

4. Том К. Kiana's Bodu Sculpting / Здоровый культуризм / Перевод В. А. Бароненко, В. Н. Люберцев, Л. А. Рапопорт. – Екатеринбург, 1994. – 186 с.
5. Шварценеггер, А. Энциклопедия современного бодибилдинга в 2 т. / А. Шварценеггер, Б. Доббинс. – М.: ФиС, 1993. – 2 т. 145 с.
6. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов в 21 веке / Иссурин В. Б. – Москва: Спорт, 2016. – С. 267–289.

К. А. Козарь, О. С. Даниленко

г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

РОЛЬ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

Питание занимает ключевую роль среди факторов формирования здоровья человека: оно влияет на уровень жизненной активности и работоспособность организма. Адекватное обеспечение необходимыми веществами способствует гармоничному развитию физических качеств и устойчивости к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Грамотно выстроенная структура питания обеспечивает организм всеми основными нутриентами – белками, жирами и углеводами – а также витаминами и минеральными элементами для поддержания здоровья на всех этапах жизни.

Процесс питания включает поступление в организм пищевых компонентов с последующим усвоением и использованием для выработки энергии; синтеза новых тканей; поддержания гомеостаза; регуляции обменных процессов благодаря присутствию биологически активных соединений – витаминов или микроэлементов [1].

Сбалансированная система питания имеет решающее значение как для укрепления здоровья спортсмена в целом, так и для достижения высоких спортивных результатов. Рацион должен удовлетворять все потребности организма: обеспечивать энергетическую достаточность при интенсивной физической нагрузке; поставлять полноценный строительный материал; включать комплекс биологически активных веществ. В период подготовки к соревнованиям у атлетов значительно возрастают энергозатраты вследствие регулярных тренировок при ограниченных возможностях полноценного восстановления [4].

По мнению Путро Л., основными принципами построения эффективного рациона спортивного питания являются:

- оптимальный баланс пищевых ингредиентов (белковая составляющая должна сочетаться с адекватным количеством жировых компонентов и углеводов наряду с витаминно-минеральным комплексом);
- учёт ежедневной калорийности исходя из фактических энергозатрат;
- адаптация химического состава рациона под конкретный вид спорта с учётом возраста, пола, уровня нагрузки по объёму и интенсивности, климатических условий региона проживания, национальных традиций пищевого поведения или индивидуальных физиологических особенностей организма;
- включение в рацион блюд и продуктов, характеризующихся легкой усвояемостью и минимальной нагрузкой на пищеварительный тракт спортсмена;
- использование продуктов с высокой биологической ценностью, а также специализированных пищевых добавок для повышения физической силы, стимуляции процессов белкового синтеза, снижения риска мышечных повреждений во время тренировок и ускорения восстановления после физических нагрузок;
- обеспечение разнообразия питания за счет широкого выбора ингредиентов и различных способов их тепловой обработки;
- рациональное распределение суточного объема пищи по приемам в соответствии с расписанием тренировочного процесса и участием в соревнованиях;

– эквивалентная замена отсутствующих компонентов рациона продуктами с аналогичной питательной ценностью [3].

Согласно исследованию научной литературы, рекомендуется организовать питание спортсменов не менее чем в три приема пищи в сутки. После интенсивных физических упражнений не следует сразу употреблять твердую пищу – желудочно-кишечный тракт еще не готов к ее перевариванию. В этот период предпочтительнее использовать жидкие углеводно-белковые смеси или протеиновые коктейли, которые легко усваиваются организмом и быстро всасываются. Переход к приему более плотной пищи рекомендуется примерно через 45-60 минут после окончания тренировки. Тренировочные занятия должны начинаться не ранее чем через два часа после основного приема пищи – завтрака или обеда. Перед началом занятий следует избегать употребления блюд с высоким содержанием жиров. Оптимальным вариантом станет небольшой гарнир из сложных углеводов вместе с постным мясом либо рыбой, приготовленной на пару [2].

Суточный объем рациона у спортсменов распределяется следующим образом:

- завтрак: 30-35 %;
- обед: 35-40 %;
- ужин: 30-35 %.

Питание должно основываться на продуктах высокого качества, полностью удовлетворяющих потребности организма атлета во всех необходимых нутриентах. К таким продуктам относятся: постная говядина, мясо птицы (курица или индейка), рыба, яйца, молочная продукция, крупы (бурый рис, гречневая каша), макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, хлеб из цельного зерна, растительные масла холодного отжима, орехи различных видов и свежие овощи вместе с фруктами.

