

нием уровня общего холестерина на 6%, ($p=0,004$). В ПП: 4,2 (3,6÷4,4) ммоль/л, СП 4,5 (4,1÷4,7) ммоль/л, соответственно.

Выводы. Таким образом, применение клинико-лабораторной диагностики позволяет использовать данные показатели для управления процессом подготовки высококвалифицированных спортсменов в подготовительном и соревновательном периодах. Для тренеров представляет особый интерес взаимосвязь хода адаптационных процессов к тренировочным нагрузкам в подготовительном периоде и подготовки к успешной соревновательной деятельности.

Биохимические показатели крови в подготовительном периоде не превысили физиологических значений, что свидетельствует о нормальном функционировании метаболических процессов и рациональности тренировочной программы. Результат биохимического исследования в соревновательный период выявил значимое увеличение показателей уровня мочевины на 10 % ($p=0,027$), глюкозы на 11% ($p=0,001$), холестерина на 6% ($p=0,004$), альбумина на 5,6% ($p=0,001$) что, отражает преобладание катаболических процессов в организме спортсменов в соревновательном периоде.

Литература:

1. Лопатина, А. Б. Теоретические аспекты изменения биохимических показателей крови организма спортсменов, как показатель адаптационных процессов / А.Б. Лопатина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – №2 (31) – С. 117–122.

2. Рыбина, И. Л. Определение диагностической информативности биохимических показателей, наиболее актуальных для спортивной практики / И.Л. Рыбина, Е.А. Ширковец // Вестник спортивной медицины – 2013. – С. 31– 34.

УДК 796

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

Чуркина Е.А., научный руководитель **Чурикова Л.Н.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежская государственная академия спорта»,
г. Воронеж, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрены особенности питания спортсменов, а также режим их питания, позволяющий продуктивно заниматься тренировочной и спортивной деятельностью.

Ключевые слова: питание, рацион, энергозатраты, тренировочная деятельность, спорт.

Актуальность. Режим питания спортсменов играет огромную роль в его деятельности. Это обусловлено значительными физическими нагрузками и высоким нервно-психическим напряжением в процессе занятий спортом, что требует использования комплекса средств, которые повышают выносливость и работоспособность [2, 5].

Рациональное питание способствует улучшению спортивных результатов, так как правильно питающийся человек быстрее восстанавливает силы и возвращается к тренировочной деятельности после многодневных соревнований [1]. Составление индивидуального графика и подбор питания невозможны без знаний индивидуальных особенностей организма каждого из спортсменов, учета характера любого из видов физических упражнений, условий достижения необходимых результатов [3, 4].

Цель исследования: рассмотреть особенности сбалансированного питания спортсменов, их возможные энергозатраты и распределение суточного питания спортсменов.

Задачи исследования:

1. Изучить рацион питания спортсменов на различных этапах подготовки.
2. Выявить различия рациона питания спортсмена при аэробных и анаэробных тренировках.
3. Обосновать необходимость применения в рационе питания комплекса витаминов и микроэлементов.

Методы и организация исследования. В ходе работы были применены общепринятые методы исследования: анализ литературных источников и интернет ресурсов, педагогические наблюдения, математическая статистика.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным литературных источников было выявлено, что в рационе питания спортсменов должно быть значительное количество белка и углеводов. Повышенная норма белка обусловлена необходимостью его участия в следующих процессах:

- в развитии мускулатуры;
- в возмещении потери азотистых веществ;
- в тонизировании центральной нервной системы.

Углеводы дают организму энергию, и чем длительнее и интенсивнее физическая нагрузка, тем больше в них потребность.

В ходе исследования нами было определено соотношение основных компонентов питания в суточном пищевом рационе. Оно должно быть следующее: 9-13 грамм углеводов: 2-2,5 грамма белка: 1,6-2,3 грамма жира. Рацион питания спортсменов должен быть обогащен витаминами и минеральными веществами, т.к. потребность организма возрастает в них при интенсивной мышечной работе.

В зависимости от этапа подготовки и тренировочных задач выделяют 3 вида питания для спортсменов:

1. Питание в период обычных тренировок. Относится к основному виду питания и включает продукты, которые обеспечивают организм углеводами и белками. Рекомендуют к употреблению телятину, говядину, свинину, нежирную баранину, крольчатину, курицу. Целесообразным является ежедневное включение в рацион свежих фруктов и овощей, за счет которых должно обеспечиваться не меньше 15-20 % суточной энергии.

2. Питание во время интенсивных тренировочных занятий и соревнований. В данный период стоит ограничивать употребление копченого и жирного мяса, жареных блюд, квашеной капусты, бобовых и др.

3. Питание в условиях длительных спортивных соревнований (на дистанции). При данном виде питания необходимо принимать сахар и глюкозу в сочетании с другими пищевыми веществами или в чистом виде, помимо этого, употреблять шоколад, в особенности специальные его образцы, в которых сахар заменяется глюкозой. В период высокой нагрузки это обеспечивает организм спортсмена легко и быстроусвояемыми веществами, которые включаются в обмен веществ без напряженной работы пищеварительной системы. Помимо этого, полезно употреблять глюкозу и сахар после окончания соревнования с целью восстановить работоспособность сердечной мышцы и предупредить отложения жиров в печени.

Питание при аэробных тренировках. Если преимущественно нагрузки имеют аэробный характер и их продолжительность составляет до 1,5 часов, то необходим рацион питания с пропорциональным соотношением углеводов, жиров и белков.

Если продолжительность тренировки - 2-2,5 часа, то следует за два-три дня до нее перейти на углеводную диету, это создаст необходимые для данной деятельности резервы гликогена в мышцах.

