

И.А. Лысова *Здоровье и физическое состояние население России на рубеже XXI века.* Москва, 24-25 ноября 1994. – М., 1994. – С. 15-17.

2. Василец, В.В. *Аквааэробика: учебно-методическое пособие / В.В. Василец.* – Пинск: ПолесГУ, 2016. – 41 с.

3. Полухина, Т. Г. *Классификация и типология упражнений в аквааэробике, как основа для разработки технологии обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. Г. Полухина.* – М., 2003. – 41 с.

4. Шутова, Т. Н. *Аквафитнес: учебное пособие / Т. Н. Шутова, А. В. Шаравьёва.* – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2019. – 64 с.

УДК 796/799

ВЛИЯНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ РЕЛИГИОЗНОГО ПОСТА НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНА

Сорокина Е.Ю.¹, Кобелькова И.В.^{1,2}, Коростелева М.М.^{1,3}

¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва, Российская Федерация

²Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России,
г. Москва, Российская Федерация

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,
г. Москва, Российская Федерация

Введение: религиозные ограничения могут вызывать значительные изменения химической структуры рациона питания за счет иного ассортимента продуктов. Представляется актуальным изучить, как сознательное самоограничение может влиять на пищевой статус спортсмена.

Целью данной работы явилось изучение возможной модификации рациона питания и некоторых биохимических показателей на фоне соблюдения религиозного поста.

Материалы и методы. Фактическое питание изучали частотным методом, с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1.2.4 ГУ НИИ питания РАМН 2004 г.). Адекватность потребления основных пищевых веществ оценивали в соответствии с методическими рекомендациями МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» для мужчин в возрасте 18-29 лет с высоким уровнем физической активности (IV группа). Определение общего холестерина (ОХ) проводилось с помощью автоматического биохимического анализатора Konelab 60i Thermo Fisher (Швеция). Уровень сывороточного железа определяли в сыворотке крови натошак с помощью автоматического биохимического анализатора Сапфир 400 (Япония). Получено информированное согласие на участие в обследовании.

Результаты и обсуждение. Мужчина, баскетболист, 21 год, к.м.с., рост – 188 см, масса тела - 82 кг, ИМТ = 23,2 кг/м². На момент обследования была поставлена цель: снизить содержание жировой и нарастить мышечную массу тела.

Необходимость соблюдать религиозные ограничения привела к формированию среднесуточного набора продуктов, пищевая ценность которого значительно отличается от традиционной вне периода поста, но не достигает оптимальной [1].

Во время соблюдения поста спортсмен исключил из питания мясные и молочные продукты. Основу рациона стали составлять продукты растительного происхождения, с высоким содержанием жареного арахиса (до 400 г/сут, что обеспечивало поступление жира до 208 г/сут), кукурузных хлопьев (300-400 г), пирожков с овощной начинкой, жареных во фритюре, и немолочного напитка на растительной основе (до 500 мл). Из продуктов животного происхождения спортсмен употреблял рыбу, преимущественно жареного

морского окуня.

Такой ассортимент пищевых продуктов обеспечил высокую долю белка - 17% от энергетической ценности (ЭЦ) рациона, вклад жиров несмотря на снижение их содержания оставался повышенным 35-39% от ЭЦ. Потребление углеводов увеличилось в 1,5 раза, однако, не оставалось недостаточным (48% от ЭЦ) (таблица 1).

Таблица 1 – Энергетическая и пищевая ценность рациона питания спортсмена-баскетболиста в период и вне поста

Показатель	Во время поста		Вне поста		MP 2.3.1.0253-21	
		% от ЭЦ		% от ЭЦ		% от ЭЦ
ЭЦ	3359±385		3179±282		3800	
Белок, г	142±4	17	162±21	20	114	12-15
Жир, г	131±34	35	179±25	50	127	<30
Углеводы	403±24	48	240±36	30	551	56-58

На фоне нерационального питания выявлена повышенная концентрация холестерина в сыворотке крови спортсмена 5,42 ммоль/л не смотря на снижение потребления общего жира в течение предшествующих нескольких недель, что может свидетельствовать о стойких изменениях метаболических процессов.

