

Список литературы:

1. Киселева, Е. В. Стресс у студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки: причины и последствия / Е. В. Киселева, С. П. Акутина // Молодой ученый. – 2017. – № 6 (140). – С. 417–419.
2. Пальцын, А. А. Миокины / А. А. Пальцын // Патологическая физиология и экспериментальная терапия – 2020. – Т. 64, № 1. – С. 135–141.
3. Копачевская, М. И. Здоровье и фитнес: влияние регулярных тренировок на психическое благополучие / М. И. Копачевская, А. Ф. Шмакова // Вестник науки. – 2023. – № 10 (67). – С. 604–606.
4. Липатов, С. А. Укрепление здоровья – фактор физической безопасности личности / С. А. Липатов, С. Ю. Махов // Наука-2020. – 2021. – № 2 (47). – С. 34–38.

ПИТАНИЕ СПОРТСМЕНА-СТРЕЛКА

Юрчик Н.А., Тараник В.А.

Белорусский государственный университет физической культуры

NUTRITION OF AN ATHLETE-SHOOTER

Yurchik N.A., Taranik V.A.

Belarusian State University of Physical Culture

Аннотация. В статье рассматривается вопрос индивидуального питания спортсменов-стрелков и влиянии специально разработанных программ питания спортсменов на спортивный результат в стрельбе.

Ключевые слова: программа питания, питание спортсменов, спортивный результат, спортивная подготовка

Abstract. The article discusses the issue of individual nutrition of shooters and the influence of specially developed nutrition programs for athletes on the sports result in shooting.

Keywords: nutrition program, nutrition of athletes, sports result, sports training

Введение. Питание любого человека должно быть осознанным, то есть разумно необходимым и целесообразным под потребность каждого индивидуума. Особое значение питание имеет для спортсменов, деятельность которых связана с поддержанием высокой физической нагрузки в разные этапы жизни, необходимостью быстрого восстановления как во время тренировочного процесса, так и в период соревнований, формирование определенного композиционного состава тела в межсезонье и во время выступлений.

Из-за высоких физических нагрузок во время тренировок спортсмены теряют огромное количество энергии, их организм подвергается постоянному стрессу, поэтому необходимо вовремя восполнять запасы макро- и микронутриентов.

Питание спортсменов должно обеспечивать не только восполнение энергии, но и все пластические процессы: регенерацию поврежденных при тренировке структур организма, возмещение израсходованных веществ (витаминов, углеводов, минеральных солей, воды и др.), уровень изменения которых зависит от специфики вида спорта и направленности учебно-тренировочного и соревновательного процессов [3, 5].

Для спортсменов-стрелков питание является неотъемлемой частью программы спортивной подготовки, одним из средств достижения высоких спортивных результатов во время тренировок и соревнований.

Каждому тренеру необходимо индивидуально подбирать питание для спортсмена-стрелка, учитывая множество особенностей организма спортсмена. Включая особенность нагрузки в данном виде спорта [4, 5].

Каждому спортсмену необходимо осознанно выполнять программу питания, понимая состав каждого употребляемого продукта и к какому конечному результату приведет расписанная предлагаемая для него диета. Так какое же питание необходимо для спортсмена-стрелка, исходя из особенных нагрузок в данном виде спорта? Данный аспект вопросов и рассматривается в нашей работе.

Цель исследования: выявление недостатков в существующих привычках питания спортсменов-стрелков и разработка комплекса питания для развития физических качеств спортсмена-стрелка, а также улучшения его состояния здоровья.

Гипотеза исследования. Предполагается, что разработка усовершенствованной программы питания, а также контроль композитного состава тела будут способствовать развитию общефизических способностей, улучшению качества восстановления и общего состояния здоровья спортсменов-стрелков.