Если длительность аэробной тренировки свыше 3-х часов, то сначала стоит снизить несколько эти запасы в мышцах посредством белково-жировой диеты, которая проводится за три дня до тренировочных занятий. А затем нужно повысить эти запасы при помощи углеводной диеты в течение 2-3 дней.

При работе в аэробном режиме, направленной на совершенствование выносливости, весьма существенным является увеличение калорийности рациона, а также количества углеводов, полиненасыщенных жирных кислот, липидов, витаминов А, Е, С, В1, В2, В12, биотина, фолиевой кислоты и др.

Питание при анаэробных тренировках. При анаэробных тренировках (скоростно-силовой нагрузке) целесообразен физиологически смешанный рацион питания для спортсмена с целью создания достаточных запасов гликогена. Подобные нагрузки являются причиной повышенного его расхода.

В ходе соревнований анаэробные нагрузки выполняются в меньшей мере, чем на тренировках, соответственно требуются сравнительно небольшие запасы гликогена (0,5-1%), этого можно достичь посредством белково-жировой диеты, которая назначается за два-три дня до начала соревнований.

Если ожидаются соревнования по игровым видам спорта, не следует уменьшать резервы гликогена в скелетных мышцах, поскольку нагрузки носят по преимуществу анаэробный характер, и, как правило, являются продолжительными по времени.

Предпочтительно углеводная или белково-жировая диета может применяться в течение двух-трех дней и не более, так как возможно развитие нарушений процессов обмена.

Перед началом длительных тренировок или соревнований можно принять раствора глюкозы с добавлением лимона. Глюкоза способствует улучшению всасывания воды в желудке. Употреблять подобные растворы на дистанции, нужно учитывая индивидуальную переносимость, поскольку его прием повышенной концентрации задерживает жидкость в желудке, вызывая определенный дискомфорт.

При работе в анаэробном режиме необходим дополнительный прием витаминов группы В (В1, В2, В6, В12, РР) и аскорбиновой кислоты. Динамические или статические мышечные усилия, направленные на увеличение мышечной массы и развитие силы, требуют повышения содержания белка в рационе, а также витаминов В6, В2, РР, Р1.

Для компенсации энергозатрат и процессов восстановления работоспособности спортсменов необходимо снабжение организма определенным запасом энергии. Питание спортсмена должно целиком и полностью учитывать все затраты во время спортивной деятельности.

Распределение основных видов спорта на 5 групп в зависимости от расхода энергии:

I группа – виды спорта, не связанные со значительными физическими нагрузками;

II группа – виды спорта, связанные с кратковременными значительными физическими нагрузками;

III группа – виды спорта, характеризующиеся большим объемом и интенсивностью физической нагрузки;

IV группа – виды спорта, связанные с длительными нагрузками;

V группа – те же виды спорта, что и IV группе, но в условиях чрезвычайно напряженного режима во время тренировок и соревнований.

Спортсмены, систематически интенсивно включенные в тренировочный процесс, с пищей должны получать 4200-5500 ккал в сутки. Институтом питания РАМН был определен суточный расход энергии при усиленных занятиях спортом: для женщин 3000-6000 ккал, для мужчин – 3500-6500 ккал. Исключением являются случаи, к примеру, участие в марафонском беге, в велогонках, суточный расход может повыситься до 7000-8000 ккал.

Однако энергозатраты спортсменов могут значительно варьироваться в зависимости от характера построения тренировочного цикла. В дни развивающих тренировок они способны достигать 6-7 тысяч ккал, в дни отдыха снижаются до 2500-3000 ккал.

Как правило, у спортсменов спустя полтора-два часа после завтрака начинаются утренние тренировочные занятия. Поэтому если завтрак был обильным и плотным, требуется длительный период переваривания – 3-4 часа. Такое распределение рациона приводит к нарушению функционального состояния органов пищеварительной системы, уменьшается физическая работоспособность.

Для того чтобы организм спортсмена полностью обогатился всеми необходимыми веществами нужно правильно рассчитывать время тренировочных занятий (табл. 1).

Таблица 1

Распределение калорийности суточного рациона при двух- и трехразовых тренировках

Две тренировки в день	Три тренировки в день
Первый завтрак.....5 %	Первый завтрак.....15 %
Зарядка	Утренняя тренировка
Второй завтрак.....25 %	Второй завтрак.....25 %
Дневная тренировка	Дневная тренировка
Обед.....35 %	Обед.....30 %
Полдник.....5 %	Полдник.....5 %
Вечерняя тренировка	Вечерняя тренировка
Ужин.....30 %	Ужин.....25 %

Распределение калорийности суточного рациона при трехразовых тренировочных занятиях в день:

Заключение. Рассмотрев особенности питания спортсменов, можно сделать следующие выводы:

1. Для восстановления запасов энергии, питание должно быть рациональным и комплексным, включать в себя все необходимые питательные вещества.
2. В зависимости от вида тренировки необходимо повышать/понижать запасы белков, жиров, углеводов.
3. В зависимости от количества тренировок в день необходимо правильно распределять суточный рацион питания спортсменов.

Литература:

1. Аралов, В.И. Предсоревновательная подготовка лыжников-гонщиков: учебно-методическое пособие / В.И. Аралов, Л.Н. Чурикова. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2012. – 36 с.
2. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. - 464 с.
3. Питание спортсменов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/referat-7003.html> - Питание спортсменов: (Дата обращения 1.06.20)
4. Режим питания для спортсменов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://properdiet.ru/osnovy_pitanija/rezhim_pitanija/204-rejim-pitaniya-dlya-sportsmenov/ - Режим питания для спортсменов: (Дата обращения 1.06.20)
5. Фискалов, В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов / В.Д. Фискалов. – М.: Советский спорт, 2010. – 392 с.