

10 The Mistakes Causes in the Pole Vaults Entry Phase and Correction Methods / K. K. Bondarenko, A. E. Bondarenko, A. A. Stepankova, S. V. Sevdalev // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. – 2024. – Vol. 17, No 2. – P. 268–277.

11 Бондаренко, К. К. Биомеханика : практическое пособие для студентов специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко. – Гомель : Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2019. – 48 с.

УДК 796.015.6:796.07-055.2:796.093.645

В. В. Гуреева, И. А. Просенцова

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СОВРЕМЕННЫМ ПЯТИБОРЬЕМ

В статье представлен анализ динамики показателей компонентного состава тела квалифицированных спортсменов, занимающихся современным пятиборьем. Изучение основных показателей состава тела спортсменов проводилось при помощи биоимпедансного анализатора методом биполярного измерения. Регистрировались следующие показатели: масса тела, жировая масса, тощая масса, активная клеточная масса, скелетно-мышечная масса, общая и внеклеточная жидкость, удельный основной обмен. Проведенные исследования позволяют дать более полную оценку текущего морфофункционального состояния организма спортсменов и будут способствовать индивидуализации процесса спортивной тренировки.

Дальнейший рост спортивных достижений прямо зависит от выбора эффективных методов и средств подготовки спортсменов при должном управлении тренировочным процессом. По мнению авторов, современная система спортивной подготовки квалифицированных атлетов должна основываться на принципе индивидуализации [1, 2, 3].

Современное пятиборье отличается повышенными требованиями к спортсменам в связи с необходимостью показывать высокие результаты в различных по кинематической и динамической структуре двигательных действиях. Пятиборцу необходимо не просто добиваться высокого уровня развития специальных физических качеств и технико-тактической подготовленности в каждом отдельном виде многоборья, но и учитывать их оптимальное соотношение в борьбе за общий результат [4, 5, 6].

В процессе индивидуализации спортивной подготовки в различных видах спорта широко используются показатели, отражающие особенности компонентного состава тела. Так, в исследованиях отечественных и зарубежных специалистов показана взаимосвязь уровня физической работоспособности спортсменов и результатов их соревновательной деятельности с основными показателями, отражающими состав тела человека [7, 8, 9].

Наиболее распространенным методом оценки состава тела является биоимпедансный анализ, позволяющий оперативно, путем неинвазивного исследования, осуществлять оценку морфофункционального состояния и тренированности спортсменов на различных этапах годового цикла подготовки, а также выявлять особенности и контролировать эффективность протекания восстановительных процессов в организме спортсмена после тренировочных воздействий [9, 10].

Исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории олимпийских видов спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины». В нем принимали участие 5 высококвалифицированных спортсменок – членов национальной команды Республики Беларусь по современному пятиборью.

Изучение основных показателей состава тела спортсменов проводилось при помощи биоимпедансного анализатора ABC-01 «Медасс» (Россия) путем биполярного метода измерения. Нами регистрировались следующие основные показатели: масса тела (МТ), жировая масса (ЖМ), тощая масса (ТМ), активная клеточная масса (АКМ), скелетно-мышечная масса (СММ), общая жидкость (ОЖ), удельный основной обмен (УОО).

Динамика полученных в ходе проведения исследования средних значений показателей состава тела квалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье в годичном цикле подготовки, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей компонентного состава тела квалифицированных пятиборцев в годичном цикле подготовки

Показатели Периоды, этапы	МТ, кг	ЖМ, кг	ЖМ, %	ТМ, кг	АКМ, кг
Исх. уровень	57,8 ± 5,51	11,6 ± 2,02	20,2 ± 2,07	46,2 ± 3,84	27,1 ± 2,60
Общеподготовительный	56,9 ± 5,53	11,1 ± 2,14	19,3 ± 2,35	45,8 ± 3,83	27,4 ± 2,67
Специальноподготовит.	57,2 ± 5,54	11,5 ± 2,08	19,8 ± 2,36	45,7 ± 3,89	27,9 ± 2,63
Соревновательный	57,5 ± 5,59	11,7 ± 2,16	20,1 ± 2,35	45,8 ± 3,96	28,1 ± 2,58

