

svit, Kiev

3. Syshko, D.V. (2012), "Skin blood flow in women exercising in the women's middle and long distance", *Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical and sports education, Collection of scientific works edited by prof Ermakov S.S.*, No. 7, pp.103-106.

4. Chyan, E.N., Tribat, N.S. and Ananshenko, M.N. (2008), "Individually –typological features of microcirculation", *Uchenye Zapiski of Taurida National University by Vernadsky*, Vol. 21 (60), No. 3, pp. 190-203.

5. Tsukada, T. (1998), "Evidence of association of the eNOS gene polymorphism with plasma NO metabolite levels in humans", *Biochem. Biophys. Res. Commun*, Vol. 245, No. 1, pp. 190-193.

6. Kvandal, P. (2003), "Regulation of human cutaneous circulation evaluated by laser Doppler flowmetry, ion-tophoresis, and spectral analysis: importance of nitric oxide and prostaglandines", *Microvasc Res*, No. 65, pp.160-171.

7. Wilmore, J.H. (2004), *Physiology of sport and exercise*, Human Kinetics, Champaign, Illinois.

Контактная информация: syshko@list.ru

Статья поступила в редакцию 27.03.2016

УДК 796.81

СПЕЦИФИКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОРЦОВ ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ

Артур Борисович Таймазов, аспирант, заслуженный мастер спорта, трехкратный олимпийский чемпион,

Борис Иванович Тараканов, доктор педагогических наук, профессор, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)

Аннотация

В статье представлены результаты анализа информативных характеристик соревновательной деятельности борцов вольного стиля высокой квалификации с целью определения специфики этой деятельности спортсменов тяжелой весовой категории. Установлено, что борцы-тяжеловесы значительно отличаются от совокупности атлетов других весовых категорий, проводя свои поединки более рационально и надежно, но с меньшей активностью и результативностью. При этом борцы тяжелой весовой категории имеют достоверно более низкие величины спортивно-технических показателей, включая среднее количество технических действий и выигранных баллов, а также показатели результативности и интервала результативной атаки. Выявленные особенности соревновательной деятельности борцов-тяжеловесов дают достоверную информацию для оптимизации тренировочного процесса этих спортсменов в период подготовки к наиболее ответственным соревнованиям.

Ключевые слова: соревновательная деятельность, вольная борьба, борцы-тяжеловесы, поединок, победа, техническое действие, балл, спортивно-технические показатели, квалификация, весовая категория, результативность, активность.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.p277-282

SPECIFICS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF FIGHTERS OF HEAVY WEIGHT CATEGORY IN MODERN FREE-STYLE WRESTLING

Artur Borisovich Taymazov, the post-graduate student, Honored Master of Sports, Three-time Olympic champion,

Boris Ivanovich Tarakanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

Results of the analysis of informative characteristics of competitive activity of fighters of freestyle of high qualification for the purpose of determination of specifics of this activity of athletes of heavy weight category are presented in article. It is established that heavyweight fighters considerably differ

from set of athletes of other weight categories, carrying out the duels more rationally and reliably, but with smaller activity and productivity. At the same time fighters of heavy weight category have authentically lower sizes of sports and technical indicators, including the average number of technical actions and the won points, and also indicators of productivity and an interval of productive attack. The revealed features of competitive activity of heavyweight fighters give reliable information for optimization of training process of these athletes during preparation for the most responsible competitions.

Keywords: competitive activity, free-style wrestling, heavyweight fighters, duel, victory, technical action, point, sports and technical indicators, qualification, weight category, productivity, activity.

Принятое в спортивной практике разделение атлетов на весовые категории в большинстве видов единоборств предопределяет необходимость дифференцированного подхода при планировании и реализации средств, методов и тренировочных режимов в соответствии с групповыми и индивидуальными особенностями спортсменов (Туманян Г.С., 1969; Новиков С.П., 1989; Кулибаба В.Л., 1998; Тараканов Б.И., 2000; Уруймагов В.Б., 2009). При этом единоборцы тяжелой весовой категории наиболее существенно отличаются от представителей других весовых категорий, привлекая повышенное внимание, как со стороны специалистов, так и любителей спорта.

