

Бавыкин Евгений Александрович

канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная
художественно-промышленная академия им. А.Л. Штиглица»

г. Санкт-Петербург

Кондрашов Павел Владимирович

старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Российский государственный
гидрометеорологический университет»

г. Санкт-Петербург

УПРАВЛЕНИЕ СОСТАВОМ ТЕЛА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

***Аннотация:** в статье представлен обзор современных подходов к управлению составом тела квалифицированных спортсменов. Отдельное внимание уделено спортивному питанию и фармакологической поддержке в силовых видах спорта, а также проблеме форсированной сгонки веса в единоборствах.*

***Ключевые слова:** состав тела, биоимпедансометрия, спортивное питание, весогонка, единоборства.*

Анализ и контроль жировой, безжировой и мышечной массы, общего содержания воды в организме позволяет оценивать и прогнозировать развитие метаболического синдрома, определять рацион питания и контролировать эффективность процедур коррекции состава тела [4].

Известно, что активные физические нагрузки сопровождаются потерей микро- и макроэлементов за счёт потоотделения, в первую очередь натрия и калия, что пагубно влияет на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и нервно-мышечной регуляции [7]. Изменения мышечного и жирового компонентов под воздействием тренировочных нагрузок отражают направленность и выраженность адаптивных сдвигов структурного уровня в организме спортсмена и преимущественный характер энергообеспечения.

Все используемые подходы в оценке состава тела спортсменов разделяются на следующие категории: эталонные методы, лабораторные и полевые. К эталонным методам относят многокомпонентные модели, компьютерную томографию, магнитно-резонансное исследование. Лабораторные методы – двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, денситометрия, гидрометрия, ультразвуковое исследование, трёхмерное сканирование. К полевым методам относятся антропометрия, биоимпедансометрия, определение индекса массы тела [5].

В современной спортивной науке и практике управления составом тела атлетов существует ряд методологически обоснованных подходов, которые позволяют эффективно достигать и поддерживать оптимальные параметры физической формы. Известно, что корректное управление составом тела спортсменов, должно основываться на индивидуализации целей с учётом вида спорта, амплуа, пола, возраста, генетических особенностей и фазы соревновательного цикла, при этом следует избегать уровня жира ниже 5% у мужчин и 12% у женщин, а изменения проводить постепенно (0,5–1,0 кг в неделю) в межсезонье или предсезонный период, поддерживая энергетический баланс (профицит 500–1000 ккал/день для увеличения массы, дефицит 250–1000 ккал/день для снижения) и доступность энергии не ниже 30 ккал/кг тощей массы тела в день, а потребление белка – на уровне 1,6–2,4 г/кг/день в 4–6 приёмов, углеводов – 3–12 г/кг/день с периодизацией, с обоснованным использованием креатина, сывороточного протеина и мультивитаминов [8].

Пищевые добавки для спортсменов характеризуются как продукты, которые можно использовать для решения физиологических или пищевых проблем, возникающих в тренировочном процессе. Они призваны предотвратить и/или устранить недостатки питания, которые могут встречаться в условиях напряженного труда спортсменов. Выбор препаратов для фармакологической поддержки спортсмена зависит от цикла подготовки и направленности тренировочной работы.

Основной задачей питания является оптимальное и своевременное восполнение энергетических затрат, а также пластических и биологически активных веществ, активно расходуемых в процессе интенсивной мышечной деятельности, поэтому питание спортсменов должно быть четко дифференцировано в зависимости от вида спорта и этапа подготовки спортсмена [6].

Отличительной особенностью скоростно-силовых видов спорта является интенсивная физическая деятельность, необходимость проявления взрывной силы. Среди механизмов энергообеспечения мышечной деятельности во время тренировок спортсменов скоростно-силовых видов спорта преобладают в основном анаэробные – гликогенолиз и гликолиз. Именно поэтому в питании спортсменов скоростно-силовых видов спорта основной акцент делается на потребление продуктов с высоким содержанием белка и незаменимых аминокислот. Потребность в белке при силовых нагрузках складывается из двух компонентов: потребности для поддержания азотистого баланса и для наращивания мышечной массы, которое обеспечивается только при положительном азотистом балансе [1].

Подготовка высококвалифицированных спортсменов в силовых видах невозможна без наращивания массы тела и мышечной гипертрофии. Особенно в период наращивания мышечной массы в силовых видах оправдан прием незаменимых аминокислот с разветвленной углеродной цепью (лейцин, изолейцин, валин). Комбинация незаменимых аминокислот, креатина, кофеина и витаминов группы В, в составе предтренировочного комплекса, рекомендуемая к приему за 30 мин до начала тренировки, улучшает переносимость нагрузки, концентрацию внимания и динамику изменения показателей состава тела [2].

Известно о положительном влиянии приема добавок креатина. Так, например, в мужской команде регбистов была проведена оценка уровня дигидротестостерона и тестостерона после 3 недель приема креатина моногидрата в суточной дозировке 25 г в течение 7 суток, а затем еще 14 суток в суточной дозировке 5 г. После 3 недель приема креатина уровень тестостерона в крови не изменился, а уровень дигидротестостерона увеличился на 56% уже после 7 суток приема и

сохранялся повышенным на 40% после окончания курса. Соотношение дигидротестостерон/ тестостерон также увеличилось на 36% после 7 суток приема креатина и оставалось повышенным на 22% после применения поддерживающей дозы препарата [9].