В данной работе ставились следующие задачи: проанализировать значимость питания в учебно-тренировочном процессе спортсменов-стрелков на основе научно-методической литературы; провести предварительные биоимпедансный (БИА) замеры композитного состава тела спортсменов-стрелков, с учетом корректировки их питания; разработать усредненную программу питания для спортсменов-стрелков; оценить эффективность разработанной усредненной программы питания спортсменов-стрелков, а также важность и актуальность регулярных замеров и контроля показателей композитного состава тела.

Нами были использованы следующие методы исследования:

- метод изучения и анализа научно-методической литературы;
- метод исследования фактического питания;
- метод диагностики состава тела человека;
- методы математической статистики.

Новизна работы заключается в том, что автором впервые предпринята попытка на основе собственных исследований представить полученные данные о питании спортсменов-стрелков на современном этапе развития стрельбы пулевой с учетом изучения композитного состава тела и его контроля, что является весьма эффективным и необходимым аспектом в работе и учебно-тренировочном процессе тренера, а также самого спортсмена.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанной программы питания с дальнейшими индивидуальными корректировками тренером в ходе учебно-тренировочного и соревновательного процессов в спортивной подготовке спортсмена-стрелка, а также раскрытии значимости использования регулярных замеров спортсменов-стрелков с помощью метода биоимпедансного анализа (БИА).

Основная часть. Питание – это сложный процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия его энергетических затрат, построения и возобновления клеток и тканей тела, регуляции функций организма. Наука о питании – диетология или нутрициология изучает пищевые продукты и их усвоение организмом [1].

Функции питания определяются наличием обмена веществ и энергии в организме, в ходе которого происходят процессы разрушения старых клеток и образования новых [2].

Обмен веществ или метаболизм состоит из двух противоположно направленных процессов: распада и синтеза. Процессы распада, разрушения протекают с освобождением энергии и называются катаболизмом. Процессы образования, синтеза новых соединений получили название анаболизм. Скорость обменных процессов в организме высока и индивидуальна.

Так, полное замещение всех клеток организма совершается в течение 7 лет. Белки тела обновляются полностью за 80 дней, на протяжении всей жизни около 200 раз. Белки плазмы крови заменяются наполовину через 10 дней.

Химические вещества пищи, которые используются в обмене веществ, получили название пищевых веществ. В процессе питания пищевые вещества поступают в пищеварительные органы, подвергаются расщеплению под действием пищеварительных ферментов, попадают в циркулирующие жидкости организма и таким образом превращаются в факторы внутренней среды организма [5].

Таким образом, питание обеспечивая высокую скорость обмена веществ в организме выполняет следующие функции:

- энергетическую – главными источниками энергии являются углеводы и жиры;
- пластическую – строительным материалом для синтезов являются в первую очередь аминокислоты и полиненасыщенные жирные кислоты;
- регуляторную – витамины, микроэлементы, аминокислоты из которых синтезируются гормоны и нейромедиаторы – тироксин, адреналин, ацетилхолин и другие биологически активные вещества, влияющие на скорость обменных процессов;
- гомеостатическую – вода и минеральные соли поддерживают постоянство внутренней среды организма [2, 4, 5].

Основными компонентами пищи являются белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, вода и пищевые волокна.

Для подтверждения выдвинутой на этапе теоретического анализа гипотезы о влиянии разработанного комплекса питания, проведен эксперимент с испытуемыми.

Исследование проводилось на базе СУСУ по стрельбе г. Минска на протяжении 10 дней.

В качестве испытуемых была выбрана группа, состоящая из 10 спортсменов. Полученные фактические материалы исследований были обработаны с помощью методов диагностики состава тела человека и исследования фактического питания, для последующего анализа полученных результатов с помощью методов математической статистики.

В ходе эксперимента было сформировано две группы: контрольная (5 человек) и экспериментальная (5 человек). Отбор испытуемых проводился методом выборки, по схожим показателям. Спортсмены контрольной и экспериментальной групп питались по комплексной программе, которую предлагал тренер.

Для проведения БИА был использован зарегистрированный прибор Tanita, в который при использовании вводятся данные участников, а точнее рост, возраст, пол.