Чрезвычайную важность научного обоснования системы подготовки борцов-тяжеловесов подчеркнули еще более 40 лет тому назад Г.С. Туманян и В.П. Климин (1974). В качестве аргументов, подтверждающих правомочность их мнения, авторы указали:

- относительно невысокие показатели работоспособности борцов-тяжеловесов по сравнению с более легкими спортсменами;
- сравнительно низкая соревновательная практика, характеризующаяся тем, что в течение спортивной карьеры они проводят на 14-18% поединков меньше, чем борцы-средневесы;
- соревновательные поединки борцов-тяжеловесов менее интенсивны;
- восстановительные процессы после нагрузки субмаксимальной и максимальной мощности у борцов тяжелой весовой категории проходят значительно медленнее, чем у борцов более легкого веса.

В связи с названными особенностями борцов-тяжеловесов, авторы рекомендовали индивидуализацию средств и методов подготовки, включая повышенный объем тренировок с применением равномерного и повторного методов, увеличение интервалов отдыха между тренировочными упражнениями и занятиями, увеличение числа соревнований для тяжеловесов отдельно от представителей других весовых категорий (Туманян Г.С., Климин В.П., 1974; Кулибаба В.Л., 1998).

В последующие годы методика подготовки борцов тяжелой весовой категории совершенствовалась весьма незначительно. Наиболее заметные исследования были проведены Л.Л. Бардамовым (2005), который рекомендовал борцам-тяжеловесам конкретный состав технико-тактических действий с учетом соматометрических признаков, и В.Б. Уруймаговым (2009), в работе которого разработана система вариативного планирования и реализации интенсивных методов специальной силовой подготовки борцов греко-римского стиля тяжелой весовой категории, позволяющая значительно повысить реальные показатели силы атлетов.

Учитывая явно недостаточное число завершенных научных исследований по совершенствованию системы подготовки борцов-тяжеловесов, а также значительную динамику содержания и структуры соревновательной деятельности атлетов, прошедшую по влиянию значительных изменений правил соревнований 2013 года (Апойко Р.Н., Тараканов Б.И., 2014, 2015), нами было проведено обширное исследование с целью выявления специфики этой деятельности борцов тяжелого веса (до 125 кг) по сравнению со спортсменами других весовых категорий. Для получения исходной информации был проведен анализ видеозаписей и протоколов соревнований (судейских записок) между-

народного турнира Голден Гран-При «Иван Ярыгин» по вольной борьбе 2015 года. В этом престижном турнире приняли участие 237 борцов высокого класса из 20 стран, в том числе 23 атлета в тяжелой весовой категории.

Сравнительные данные о различиях характеристик соревновательной деятельности всей совокупности борцов, участвовавших в турнире, и борцов-тяжеловесов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Отличия характеристик соревновательной деятельности борцов высокой квалификации тяжелой весовой категории (по результатам турнира Голден Гран-При «Иван Ярыгин» 2015г.)

Характеристики	Борцы всех весовых категорий		Борцы-тяжеловесы		Достоверность различий	
	Абсолютные значения	%	Абсолютные значения	%	t	p
Количество участников	237	100	23	100	-	-
Количество поединков	273	100	27	100	-	-
Побед по баллам	203	74,4	21	77,8	-	-
Побед по техническому превосходству	38	13,9	3	11,1	-	-
Побед на туше	24	8,8	3	11,1	-	-
Побед по снятию соперника	8	2,9	0	0	-	-
Общее количество проведенных ТД	1471	100	118	100	-	-
-в первом периоде	681	46,3	56	47,5	-	-
-во втором периоде	790	53,7	62	52,5	-	-
ТД в 1 балл	494	33,6	51	43,2	-	-
ТД в 2 балла	883	60,0	122	51,7	-	-
ТД в 4 балла	94	6,4	24	5,1	-	-
Общее количество выигранных баллов	2636	100	197	100	-	-
-в первом периоде	1210	45,9	96	48,7	-	-
-во втором периоде	1426	54,1	101	51,3	-	-
Результативность ТД, балл (M±m)	1,79±0,03	-	1,67±0,03	-	2,86	0,05
Среднее количество ТД за схватку (M±m)	5,39±0,27	-	4,37±0,25	-	2,77	0,05
Среднее количество баллов за схватку (M±m)	9,66±0,40	-	7,30±0,38	-	4,29	0,01
Среднее количество ТД в минуту (M±m)	0,99±0,03	-	0,82±0,03	-	4,05	0,01
Среднее количество баллов в минуту (M±m)	1,76±0,03	-	1,36±0,04	-	8,00	0,001
Интервал результативной атаки, с (M±m)	62,5±3,7	-	73,4±3,8	-	2,06	0,05
Среднее время схватки, мин., с (M±m)	5,29±14	-	5,21±12	-	0,43	-