Особенно остро стоит вопрос контроля состава тела в видах спорта, где принято разделение спортсменов по весовой категории. Официальное взвешивание спортсменов обычно проводится за 6–24 часа до начала соревнований, что дает возможность большинству спортсменов, проводящих сгонку веса, использовать данный интервал времени для быстрого восстановления массы тела в течение нескольких часов [3]. Большинство спортсменов уменьшают массу тела в интервале 2–5% от первоначальной, около 40% спортсменов снижают ее на 5–10%, некоторые сокращают вес более чем на 10% от исходного. Известно, что «сгонку» веса применяют от 60 до 90% спортсменов в большинстве видов единоборств, таких как борьба, дзюдо, джиу-джитсу, каратэ, тхэквондо и бокс. По данным ряда авторов, более высокий уровень спортивного мастерства сопряжен с более агрессивными стратегиями управления весом.

Использование экстремальных диет, гипогидратация, быстрая потеря веса и его частые колебания у спортсменов, практикующих сгонку веса, считаются проблемой в течение многих лет.

Исследование о влиянии индекса начального обезвоживания на результаты соревнований, показало, что 60% борцов, имевших массу тела ниже своего минимального веса, занимают первые 4 места в каждой весовой категории на соревнованиях, в то время как только 33% борцов в их естественной массе тела достигают тех же успехов [3].

В то же время спортсмены и их тренеры не принимают во внимание негативное влияние гипогидратации на физическую работоспособность, так как считают более важными достижение высоких результатов на соревнованиях. Практика сгонки веса продолжается, так как сиюминутный успех спортсменов для большинства заинтересованных лиц (менеджеры, тренеры) превалирует перед долгосрочной перспективой сохранения здоровья единоборцев

Выводы.

1. Управление составом тела квалифицированных спортсменов требует комплексного подхода, включающего выбор адекватного метода оценки (эталонного, лабораторного или полевого), индивидуализацию диетических стратегий и учёт специфики вида спорта.

2. Современные международные рекомендации по изменению массы и состава тела предусматривают индивидуализацию целей, постепенное снижение массы тела (0,5–1,0 кг в неделю), поддержание доступности энергии не ниже 30 ккал/кг тощей массы в день, потребление белка 1,6–2,4 г/кг/день в 4–6 приёмов и углеводов 3–12 г/кг/день с периодизацией.

3. В силовых видах спорта оправдано применение незаменимых аминокислот с разветвлённой углеродной цепью, креатина, кофеина и витаминов группы В, однако их использование должно быть обосновано и индивидуализировано.

4. Проблема форсированной сгонки веса в единоборствах остаётся актуальной: от 60 до 90% спортсменов практикуют весогонку, при этом экстремальные диеты и гипогидратация негативно влияют на работоспособность и здоровье. Необходима разработка специализированных протоколов управления составом тела для весовых видов спорта с приоритетом здоровья и долгосрочной перспективы.

Список литературы

1. Денисова, Н. Н. Особенности питания спортсменов силовых видов спорта / Н. Н. Денисова, А. В. Погожева, Э. Э. Кешабянц // Спортивная медицина: наука и практика. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 81–87. – DOI 10.17238/ISSN2223-2524.2018.3.81.

2. Эффективность применения спортивного питания и фармакологической поддержки высококвалифицированных спортсменов / В. А. Заборова, В. В. Куршев, И. А. Лазарева [и др.] // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24, № 10. – С. 126–130.

3. Кьергаард, А. В. Распространенность и проблемы быстрой сгонки массы тела в единоборствах (обзор зарубежной литературы) / А. В. Кьергаард, Р. Б. Цаллагова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 108–112.

4. Романов, Ю. Н. Функциональный мониторинг компонентного состава тела, осанки и экспресс-анализа мочи студентов-кикбоксёров на этапе предсоревновательной подготовки мезоцикла / Ю. Н. Романов // Вестник ЮУрГУ. – 2011. – № 39. – С. 34–36.

5. Рылова, Н. В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов / Н. В. Рылова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 1. – С. 108–111.

6. О роли индивидуализации питания в спорте высших достижений / В. А. Тутельян, М. М. Гаппаров, А. К. Батурин [и др.] // Вопросы питания. – 2011. – Т. 80, № 5. – С. 78–82.

7. Current status of body composition assessment in sport. Review and position statement on behalf of the ad hoc research working group on body composition health and performance, under the auspices of the I.O.C. medical commission / T.R. Ackland, T.G. Lohman, J. Sundgot-Borgen [et al.] // Sports Medicine. – 2012. – Vol. 42. – P. 227–249.

8. Dietary recommendations for body mass and composition manipulation in male and female athletes: a scoping review of consensus statements, position stands and practice guidelines from international expert groups / L. V. Delany, N. Costello, B. Jones, S. H. Backhouse // Sports Medicine. – 2025. – Vol. 55. – P. 2445–2487. – DOI 10.1007/s40279-025-02285-4.

9. Silber, M. L. Scientific facts behind creatine monohydrate as sport nutrition supplement / M. L. Silber // Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. – 1999. – Vol. 39. – P. 179–188.