Окончание таблицы 1

Показатели Периоды, этапы	АКМ, %	СММ, кг	СММ, %	УОО, ккал /кв.м./сут	ОЖ, кг
Исх. уровень	59,1 ± 1,71	23,6 ± 2,44	51,6 ± 1,21	892,1 ± 47,64	33,5 ± 2,79
Общеподготовительный	59,3 ± 1,72	23,7 ± 2,48	51,7 ± 1,26	894,2 ± 45,60	33,2 ± 2,74
Специальноподготовит.	59,6 ± 1,77	23,9 ± 2,46	51,9 ± 1,17	898,3 ± 47,52	33,0 ± 2,78
Соревновательный	59,9 ± 1,79	24,1 ± 2,45	52,2 ± 1,18	901,2 ± 46,46	32,6 ± 2,86

Масса тела, являясь одним из важнейших морфологических показателей в спорте, суммарно отражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Установлено, что снижение среднегрупповых показателей массы тела наблюдалось лишь по окончании общеподготовительного этапа годичного макроцикла (с 57,8 ± 5,51 кг до 56,9 ± 5,53 кг). По окончании специально-подготовительного этапа и 1 соревновательного периода среднегрупповые показатели массы тела спортсменов повысились до 57,2 ± 5,54 кг и 57,5 ± 5,54 кг соответственно.

Жировая масса является наиболее лабильным компонентом состава тела, под которым понимается масса всего жира в организме, включающая подкожный и висцеральный жир. В годичном макроцикле снижение среднегрупповой величины жировой массы произошло только по окончании общеподготовительного этапа с 11,6 ± 2,02 кг (20,2 %) до 11,1 ± 2,14 кг (19,3 %). В дальнейшем нами было зафиксировано постепенное повышение среднегрупповых значений рассматриваемого показателя в конце специально-подготовительного этапа до 11,5 ± 2,08 кг (19,8 %), к концу соревновательного периода – до 11,7 ± 2,16 кг (20,1 %).

Тощая или безжировая масса тела представляет собой массу, свободную от липидов, и включающую мышечную массу, массу скелета, воду и другие компоненты. Отмечается также, что данный показатель является необходимым для оценки основного обмена веществ и потребления энергии организмом [8]. Так, в начале годичного цикла подготовки среднегрупповая величина тощей массы составила 46,2 ± 3,84 кг, снизившись к концу общеподготовительного этапа до 45,8 ± 3,83 кг, незначительно изменяясь по окончании соревновательного периода годичного макроцикла до 45,8 ± 3,96 кг.

Активная клеточная масса определяется как сумма скелетно-мышечной массы и массы внутренних органов, являющихся метаболически активными белковыми тканями. Стоит отметить, что величина относительной активной клеточной массы используется как коррелят спортивной работоспособности. При этом скелетно-мышечная масса является основной составляющей частью активной клеточной масса и важным компонентом тела, служащим мерой адаптационного резерва организма спортсмена.

Анализируя среднегрупповые значения показателей активной клеточной и скелетно-мышечной масс у спортсменок выявлено увеличение данного показателя в течении годового цикла подготовки. Так, исходная среднегрупповая величина активной клеточной массы составила $27,1 \pm 2,60$ кг или $59,1 \pm 1,71$ %. В течение годового цикла подготовки наблюдалось постоянное повышение данного показателя и по окончании соревновательного периода величина составила $28,1 \pm 2,58$ кг или $59,9 \pm 1,79$ %.

Схожей была и динамика среднегрупповых значений скелетно-мышечной массы в исследуемой группы спортсменок, где максимальные значения были отмечены в конце соревновательного периода подготовки и составили $24,1 \pm 2,45$ кг ($52,2 \pm 1,18$ %) соответственно.

Удельный основной обмен веществ, характеризующий значение отношения основного обмена к площади поверхности тела, определяет интенсивность протекания процессов метаболизма и расход энергии. Максимальные значения удельного основного обмена в нашем исследовании были зафиксированы к концу соревновательного периода годового макроцикла – $901,2 \pm 46,46$ ккал/кв.м./сут. Динамику изменения величины удельного основного обмена можно объяснить изменением показателей активной клеточной и скелетно-мышечной масса в ходе годового цикла и достижением их максимальных величин также к концу соревновательного периода подготовки.