Подробный анализ содержания таблицы 1 свидетельствует о значительных различиях большинства спортивно-технических показателей соревновательной деятельности борцов тяжелой весовой категории по сравнению со всей совокупностью спортсменов.

Так, если сравнивать соотношение качества побед в поединках, то у борцов-тяжеловесов заметно большее число побед по баллам (77,8%) по сравнению с другими атлетами, у которых таких побед 74,4%.

Похожее соотношение выявлено и по числу побед на туше: у борцов тяжелого веса их оказалось 11,1%, в то время как у спортсменов других весовых категорий этих побед было несколько меньше (8,8%). Напротив, побед по техническому превосходству заметно больше у всей совокупности борцов (13,9%) по сравнению с атлетами тяжелой весовой категории (11,1%).

Еще более существенные различия выявлены по числу оценок в 1, 2 или 4 балла за проведенные технические действия. Так, борцы-тяжеловесы провели приемов с оценкой в 1 балл значительно больше (43,2%), чем другие атлеты в совокупности, у которых этих приемов оказалось лишь 33,6%.

Вместе с тем, борцы тяжелой весовой категории выполнили существенно меньшее число технических действий с оценкой в 2 балла (51,7%) и в 4 балла (5,1%) по сравнению с другими спортсменами, которые провели 60,0% приемов с оценкой в 2 балла и 6,4% действий с оценкой в 4 балла.

Различаются также и показатели общего количества технических действий и выигранных баллов по периодам поединков. Все борцы в совокупности провели в первом периоде 46,3% приемов, выиграв при этом 45,9% баллов. Во втором периоде они значительно активизировались, выполнив 53,7% всех действий с выигрышем 54,1% баллов. У борцов-тяжеловесов такой существенной разницы не наблюдается: они провели в первом периоде 47,5% приемов, выиграв 48,7% баллов, а во втором периоде немного активизировались, проведя 48,7% действий и выиграв при этом 51,3% балла.

По остальным анализируемым спортивно-техническим показателям различия достигают достоверных значений. Так, результативность технических действий всех борцов в совокупности составила в среднем $1,79 \pm 0,03$ балла, что достоверно больше, чем у борцов тяжелой весовой категории, у которых этот показатель оказался равным $1,67 \pm 0,03$ балла ($p \leq 0,05$). Показатели среднего количества технических действий за схватку значительно выше у основной массы борцов ($5,39 \pm 0,27$ ТД) по сравнению с борцами тяжеловесами ($4,37 \pm 0,25$ ТД), что достоверно при $p \leq 0,05$.

Величины среднего количества баллов за схватку различаются еще более весомо, составив у всей совокупности борцов $9,66 \pm 0,40$ балла, что достоверно больше, чем у борцов-тяжеловесов, у которых эти величины составили $7,30 \pm 0,38$ балла ($p \leq 0,01$).

Такие же значительные различия выявлены и при сравнении величин других характеристик соревновательной деятельности борцов обеих групп. Так, показатели среднего количества технических действий в минуту достоверно больше ($p \leq 0,01$) у всех борцов в совокупности ($0,99 \pm 0,03$ ТД) по сравнению со спортсменами тяжелой весовой категории ($0,82 \pm 0,03$ ТД). Показатели среднего количества баллов в минуту также значительно выше у всей совокупности борцов ($1,76 \pm 0,03$ балла), чем у борцов-тяжеловесов ($1,36 \pm 0,04$ балла), причем это превосходство достоверно при $p \leq 0,05$. Величины интервала результативной атаки составили у основной массы борцов $62,5 \pm 3,7$ с, что достоверно лучше ($p \leq 0,05$) по сравнению с борцами тяжелой весовой категории, у которых эти величины оказались равны в среднем $73,4 \pm 3,8$ с.

