

УДК 613.2.038

ОПРОС СПОРТСМЕНОВ-САМБИСТОВ ОБ ОТНОСИТЕЛЬНОМ ДЕФИЦИТЕ ЭНЕРГИИ В ЕДИНОБОРСТВАХ

¹Ю. А. Селедкова, ^{1,2}И. В. Кобелькова, ^{1,3}М. М. Коростелева

(¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, Россия,

² АПО ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия,

³ФГАОУ ВО «РУДН имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия)

В единоборствах многие спортсмены не контролируют потребление и затраты энергии, что может привести к относительному ее дефициту, снижению работоспособности и возникновению различных заболеваний. Цель исследования: провести опрос спортсменов-самбистов об относительном дефиците энергии в спорте. Результаты опроса: выявлено, что большая часть спортсменов-самбистов (69%) не обладает информацией о синдроме RED-s. Для исключения риска проблем со здоровьем при изменении состава тела, спортсмены должны использовать хорошо спланированные и контролируемые методы постепенного снижения массы тела с умеренным воздействием LEA.

Ключевые слова: относительный дефицит энергии в спорте, единоборства, самбо.

Актуальность. К сожалению, многие спортсмены находятся в состоянии (серьезной и/или продолжительной или хронической) низкой доступности (потребления) энергии (Low Energy Availability (LEA)), которая может привести к относительному дефициту энергии в спорте (Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S)), что представляет риск для здоровья и работоспособности спортсмена [8].

Этиология синдрома RED-S является результатом относительно низкого потребления энергии с пищей по сравнению с ее расходом, необходимым для поддержания здоровья и осуществления повседневной деятельности, роста, развития и занятий спортом [5].

Преднамеренное LEA распространено среди спортсменов, которые стремятся достичь или поддерживать более низкую массу тела в течение продолжительного соревновательного сезона или используют его для достижения быстрого снижения массы в единоборствах [4, 7].

Тем не менее, важно помнить, что у спортсменов может развиваться LEA по незнанию, часто из-за высокого или экстремального расхода энергии на тренировках [1] в сочетании с неспособностью аппетита соответствовать ежедневным потребностям в энергии и потенциальными алиментарными ограничениями для потребления калорий через пищеварительную систему [9].

Цель исследования: провести опрос по оценке уровня знаний спортсменов-самбистов об относительном дефиците энергии у единоборцев.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры спортивной медицины Российского Университета спорта «ГЦОЛИФК», совместно с Государственным Бюджетным Общеобразовательным учреждением города Москвы «Центр Спорта и Образования «САМБО-70». Поиск литературы проводился в трёх международных базах данных: PubMed, eLibrary, Google Scholar. Временные рамки поиска составили 7 лет (с 2015 по 2022 год). В опросе приняли участие 317 спортсменов-самбистов. Для выполнения поставленных в работе задач использовались следующие методы: систематический поиск и анализ литературы, опрос и методы математической статистики. Вопрос звучал следующим образом: «Что такое синдром RED-S?». Были предложены следующие варианты ответа: синдром нехватки железа у спортсменов; синдром нехватки белка в спорте; синдром дефицита внимания у спортсменов; синдром относительного дефицита энергии в спорте.

Результаты и обсуждение. Опрос 317 самбистов показал, что 219 человек не обладают информацией о синдроме RED-s, что составляет 69% от числа опрошенных. И только 98 самбистов (31% опрошенных) смогли выбрать правильный вариант ответа (RED-s - Синдром относительного дефицита энергии в спорте).

Имеющиеся в литературе данные свидетельствуют о том, что возникающие реакции на краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное воздействие LEA проявляются снижением концентрации глюкозы, гликогена и скорости синтеза белка в скелетных мышцах, снижением уровня циркулирующих половых и анаболических гормонов, нарушением метаболизма железа и плотности костной ткани, повышенным риском расстройств настроения, травматизма. Каждый из этих маркеров имеет прямое или косвенное потенциальное влияние на работоспособность [3]. В большей части научной литературы пороговым значением

LEA у спортсменов считается поступление энергии с пищей ≤ 30 ккал/кг безжировой массы тела/сут. [6]. Повышение информированности по данной проблеме может быть достигнуто путем внедрения в спортивную практику образовательных программ для спортсменов, тренеров, врачей по спортивной медицине [2].