Таблица 2 - Некоторые биохимические показатели спортсмена-баскетболиста

Показатель	Результат	Референсные значения
Холестерин, ммоль/л	5,42	2,93-5,1
Триглицериды, ммоль/л	0,66	0-1,7
Цинк, мкмоль/л	11,6	10-18
Креатинин, мкмоль/л	83	62-115
ЛПНП, ммоль/л	3,45	0-3,8
ЛПВП, ммоль/л	1,56	0,92-2,06

Ранее нами было установлено, что на фоне интенсивных физических нагрузок (3 тренировки в сутки) у членов сборной команды РФ по академической гребле отмечалось снижение концентрации, холестерина, триацилглицеридов, ЛПНП и ЛПВП, что, вероятно, связано с их интенсивным использованием в качестве субстратов для окисления и недостаточным потреблением с пищей [2].

В данном примере, за предшествующий месяц энерготраты спортсмена снизились, закончились соревнования, сократилось число тренировок до 1 в сутки, все это привело к изменению интенсивности метаболических процессов при физической деятельности. Кроме того, при завершении карьеры в профессиональном спорте и при сохранении неоптимального пищевого поведения, эти нарушения липидного профиля могут привести к формированию сердечно-сосудистой патологии.

Анализ результатов генотестирования полиморфизмов, ассоциированных с алиментарно-зависимыми заболеваниями, показал, что для данного спортсмена существует высокий риск развития ожирения, нарушения липидного обмена и остеопороза (таблица 3) [3].

Таблица 3 – Профиль некоторых генетических полиморфизмов, связанных с питанием

Полиморфизм	rs2228570 VDR	rs9939609 FTO	rs1801133 MTHFR	rs4994 ADRB3
изм				

Аллель	AG	AT	CT	CT
--------	----	----	----	----

Заключение. Таким образом, учитывая генетическую предрасположенность к развитию ряда алиментарно-зависимых заболеваний, следует обеспечить энергетическую ценность рациона, адекватную фактическим нагрузкам, учитывать период тренировочного макроцикла, скорректировать качественный состав липидного компонента, ограничив квоту насыщенных жирных кислот, увеличить потребление молочных продуктов. Желательно регулярно контролировать биохимические показатели крови, состав тела и плотность костной ткани, проводить мероприятия по снижению травматизма во время игр и тренировок.

Представляется актуальной разработка специализированной пищевой продукции для спортсменов, соблюдающих религиозных постов, направленной на коррекцию наиболее часто встречаемых отклонений от принципов оптимального питания в эти периоды (дефицит железа, витаминов группы В, белка).

Спортсмен получил консультацию, в ходе которой были предложены индивидуальные рекомендации по коррекции выявленных нарушений рациона.

Литература.

1. Kobelkova I. M. Korostelova, M. Kobelkova *Impact of fasting on the health and performance of the athletes "Science in Sports . Current Issues". – №2 (6), 2022. – С.194-205.*

2. Коростелева, М.М. *Результаты изучения некоторых антропометрических характеристик, фактического питания, пищевого статуса и суточных энергозатрат спортсменов сборной по академической гребле/М.М. Коростелева, И.В. Кобелькова и др., Наука и спорт: современные тенденции, 2021. –Т. 9. – № 3. – С. 22-32. DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-3-22-32*

3. Сорокина, Е.Ю. *Частота встречаемости генетических полиморфизмов, ассоциированных со спортивной успешностью, у спортсменов игровых видов спорта высших достижений/Е.Ю. Сорокина, Н.Н. Денисова., Э.Э. Кешабянц // Спортивная медицина: наука и практика, 2021. – Т. 11. – № 1. – С. 5-10.*

УДК 796.67.66.19-963

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ С ИСПЬЛЗОВАНИЕМ УПРАЖНЕНИЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Трущенко В.В.

УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»
г. Витебск, Республика Беларусь

Венкович Д.А.

УО «Белорусский государственный университет физической культуры»
г. Минск, Республика Беларусь

Колошкина В.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Вольная борьба является одним из видов спортивных единоборств, которая способствует всестороннему физическому развитию жизненно важных двигательных способностей, умений и навыков, воспитанию нравственных и волевых качеств, таких как целеустремленность, решительность, настойчивость, трудолюбие, умение в нужный момент «собраться» для решения поставленной задачи [1,2].

Вольная борьба по своей специфике относится к ациклическим видам спорта, в котором тактические и технические действия выполняются в непрерывно изменяющихся