При этом необходимо отметить, что выявленные существенные различия анализируемых показателей борцов обеих групп практически не повлияли на среднюю продолжительность поединков, которая составила у всей совокупности борцов 5 минут 29 ± 14 с, а у борцов-тяжеловесов – 5 минут 21 ± 12 с.

Таким образом, обобщая изложенные выше результаты анализа особенностей соревновательной деятельности борцов высокого класса тяжелой весовой категории в современной вольной борьбе, можно сделать следующие заключения:

- интенсивное развитие спортивной борьбы в рамках международного олимпийского движения, значительные изменения правил соревнований, принятие в 2013 году, а также явно недостаточное число научных исследований по совершенствованию системы подготовки борцов тяжелой весовой категории, предопределяют необходимость более тщательного изучения и анализа особенностей этой системы, включая анализ спортивно-технических показателей соревновательной деятельности борцов тяжеловесов высокого класса с выявлением отличий названных показателей от аналогичных, установленных для борцов других весовых категорий;

- борцы тяжелой весовой категории чаще других одерживают победы по баллам и на туше, предпочитают атаковать с применением технических действий, оцениваемых минимальной оценкой в 1 балл, но более рационально распределяют свои возможности в ходе поединков, как в первом, так и во втором периодах, уступая борцам других весовых категорий по количеству побед с техническим превосходством и количеству технических действий с оценками в 2 и 4 балла;

- такие особенности соревновательной деятельности борцов-тяжеловесов достоверно снижают параметры активности, включая среднее количество технических действий и выигранных баллов за поединок и в единицу времени (минуту), а также показа-

тели результативности и интервала результативной атаки, что в совокупности характеризует эту деятельность борцов тяжелой весовой категории менее эффективной, но более надежной;

– установленная специфика соревновательной деятельности борцов-тяжеловесов в современной вольной борьбе свидетельствует о больших ее отличиях от аналогичных, выявленных у борцов более легких весовых категорий, что подчеркивает необходимость разработки и научного обоснования индивидуальных технологий в подготовке борцов тяжелой весовой категории с учетом установленной специфики.

Исследование проведено в соответствии с техническим заданием НИР «Разработка современной системы подготовки спортсменов в олимпийских видах спорта на примере вольной борьбы» в рамках государственного задания, приказ Минспорта России от 07 апреля 2015 года № 318.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апойко, Р.Н. Спортивная борьба: эволюция, тенденции, проблемы и приоритетные пути их решения : монография / Р.Н. Апойко, Б.И. Тараканов. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 93 с.
2. Апойко, Р.Н. Сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации в греко-римской и вольной борьбе / Р.Н. Апойко, Б.И. Тараканов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 10 (116). – С. 13-18.
3. Бардамов, Л.Л. Совершенствование технико-тактического мастерства борцов-тяжеловесов с учетом соматометрических признаков : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Бардамов Л.Л. – Улан-Удэ, 2005. – 23 с.
4. Кулибаба, В.Л. Акрмеологическая специфика подготовки спортсменов тяжелых весовых категорий в спортивной борьбе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Кулибаба В.Л. – СПб., 1998. – 27 с.
5. Новиков, С.П. Особенности подготовки высококвалифицированных дзюдоистов тяжелого веса на этапе спортивного совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Новиков С.П. – Киев, 1989. – 23 с.
6. Тараканов, Б.И. Педагогические основы управления подготовкой борцов : монография / Б.И. Тараканов ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2000. – 160 с.
7. Туманян, Г.С. Больше внимания тяжеловесам! / Г.С. Туманян, В.П. Климин // Спортивная борьба : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – С. 7-8.
8. Туманян, Г.С. Индивидуальная подготовка борцов различных весовых категорий / Г.С. Туманян // На борцовском ковре : сборник статей. – М. : Физкультура и спорт, 1969. – С. 62-73.
9. Уруймагов, В.Б. Специальная силовая подготовка высококвалифицированных борцов греко-римского стиля тяжелых весовых категорий : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Уруймагов В.Б. – Майкоп, 2009. – 18 с.