Выводы. Влияние синдрома RED-s является серьезной проблемой, приводящей к ухудшению спортивных результатов, негативным воздействиям на здоровье, гормональным изменениям и субоптимальному уровню запасов энергии (например, истощению мышечного гликогена). Поэтому спортсмены, которые хотят оптимизировать массу и состав тела (с помощью методик LEA) для повышения конкурентоспособности, должны использовать хорошо спланированные и контролируемые методы постепенного снижения массы тела с постепенным снижением энергетической ценности рациона, в основном за счет жирового компонента с сохранением потребления белка, витаминов и минералов для поддержания здоровья и работоспособности. Спортсмены должны регулярно консультироваться у нутрициолога, чтобы исключить неоправданный риск для здоровья при изменении состава тела.

Список использованной литературы

1. Разработка рациона питания с учетом доступной энергии участников походов на низких высотах / А.Б. Мирошников, Е.А. Павлов, В. Д. Выборнов, С. А. Блинова, А. Д. Форменов, М. Ю. Баландин, А. Г. Антонов. Экстремальная деятельность человека. – 2021. – № 4. – С. 8–14.
2. Кобелькова, И.В. Актуальность внедрения образовательных программ, посвященных синдрому относительного дефицита энергии в спорте, в практику / И.В. Кобелькова, М.М. Коростелева, М.С. Кобелькова // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов». – Казань, 2022. – С. 216–218.
3. Areta, J. L. Low energy availability: history, definition and evidence of its endocrine, metabolic and physiological effects in prospective studies in females and males / J. L. Areta, H. L. Taylor, K. Koehier // European Journal of Applied Physiology. – 2021. – Т. 121. – №. 1. – С. 1–21.
4. Coswig, V. S. Rapid weight loss elicits harmful biochemical and hormonal responses in mixed martial arts athletes / V. S. Coswig, D. H. Fukuda, F. B. Del Vecchio // International journal of sport nutrition and exercise metabolism. – 2015. – Т. 25. – №. 5. – С. 480–486.
5. Grzechisz, N. Eating disorders in sport: characteristic of the female athlete triad and relative energy deficiency (RED-S) / N. Grzechisz // World Scientific News. – 2016. – №. 48. – С. 199–205.
6. Jurov, I. Reducing energy availability in male endurance athletes: a randomized trial with a three-step energy reduction / I. Jurov, N. Keay, S. Rauter // Journal of the International Society of Sports Nutrition. – 2022. – Т. 19. – №. 1. – С. 179–195.
7. Mauricio, C. D. A. Rapid weight loss of up to five percent of the body mass in less than 7 days does not affect physical performance in official Olympic combat athletes with weight

- classes: a systematic review with meta-analysis / C. D. A. Mauricio, P. Merino, R. Merlo, J. J. N. Vargas, J. Á. R. Chávez, D. V. Pérez, B. Miarka // *Frontiers in Physiology*. – 2022. – С. 432.
8. Mountjoy, M. International Olympic Committee (IOC) consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update / M. Mountjoy, J. Sundgot-Borgen, L. Burke, K. E. Ackerman, C. Blauwet, N. Constantini, R. Budgett // *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*. – 2018. – Т. 28. – №. 4. – С. 316–331.
 9. Thurber, C. Extreme events reveal an ahmentary limit on sustained maximal human energy expenditure / C. Thurber, L. R. Dugas, C. Ocobock, B. Carlson, J. R. Speakman, H. Pontzer // *Science Advances*. – 2019. – Т. 5. – №. 6. – С. 341.