Ключевыми макроэлементами для покрытия энергетических затрат организма спортсмена являются белки, жиры и углеводы: они необходимы как строительные материалы тканей тела и участвуют во всех биохимических процессах. Примерное процентное соотношение основных нутриентов выглядит следующим образом:

- белки составляют около 25 % общей калорийности меню;
- углеводы занимают около 65 % суточного энергопотребления;
- жиры присутствуют в рационе в количестве 10-15 % [3].

Белки представляют собой высокомолекулярные соединения органического происхождения. Они сформированы из остатков альфа-аминокислот посредством пептидной связи. Белковые структуры выполняют ряд функций: обеспечивают пластичность тканей (основная функция), участвуют в энергетическом обмене организма человека; кроме того обладают защитными свойствами и транспортируют различные вещества внутри клеток и между ними. Пластическая функция белков заключается в их важнейшем участии в формировании структурных компонентов организма. Белки являются основным материалом для построения клеток, тканей и органов, входя в состав мембран клеток, сухожилий, хрящей, кожи и волос. Кроме того, они присутствуют в протоплазме всех живых клеток. Система обмена белков предполагает постоянное обновление этих элементов: поступающие с пищей белки расщепляются организмом и используются для синтеза собственных белковых молекул. Рекомендуемая суточная норма потребления белка для взрослого человека составляет от 1 до 1,2 грамма на каждый килограмм массы тела. У лиц, занимающихся спортом или испытывающих значительные физические нагрузки, этот показатель существенно увеличивается из-за интенсивного разрушения мышечных волокон и элементов соединительной ткани при тренировках. В период подготовки к соревнованиям спортсменам рекомендуется повышать суточное потребление белка до 2-2,5 грамма на килограмм массы тела. Максимальную питательную ценность имеют такие источники протеинов, как постное мясо, рыба морских видов, куриные яйца и молочные продукты [4].

Углеводы занимают важное место среди макронутриентов как основной источник энергии для организма человека. После ферментативного расщепления углеводов образуется глюкоза – универсальное топливо для клеточного метаболизма. По структуре углеводы делятся на простые (например, сахароза и фруктоза из фруктов и мёда) и сложные (крупы грубого помола или хлеб из цельнозерновой муки). Главная роль углеводов – обеспечение организма энергией: при расщеплении одного грамма углеводов выделяется около 4 килокалорий (16,7 килоДжоулей). Организм может использовать глюкозу непосредственно либо запастись ей в виде гликогена в печени и скелетных мышцах для последующего использования во время физических нагрузок. Для здорового взрослого оптимальная дневная норма потребления углеводов составляет примерно 2-3 грамма на килограмм массы тела. У спортсменов диапазон необходимого количества углеводов значительно шире – от 4 до 7 граммов на каждый килограмм веса; точная величина определяется особенностями вида спорта (выносливость или сила), интенсивностью тренировочного процесса, количеством занятий за неделю и опытом атлета. В рационе следует отдавать предпочтение медленно усваиваемым сложным углеводам: кашам из цельного зерна и хлебу грубого помола – они обеспечивают стабильный уровень глюкозы без резких скачков сахара крови и длительное насыщение энергией. Доля быстрых углеводов не должна превышать трети общего объема поступающих за сутки сахаров: оптимальным считается соотношение около 70 % сложных к 30 % простых углеводов [4].

Жиры также относятся к числу жизненно важных органических соединений: они входят в состав мембран всех клеток организма, обеспечивают запас энергии высокой плотности, участвуют в биосинтезе гормонов стероидной природы, способствуют усвоению жирорастворимых витаминов. Жиры представлены смесью различных жирных кислот (насыщенных – преимущественно животного происхождения: сливочное масло или сало; ненасыщенных – характерны для растительных масел холодного отжима или рыбы). Сбалансированное употребление жиров разной природы необходимо для сохранения функций головного мозга и сердца, а также поддержки иммунной системы вместе с эндокринной системой человека. Жиры являются наиболее энергоёмким макронутриентом в рационе человека: при метаболизме одного грамма этого вещества организм получает 9 килокалорий или 37,6 килоджоулей. Помимо энергетической функции, липиды играют важную роль в формировании клеточных мембран и синтезе стероидных гормонов, включая половые гормоны, что особенно важно для занимающихся спортом. Для лиц с низкой физической активностью суточная потребность в жирах составляет примерно 0,5 грамма на килограмм массы тела. У спортсменов этот показатель варьируется от 0,5 до 1 грамма на килограмм веса в зависимости от нагрузки и специфики вида спорта. Особое внимание следует уделять употреблению полиненасыщенных жирных кислот – они содержатся преимущественно в морской рыбе, орехах, семенах авокадо и растительных маслах. Вместе с тем небольшое количество насыщенных жиров из мяса животных и яиц также рекомендуется включать в ежедневный рацион [4].