Показатель содержания воды в организме, использующийся для оценки гидратации тела, а также большинства метаболических процессов, происходящих в нем, характеризуется величиной общей жидкости. В ходе проведенного исследования нами было отмечено снижение среднегрупповых значений общей жидкости к концу соревновательного периода с $33,5 \pm 2,79$ кг до $32,6 \pm 2,86$ кг.

Таким образом, анализ динамики наиболее изменчивых компонентов тела высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье позволит дать более полную оценку текущего морфофункционального состояния организма, являющегося следствием использования различных тренировочных воздействий, а также будет способствовать индивидуализации процесса спортивной тренировки как за счет подбора оптимальных режимов тренировочной деятельности, так и коррекции восстановительных мероприятий.

Литература

1 Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература. – 2004. – 808 с.

2 Запорожанов, В. А. Индивидуализация – важнейшая проблема спорта высших достижений / В. А. Запорожанов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 62–63.

3 Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 318 с.

4 Масловская, Ю. И. К вопросу о спортивной подготовке в современном пятиборье / Ю. И. Масловская, Г. И. Башлакова // Мир спорта. – 2021. – № 2 (83). – С. 37–41.

5 Севдалев, С. В. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье / С. В. Севдалев, М. С. Кожедуб, Е. В. Гусинец // Эпоха науки. – 2020. – № 24. – С. 332–341.

6 С. В. Организация макроцикла подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / С. В. Севдалев, В. А. Боровая, Е. С. Нецветаева, Е. П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 9. – С. 94–96.

7 Асинкевич, Р. Особенности проявления полового диморфизма у высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / Р. Асинкевич, С. В. Севдалев, Е. П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 1. – С. 17–19.

8 Севдалев, С. В. Функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / С. В. Севдалев, Г. И. Нарскин, А. Г. Нарскин // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 4. – С. 14–19.

9 Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – Москва : Наука, 2006. – 248 с.

10 Николаев, Д. В. Биоимпедансный анализ состава тела человека : медицинское применение, терминология / Д. В. Николаев, С. П. Щелькалина // Клиническое питание и метаболизм. – 2021. – Т. 2, № 2. – С. 80–91.

УДК 159.99

К. О. Мудрагель

МОТИВАЦИЯ БЕЛОРУССКИХ АТЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

В статье рассматриваются основные мотивационные аспекты занятий профессиональным спортом в условиях запрета на участие в международных стартах. Показано, что большинство атлетов считают главным мотивом для продолжения спортивной карьеры участие в Олимпийских играх. Также выявлены основные мотивы для профессионалов, не считающих Олимпиаду ведущей целью.

Введение. Спорт всегда ассоциируется с существенным физическим и психическим напряжением и требует поддержания у спортсмена стабильной положительной мотивации к ежедневным нагрузкам. У профессионально занимающихся спортом формируется активное внутреннее стремление к самосовершенствованию, самодисциплине и саморазвитию.

По мере развития спортсмена, прогресса в достижении спортивных результатов и получения определенного статуса в выбранной дисциплине возрастает интерес к материальным стимулирующим факторам. Когда спортивная деятельность становится основной и удовлетворяет жизненно важные потребности, для опытных спортсменов материальный аспект становится ведущим мотивирующим фактором.

В то же время основной мотивацией для спортсменов-профессионалов всегда является желание стать лучшими из лучших. Спортивная деятельность позволяет удовлетворить потребности в самовыражении и самоутверждении, а достижение определенных успехов приводит к признанию и уважению.

Следует отметить, что для многих спортсменов первостепенной мотивацией является возможность выступить на Олимпийских играх и проявить свой потенциал, ради чего они готовы пожертвовать обычными жизненными аспектами, такими как общение, личные отношения и свободное время.

В современных политических условиях участие в Олимпийских играх стало невозможным для многих атлетов из Беларуси. Международный олимпийский комитет (МОК) дал разрешение на участие в главном спортивном событии четырехлетия, однако Международная федерация легкой атлетики не одобряет такое решение.