

туры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2006. – 80 с.

2. Дьячков, В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов (педагогические проблемы управления) / В.М. Дьячков. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 231 с.

3. Еганов, В.А. Методика обучения оборонительным тактико-техническим действиям в ситуационных видах единоборств сложнокоординационной направленности / В.А. Еганов, А.О. Миронов, С.В. Олин // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 2. – С. 29-31.

4. Карелин, А.А. Спортивная подготовка борцов высокой квалификации : монография / А.А. Карелин. – Новосибирск : Сов. Сибирь, 2002. – 479 с.

5. Лапутин, А.Н. Обучение спортивным движениям / А.Н. Лапутин. – Киев : Здоров'я, 1986. – 216 с.

REFERENCES

1. Ashkinazi, S.M. and Klimov, K.V. (2006), *Basic technology of hand-to-hand fight as synthesis of technology of combat sports*, publishing house Lesgaft University, St. Petersburg.

2. Dyachkov, V.M. (1972), *Improvement of technical skill of athletes (Pedagogical problems of management)*, publishing house "Physical culture and sport", Moscow.

3. Eganov, V.A., Mironov, A.O. Olin, S.V. (2009), "Methodic of training in defensive tactical and technical actions in situational types of single combats of a difficult and coordination orientation", *Modern problems of science and education*, No. 2, pp. 29-31.

4. Karelin, A.A. (2002), *Sports training of fighters of high qualification: Monograph*, publishing house Soviet Siberia, Novosibirsk.

5. Laputin, A.N. (1986), *Training in the sports movements*, publishing house "Health", Kiev, Ukraine.

Контактная информация: bysido2006@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 07.10.2014.

УДК 796.8

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ГРЕКО-РИМСКОЙ И ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ

Роман Николаевич Апойко, кандидат педагогических наук, профессор,

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 изложены результаты обширного исследования по сравнению различий в содержании и структуре соревновательной деятельности борцов высокой квалификации в греко-римской и вольной борьбе. Сравнительный анализ результатов 580 поединков, проведенных 504 сильнейшими отечественными борцами на чемпионатах России по этим видам борьбы, показал, что последние изменения правил соревнований, введенные ФИЛА в 2013 году, значительно увеличили различия в содержательных аспектах поединков борцов греко-римского и вольного стилей. При этом выявлено, что представители греко-римской борьбы имеют лучшие характеристики качества побед в поединках и достоверно более высокие показатели результативности технических действий. Борцы вольного стиля отличаются более высокой активностью ведения борьбы, достоверно большим количеством проведенных технических действий и выигранных баллов, лучшими показателями интервала результативной атаки. Таким образом, содержание и структура соревновательных поединков борцов в современной греко-римской и вольной борьбе различаются весьма значительно, чему в существенной мере способствуют последние изменения правил соревнований, направленные на увеличение этих различий.

Ключевые слова: греко-римская борьба, вольная борьба, соревновательная деятельность, поединок, борец, показатель, результативность, активность, техническое действие, балл, правила, интервал атаки.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE COMPETITIVE ACTIVITY INDICATORS FOR THE FIGHTERS OF THE HIGH QUALIFICATION IN THE GREEK-ROMAN AND FREE-STYLE WRESTLING

Roman Nikolaevich Apyoko, the candidate of pedagogical sciences, professor,

Boris Ivanovich Tarakanov, the doctor of pedagogical sciences, professor,

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

Annotation

The article presents the results of the extensive research on comparison of the distinctions in the content and structure of the high qualification fighter's competitive activity in the Greek-Roman and free-style wrestling. The comparative analysis of the results of 580 duels which have been carried out by 504 strongest domestic fighters in this type of fight Russian championships showed that the last changes of the rules for the competitions entered by FILA in 2013 considerably increased the distinctions in substantial aspects of the duels of the Greek-Roman and free styles fighters. Thus, it has revealed that representatives of the Greco-Roman wrestling have the best characteristics of quality of the victories in duels and authentically higher rates of the productivity for the technical actions. Freestyle fighters differ by higher activity in the fight conducting, the authentically larger number of the carried-out technical actions and won points, the best indicators of the productive attack interval. Thus, the content and structure of the competitive duels of the fighters in modern Greek-Roman and free-style wrestling differ very considerably that is substantially promoted by the last changes in the rules of the competitions directed at increase in these distinctions.

Keywords: Greco-Roman wrestling, free-style wrestling, competitive activity, duel, fighter, indicator, productivity, activity, technical action, point, rules, attack interval.

Спортивная борьба пережила в 2013 году критический период своего развития в связи с тем, что ее статус обязательного олимпийского вида спорта весьма неожиданно оказался под сомнением. Руководство МОК, не выдвигая официальных требований перед специалистами борьбы, посчитала ее несовременным и малопривлекательным видом спорта, хотя истинными причинами были, по-видимому, политические и экономические амбиции руководителей современного олимпийского движения [1-4]. Однако хорошо известно, что одной из главных формальных претензий представителей МОК к Международной Федерации объединенных видов борьбы (ФИЛА) является слишком большое сходство двух основных ее разновидностей: греко-римской и вольной.