Для вычисления фактического питания, был произведен опрос у участников, а также просчет БЖУ и ккал по таблицам. Каждый участник выполнял фотофиксацию всего съеденного в течение 24 часов.

При предварительном опросе по рациону питания и просмотре зафиксированной в виде фотографий еды был осуществлен просчет БЖУ и килокалорий. У всех участников отмечался крайне похожий образ жизни и крайне схожее питание. После опроса выявлено, что все привычки питания были переданы из семейных привычек ведения рациона питания.

Кроме того, было установлено, что участники не особо следят за своим рационом, никогда не просчитывали свое БЖУ и норму килокалорий. При этом осознают, что питание влияет на самочувствие и спортивные результаты.

Усредненный рацион участников:

Завтрак: бутерброд с ветчиной и сыром 200 г, глазированный сырок 40 г.

Обед: макароны 100 г, котлета 200 г, салат с капустой и огурцом 100 г.

Перекус: шоколад 50 г.

Ужин: гречка 100 г, курица жареная 150 г, чай с печеньем.

Итого: жиры – 179,61 г, углеводы – 222,37 г, белки – 163,14 г, калорий – 3204 Ккал.

Питание участников состоит из домашних блюд.

В процессе исследования среднестатистического питания у участников эксперимента было выявлено бесконтрольное питание с высоким содержанием жиров и углеводов, при этом каждый участник добирает свою норму потребления белка.

Для проведения влияния питания на участников, было сформировано две группы. Первая группа продолжила питаться, как и до начала исследования; для второй группы была составлена индивидуальная программа питания из необходимого количества БЖУ и нормы ккал.

Программа питания для второй группы:

Завтрак: протеиновый коктейль.

Перекус: 3 яйца и салат 200 г, 1 яблоко 200 г.

Обед: гречка 250 г, курица (филе) 200 г, салат овощной 150 г.

Перекус: творог с чаем, 1 банан 150 г.

Ужин: тушеные овощи 250 г, куриное филе 200 г.

Итого: жиры – 53 г, углеводы – 105 г, белки – 175 г, калорий – 2000 Ккал.

Результаты исследования и изменения композитного состава приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Участники первой группы

Имя	Рост, см	Возраст, лет	Внутр. жир	Костная масса	Обмен в-в, ккал	Мышечная масса, кг	Вода, %	Жир, %	Вес, кг
Ю.В	165	27	2,5	2,2	1380	42,9	47,2	29,3	71,3
А.Г	162	28	1	2,4	1390	43,7	46,5	26,2	70,0
М.К	169	27	2,0	2,1	1392	44,8	49,1	27,1	68,9
Е.В	167	26	2,5	2,4	1385	42,9	50,1	27,9	72,4
М.А	169	27	3,0	2,2	1400	44,3	48,5	26,5	70,7
х среднее	166,4	27	2,2	2,26	1389,4	43,72	48,28	27,4	70,66

Таблица 2 – Участники второй группы

Имя	Рост, см	Возраст, лет	Внутр. жир	Костная масса	Обмен в-в, ккал	Мышечная масса, кг	Вода, %	Жир, %	Вес, кг
С.В	165	29	2,0	2,4	1480	43,8	50,2	22,4	66,4
В.М	167	26	2,5	2,4	1420	42,9	51,3	23,9	68,8
Н.А	168	28	2,2	2,2	1450	43,3	50,3	24,1	68,3
Е.М	163	27	2,0	2,3	1440	43,9	50,2	22,3	67,5
В.Ю	167	29	1	2,4	1430	42,8	49,3	24,5	68,9
х среднее	166	27,8	1,94	2,34	1444	43,34	50,26	23,44	67,98

При проведении сравнительного анализа участников двух групп из таблиц 1 и 2 по БИА с показателями до эксперимента было выявлено, что у участников первой группы (табл. 1), у которых питание оставалось прежним, показатели БИА ухудшились.

У большинства участников осталось повышенное соотношение веса к росту. Также у многих участников недостаточный показатель костной массы. Нехватка процентного соотношения воды.

