания его функций. Кожа, ногти, волосы, клетки крови, мышцы, гормоны и ферменты нуждаются в регулярном поступлении белка с пищей.

Рекомендуемая норма протеина для физически неактивных взрослых составляет 0.8 г на каждый килограмм массы тела в день, для детей 1.5 г/кг, для подростков 1.0 г /кг, для тех, кто занимается спортом 1.6–2.2 г/кг.

В то же время многие ученые предупреждают о существенном риске побочных эффектов избытка протеина для почек, печени и костей, а также возникновения рака.

1. Дозы протеина до 2. 8 г/кг не представляют вреда для функции почек у тренированных спортсменов.

2. Большие дозы протеина безвредны для женщин со здоровыми почками.

3. При увеличении количества протеина в рационе происходят структурные адаптационные изменения фильтрующих элементов почек.

4. Протеин опасен для почек при быстром увеличении его количества в рационе.

5. Тренировки помогают почкам легче «перерабатывать» большие количества белка.

6. Побочным эффектом избыточного потребления протеина может быть увеличение риска образования камней в почках более чем на 200 %. Причем животный протеин с этой точки зрения более опасен.

7. Употребление большого количества белка после периодов протеинового голода может быть опасным для печени.

8. В некоторых видах орехов содержатся токсины, действие которых усиливается в условиях большого количества протеина в диете.

9. Очевидных доказательств вреда для печени больших доз протеина нет: вероятнее всего протеин безопасен для здоровой печени, но есть основания полагать, что опасным может быть резкое увеличение количества протеина в рационе

10.Отдельные научные исследования говорят о том, что последствием избытка протеина в диете может быть увеличение кислотности организма, «вымывание» кальция из костей и снижение их прочности. Дополнительный прием кальция в виде добавки не решает проблему.

11. Недостаточное количество протеина в рационе может также снижать прочность костей.

12. Побочные эффекты протеина в виде нарушения прочности костей более характерны для животных видов белка, а не для растительных. Увеличение долю овощей и фруктов в рационе способно снизить кислотность в организме.

13. Очищенные формы протеинов (спортивный протеин) могут быть более опасны для здоровья костей, чем натуральные белковые продукты.

14. Большие дозы протеина вредны для здоровья и могут оказывать токсическое действие, так как нарушают баланс жиров и белков в организме: идеальное количество протеина в рационе 15–25 % от обшей калорийности.

15. Животный протеин является фактором развития и прогрессирования рака. Наиболее опасными являются спортивные протеины с высокой биологической ценностью и красное мясо.

Помимо них в состав спортивного питания недобросовестные производители могут добавлять амфетамины, диуретики, медикаменты и другие запрещенные препараты спортивной химии.

Сегодня на рынке очень популярен жиросжигатель Черная мамба. Он позиционируется производителем как самый сильный жиросжигатель из всех существующих на рынке, секрет которого – в многокомпонентной формуле, включающей в состав большинство известных активных ингредиентов жиросжигателей.

Производитель Чёрной мамбы сам предупреждает о серьезных побочных эффектах своего продукта, в числе которых смерть из-за инсульта или инфаркта.

Спортивный казеин – это худший протеин для набора мышечной массы, пропитанный токсическими соединениями. Он дешевый. Для извлечения казеина из молока они используют самый дешевый способ: химические кислоты, содержащиеся в удобрениях и бытовой химии. Прибыть производителей спортивного питания составляет 10000 % – величина близкая к той, которую получают фармацевтические кампании.

Для тех, кто во время тренировок теряет много энергии и сил, показано принятия креатина. Это вещество проявит положительные свойства, если принимать его в зависимости от массы тела. Приём спортивного питания на основе креатина уместен при наличии атрофированных мышц, сильной усталости, вызванной нагрузками. Также креатин полезен при артрите, ишемии сердца и мышечных болях. Но в этом случае дозы назначаются только лечащим врачом.

Тщательные научные исследования в независимых лабораториях нередко обнаруживают содержание запрещенных препаратов в продуктах спортивного питания или несоответствие состава даже в самых «невинных» продуктах.

Главной причиной вреда спортивного питания чаще всего являются запрещенные скрытые ингредиенты: стероиды, стимуляторы, гормоны. Их употребление значительно увеличивает риск развития рака яичек у мужчин.

По данным лабораторных исследований, многие добавки, предназначенные для похудения, содержат запрещенный стимулятор BDMPEA.

Не покупайте и не употребляйте любой из типов спортивного питания, содержащий запрещенные ингредиенты.

Не доверяйте рекомендациям и заявлениям некомпетентных в теме спортивного питания лиц.

Подвергайте сомнению и проверяйте заявления представителей брендов.

Относитесь скептически к результатам «научных» исследований ученых, которые находятся на «прикорме» крупных компаний или же наняты ими.

Доверяйте научным фактам от независимых и не заинтересованных в подтасовке результатов экспертов.

Проверяйте репутацию бренда, выбранного вами спортивного питания.

Материал составлен на основе открытых Интернет источников

Отдел гигиенической аттестации