На первый взгляд, может показаться, что такое сходство действительно велико: у борцов обоих названных видов одинаковая форма одежды (специальное борцовское трико и обувь), форма и размеры ковра, регламент поединков (2 периода по 3 минуты), терминология, судейская коллегия и некоторые другие характеристики. Однако основное принципиальное различие, вполне очевидное для специалистов и любителей борьбы, заключается в том, что в вольной борьбе разрешены, а в греко-римской борьбе строго запрещены, все технические действия с действиями ног (подножки, подсечки, подхваты, отхваты) и захватами ног (или ноги) соперника. Это значительно изменяет состав и структуру технических и тактических действий борцов, создавая тем самым объективные предпосылки для традиционного восприятия греко-римской и вольной борьбы как самостоятельных видов единоборств, в равной степени претендующих на сохранение и повышение статуса в программах будущих Олимпиад.

Вместе с тем, учитывая рекомендации МОК в анализируемом направлении, ФИЛА ввела в 2013 году в правила соревнований многочисленные изменения и дополнения, значительная часть которых направлена на увеличение различий между греко-римской и вольной борьбой. В блок этих изменений вошли:

- различия границ весовых категорий борцов;
- количество баллов за проведенные технические действия, необходимое для по-

беды по техническому преимуществу (в греко-римской борьбе – разница 8 баллов, в вольной – 10 баллов);

- отмена оценки в 5 баллов в вольной борьбе (за бросок, проведенный с большой амплитудой);

- различия в системе наказаний при пассивной или безрезультативной борьбе.

Названные изменения, по мнению членов технической комиссии ФИЛА, должны еще более усилить различия в структуре соревновательных поединков атлетов в греко-римской и вольной борьбе.

Для аргументированной проверки этого предположения нами проведен обширный сравнительный анализ спортивно-технических показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации в названных видах борьбы. Анализу были подвергнуты результаты чемпионатов России 2014 года с участием 267 борцов в греко-римской борьбе и 237 атлетов – в вольной борьбе, в том числе 11 заслуженных мастеров спорта, 63 мастера спорта международного класса, 332 мастера спорта и 91 кандидат в мастера спорта. На основе педагогических наблюдений, просмотра видеозаписей и контент-анализа протоколов всех 580 поединков, проведенных борцами на этих чемпионатах, были выявлены основные спортивно-технические показатели соревновательной деятельности с последующим определением различий установленных данных в зависимости от вида борьбы. Полученные таким образом результаты представлены в обобщенном виде в таблице 1.

Таблица 1

Спортивно-технические показатели соревновательной деятельности борцов греко-римского и вольного стилей

Показатели	Греко-римская борьба Чемпионат РФ-2014		Вольная борьба Чемпионат РФ-2014		Достоверность различий	
	Абсолютные значения	%	Абсолютные значения	%	t	p
Количество участников	267	100	237	100	-	-
Количество схваток, Из них побед	307	100	273	100	-	-
- по баллам -----	148	48,2	185	67,8	-	-
- по техническому превосходству-----	102	33,3	65	23,8	-	-
- на туше -----	41	13,4	15	5,5	-	-
- по снятию соперника-----	16	5,2	8	2,9	-	-
Общее количество проведенных ТД	1172	100	1478	100	-	-
- в первом периоде -----	737	62,9	747	50,5	-	-
- во втором периоде -----	435	37,1	731	49,5	-	-
ТД в 1 балл	427	36,4	445	30,1	-	-
ТД в 2 балла	573	48,9	948	64,1	-	-
ТД в 4 балла	162	13,8	85	5,8	-	-
ТД в 5 баллов	10	0,9	-	-	-	-
Общее количество выигранных баллов	2271	100	2681	100	-	-
- в первом периоде -----	1517	66,8	1354	50,5	-	-
- во втором периоде -----	754	33,2	1327	49,5	-	-
Результативность ТД, балл	1,93±0,04	-	1,81±0,04	-	2,12	0,05
- в первом периоде -----	2,05±0,05	-	1,81±0,04	-	3,75	0,01
- во втором периоде -----	1,72±0,05	-	1,80±0,04	-	1,25	-
Среднее количество ТД за схватку (M±m)	3,86±0,15	-	5,47±0,22	-	6,05	0,001
Среднее количество баллов за схватку (M±m)	7,48±0,35	-	9,76±0,40	-	4,30	0,001
Среднее количество ТД за минуту (M±m)	0,88±0,04	-	1,03±0,04	-	2,65	0,05
Среднее количество баллов в минуту (M±m)	1,71±0,05	-	1,87±0,05	-	2,26	0,05
Интервал результативной атаки (с)	69,3±3,9	-	59,3±3,1	-	2,01	-
Среднее время схватки (мин, с)	4,25±10	-	5,24±18	-	2,87	0,05

Подробный анализ данных, представленных в таблице 1, свидетельствует о существенных и многих случаях достоверных различиях в величинах изучаемых спортивно-

технических показателей соревновательной деятельности борцов греко-римского и вольного стилей. Так соотношение результатов схваток по разновидностям побед значительно различается, причем количество побед по баллам больше у представителей вольной борьбы (67,8% всех результатов) по сравнению с борцами греко-римского стиля (48,2%). При этом количество других разновидностей побед выше у представителей греко-римской борьбы: по техническому превосходству – 33,2% (у борцов-вольников – 23,8%), на туше 13,4% (у вольников лишь 5,5%), по снятию соперника – 5,2% (в вольной борьбе – 2,9%). Эти данные являются косвенным подтверждением того, что борцы греко-римского стиля ведут борьбу более рискованно и результативно.