REFERENCES

1. Apoyko, R.N. and Tarakanov, B.I. (2015), *Wrestling: evolution, tendencies, problems and priority ways of their decision: monograph*, publishing house Polytechnic University, St. Petersburg.
2. Apoyko, R.N. and Tarakanov, B.I. (2014), "Comparative analysis of indicators of competitive activity of fighters of high qualification in the Greek-Roman and free-style wrestling", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 115, No. 10, pp. 13-18.
3. Bardamov, L.L. (2005), *Improvement of technical and tactical skill of heavyweight fighters taking into account the somatometric of signs*, dissertation, Ulan-Ude.
4. Kulibaba, V.L. (1998), *Acmeological specifics of training of athletes of heavy weight categories in wrestling*, dissertation, St, Petersburg.
5. Novikov, S.P. (1989), *Features of training of highly skilled judoka's of heavy weight at a stage of sports improvement*, dissertation, Kiev.
6. Tarakanov, B. I. (2000), *Pedagogical bases of management of training of fighters: monograph*, Lesgaft University, St. Petersburg.

7. Tumanyan, G.S. of and Klimin, V.P. (1974), "Is more than attention to heavyweights!", *Wrestling: year-book*, FIS, Moscow, pp. 7-8.

8. Tumanyan, G.S. (1969), "Individual training of fighters of various weight categories", *On a wrestling mat: collection of articles*, FIS, Moscow, pp. 62-73.

9. Uruymagov, V.B. (2009), *Special power training of highly skilled fighters of the Greek-Roman style of heavy weight categories*, dissertation, Maykop.

Контактная информация: yar-sunny@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2016

УДК 796.41:61

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОРЦОВ-САМБИСТОВ СРЕДНИХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Марина Германовна Ткачук, доктор биологических наук, профессор,

Александр Александрович Соболев, аспирант,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье представлены соматотипологические особенности 38 борцов-самбистов в возрасте 18-25 лет. Морфологическое обследование спортсменов включало: оценку антропометрических показателей (продольные, поперечные, обхватные размеры тела), оценку пропорций и состава массы тела, соматодиагностику по методу Хит-Картера. В результате исследования выявлены информативные критерии спортивного отбора в самбо. Среди морфологических показателей спортивной пригодности самбистов достоверно значимыми являются: длина ноги, окружности плеча, бедра и грудной клетки, соотношения длины голени к длине бедра и длины предплечья к длине плеча.

Ключевые слова: самбо, средние весовые категории, антропометрия, соматотип, спортивный отбор.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.p282-285

SOMATOTYPOLICAL PECULIARITIES OF ATHLETES OF MEDIUM WEIGHT CATEGORIES WHO ARE ENGAGED IN SAMBO

Marina Germanovna Tkachuk, the doctor of biological sciences, professor,

Alexander Alexandrovich Sobolev, the post-graduate student,

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

The article presents the somatotypological peculiarities of 38 athletes aged 18-25 who are engaged in sambo. Morphological study of the athletes included: the assessment of the anthropometric measurements obtained (longitudinal, transverse and perimeters of body size), the assessment of proportions and mass body composition, Heath-Carter anthropometric somatotype method. The study revealed the informative criteria for the sports selection in sambo. Among the morphological indicators of sports suitability of sambo wrestlers there are authentically significant ones: the length of the leg, the circumference of the shoulder, the hip and thorax, the ratio of length of the shin to length of the hip and length of the forearm to shoulder length.

Keywords: sambo, medium weight categories, anthropometry, somatotype, sports selection.

ВВЕДЕНИЕ

Среди морфогенетических маркеров спортивной одаренности важная роль принадлежит соматометрическим показателям. Они оказывают влияние на эффективность работы систем энергообеспечения, развитие физических качеств, адаптацию и работоспособность. Проблема отбора наиболее перспективных спортсменов на этапе спортив-