Висцеральный жир у всех участников находится в пределах нормы. Общий подкожный жир, находится либо на верхних границах показателей, либо уже превышает норму.

В то время как у участников второй группы (табл. 2), для которых было разработано усредненное питание, значительно улучшили показатели композитного состава тела.

Из данного анализа можно сделать вывод, что участники не следят за своими показателями, также не следуют рациональному питанию, исходя

из потребностей организма. Отсутствует изучение этикеток продуктов, а также просчетов БЖУ и ккал продуктов в личном рационе. Что в свою очередь и привело к отклонениям от нормы.

Согласно результатам биоимпедансометрии первая группа участников при продолжении старых привычек питания за 10 дней ухудшила прежние показатели.

Вторая группа значительно улучшила показатели, увеличила мышечную массу, сбросила вес и уменьшила процент жира. При этом, исходя из опроса, у группы появилось больше энергии, спортсмены-стрелки стали больше отдыхать и высыпаться.

Заключение. При исследовании данных была выявлена важность питания для спортсменов-стрелков. Стрельба является статическим видом спорта и во время учебно-тренировочного занятия у спортсмена-стрелка расходуется порядка 151 ккал/час, что является невысокой нагрузкой для спортсменов.

В связи с этим каждому спортсмену необходимо составлять индивидуальную программу питания исходя из его нужд и целей при достижении спортивных результатов.

Спортсмен не должен испытывать чувство голода или тяжести в ЖКТ; набирать или сбрасывать вес бесконтрольно. Очевидно, что питание напрямую влияет на результаты спортсменов и его самочувствие.

Таким образом, было выявлено, что ни один из спортсменов-стрелков не углублялся в вопрос правильности своего рациона питания, при этом осознавал о важности своего меню. Все привычки питания, которые ранее были у спортсменов-стрелков, как правило, заимствованы из их ближайшего окружения, что и приводило к избыточному весу, недостатку макро- и микронутриентов, и расстройству пищевого поведения.

Также ни один из спортсменов не отслеживал и не контролировал свой внутренний композитный состав тела на приборе TANITA, для выявления и расшифровки показателей. При этом у участников наблюдались колебания в весе, продолжительный период времени, для стабилизации которого не были предприняты попытки.

Для получения результатов по улучшению состояния спортсмена, а также его спортивных результатов, необходимо учитывать следующие рекомендации:

- увеличение общей физической нагрузки, для расхода большего количества энергии и потребляемых калорий;
- корректировка привычек питания с составлением индивидуального меню, для получения желаемых целей;
- добавление в рацион спортсменов биологически активных добавок (БАД) для помощи организму при нагрузках и стрессовых ситуациях, а также для увеличения низкокалорийного белка в рационе;
- еженедельный замер на приборе TANITA для отслеживания и контроля композитного состава тела спортсменов.

Таким образом, полученные результаты исследования могут быть применимы в практической деятельности как тренера, так и самим спортсменом,

что является весьма актуальным при решении вопросов питания и здорового образа жизни нашего молодого поколения.

Список литературы:

1. Коденцова, В. М. Витамины / В. М. Коденцова. – М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 408 с.: ил. + вкл. 12 с. – С. 13.
2. Марков, В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней / В. В. Марков. – Москва, 2001. – С. 15–19.
3. Тармаева, И. Ю. Минеральные вещества, витамины: их роль в организме. Проблемы микронутриентной недостаточности: учебное пособие / И. Ю. Тармаева, А. В. Боева // ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России. – кафедра гигиены труда и гигиены питания. – Иркутск : ИГМУ, 2014 – С. 11–16.
4. Юрчик, Н. А. Современный подход к организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменов-стрелков: моногр. / Н. А. Юрчик. – Минск : БГУФК, 2011, 2014. – 114 с.
5. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая: учебник / Н. А. Юрчик, Т. Д. Полякова; Белорус. гос. ун-т культуры. – 2-е изд. – Минск : БГУФК, 2024. – 481 с.