Оптимальное обеспечение организма всеми необходимыми веществами предполагает наличие не только белков, жиров и углеводов: незаменимы также витамины, минералы, вода и пищевые волокна. Витаминно-минеральный комплекс критически важен для поддержания работы ферментативных систем организма – эти компоненты обеспечивают протекание ключевых биохимических процессов [1].

Вода – основа жизни клетки. Она участвует практически во всех физиологических процессах: поддерживает гомеостаз внутренних сред организма; обеспечивает нормальное функционирование пищеварительной системы; способствует улучшению кровообращения; регулирует температуру тела; участвует в детоксикации через выведение продуктов обмена веществ; улучшает состояние суставов за счёт смазывающего действия синовиальной жидкости; благоприятно влияет на здоровье кожи. Поддержание оптимального водного баланса снижает риск обезвоживания даже при высоких физических нагрузках и положительно влияет на когнитивные функции. Расчётная суточная норма воды для взрослого человека составляет около одного литра жидкости на каждые тридцать килограммов массы тела – при интенсивной физической активности этот объём следует корректировать с учётом индивидуальных потребностей.

Пищевые волокна играют ключевую роль в поддержании здоровья желудочно-кишечного тракта. Их рекомендуемая дневная норма не зависит от уровня спортивной подготовки или характера тренировок и составляет 25–30 грамм клетчатки.

Таким образом, сбалансированный рацион приобретает особое значение для тех, кто регулярно занимается физическими нагрузками. При составлении меню необходимо учитывать, как общие принципы спортивного питания (баланс макро- и микронутриентов), так и индивидуальные особенности вида спорта, сезонные факторы года, интенсивность упражнений и этапы тренировочного цикла.

Список использованной литературы

1. Мельникова, О. Ф. Роль питания в поддержании здоровья человека / О. Ф. Мельникова // Science Time. – 2016. – №10 (34). – С. 200–205.
2. Осипова, Г. Е. Питание спортсменов: Учебно-методическое пособие / Г. Е. Осипова, В. В. Ковалева / Новосибирск, 2007 – 50 с.
3. Путро, Л. Особенности питания спортсменов-футболистов / Л. Путро // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 1. – С. 66–69.
4. Пшендин, П. И. Рациональное питание спортсменов / П. И. Пшендин // Изд-во: Гипорд. – 2002. – С. 76.

Е. А. Малышева, О. П. Макаренко
г. Могилев, Белорусско-Российский университет

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

На нынешнем этапе развития физической культуры и спорта для большинства людей, возникает необходимость поиска и разработки новых подходов, позволяющих оценивать эффективность физического воспитания.

Адаптация – совокупность ответных реакций, лежащая в основе приспособления организма к перемене окружающих условий и направленная на поддержание гомеостаза. Значимость проблемы адаптации в спорте и занятиях физической культурой обусловлена прежде всего тем, что организм должен приспосабливаться к физическим нагрузкам в относительно небольшой срок. Именно скорость формирования адаптации, и ее продолжительность во многом определяют состояние здоровья и тренированность человека [1].

Адаптивная физическая культура (АФК) – направлена на участие людей с ограниченными возможностями в физической активности. Цель АФК для детей – улучшение физического здоровья и общего самочувствия, адаптировать и интегрировать людей с инвалидностью, развить уверенность в своих силах. Задачами адаптивной физической культуры являются: разработка индивидуальных программ физической активности, обучение двигательным навыкам с учетом особенностей каждого ребенка, привлечение специалистов для работы с различными категориями детей с ограниченными возможностями.

АФК направлена на социальную реабилитацию и включает в себя знания из таких областей, как медицина, физкультура, социальная педагогика.

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья. Под этим термином обычно понимают нарушения слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержку психического развития, умственную отсталость, расстройства аутистического спектра.

В настоящее время существует немало центров для восстановления здоровья и человек может, в зависимости от диагноза, заниматься как самостоятельно в фитнес залах, так и с помощью специалистов в оздоровительных центрах. Есть тренажеры, спроектированные специально для лечения каждого диагноза, например, для нормализации функций опорно-двигательного аппарата после травмы [2].