Однако, как свидетельствует дальнейший анализ данных таблицы 1, общее количество проведенных технических действий и выигранных при этом баллов существенно выше у борцов вольного стиля, причем эти показатели у них распределяются практически равномерно в первом и втором периодах, в то время как у представителей греко-римской борьбы они весьма резко снижаются во втором периоде поединков.

Представляет значительный научный интерес анализ соотношений оценок (в баллах) за проведенные технические действия у представителей греко-римской и вольной борьбы. Как следует из таблицы 1 видны заметные различия в соотношениях оценок борцов обоих стилей за проведенные приемы. При этом у борцов греко-римского стиля несколько больше оценок в 1 балл (36,4%) и значительно больше оценок в 4 (13,8%) и 5 (0,9%) баллов, в то время как у борцов-вольников явно преобладают оценки в 2 балла (64,1%), а оценки за броски в 4 балла составляют лишь 5,8% всех проведенных технических действий.

Такие соотношения оценок за проведенные приемы предопределили достоверно более высокие показатели результативности технических действий у борцов греко-римского стиля. Как следует из таблицы 1 показатели результативности технических действий у борцов греко-римского стиля особенно высоки в первом периоде поединков, составляя $2,05 \pm 0,05$ балла, причем они достоверно выше ($p < 0,01$), чем у борцов-вольников ($1,81 \pm 0,04$ балла). Такая «сверхвысокая» результативность не может удерживаться на столь высоком уровне, и поэтому во втором периоде она также достоверно снижается до $1,72 \pm 0,05$ балла, опускаясь ниже уровня этих показателей у представителей вольной борьбы ($1,80 \pm 0,04$), у которых результативность технических действий в целом невысока, но весьма стабильна.

Значительные различия выявлены у представителей греко-римской и вольной борьбы по другим анализируемым спортивно-техническим показателям.

Из таблицы 1 следует, что по всем представленным показателям достоверное превосходство имеют борцы вольного стиля. Они проводят в среднем за схватку $5,47 \pm 0,22$ технических действия, выигрывая при этом $9,76 \pm 0,40$ балла, что достоверно выше ($p < 0,001$), чем у борцов греко-римского стиля, которые проводят за поединок в среднем $3,86 \pm 0,15$ технических действий, выигрывая $7,48 \pm 0,35$ балла. Похожие соотношения выявлены и при анализе этих же показателей за минуту поединка. Так, борцы-вольники проводят в среднем в минуту $1,03 \pm 0,04$ действия, выигрывая $1,87 \pm 0,05$ балла. Это достоверно выше, чем у представителей греко-римской борьбы, которые выполняют в среднем $0,88 \pm 0,04$ технических действий в минуту, выигрывая при этом $1,71 \pm 0,05$ балла (различия достоверны при $p < 0,05$). Таким образом, борцы вольного стиля при невысокой результативности приемов, более активны и значительно чаще атакуют. Об этом свидетельствуют также существенно лучшие значения показателя интервала результативной атаки у борцов-вольников по сравнению с борцами греко-римского стиля, хотя такая активность не компенсирует низкую результативность, и поединки представителей вольной борьбы более продолжительны. Борцы вольного стиля значительно более активны и проводят одно техническое действие в среднем менее, чем за минуту ($59,3 \pm 3,1$), в то же время как представители греко-римской борьбы выполняют один результативный прием в среднем

за $69,3 \pm 3,9$ с. Хотя эти различия не достигают достоверных значений ($t=2,01$), превосходство борцов-вольников по показателям интервала результативной атаки вполне очевидно. В то же время, такая повышенная активность не гарантирует быстрой победы в поединке в вольной борьбе, а высокая результативность борцов греко-римского стиля в значительной мере способствует достижению досрочной победы. В этой связи можно считать вполне закономерным достоверный факт ($p < 0,05$) меньшей продолжительности поединков представителей греко-римской борьбы (в среднем – 4 минуты 25 ± 10 с) по сравнению с продолжительностью схваток в вольной борьбе (в среднем – 5 минут 24 ± 18 с). Необходимо также подчеркнуть, что важную роль в появлении этого факта имеет пункт правил соревнований, согласно которому достижение досрочной победы по техническому превосходству возможно в вольной борьбе при достижении преимущества в 10 баллов, а в греко-римской – 8 баллов.

Таким образом, завершая сравнительный анализ спортивно-технических показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации в греко-римской и в вольной борьбе, можно сделать следующие заключения:

– одним из требований МОК к дальнейшим перспективам сохранения статуса и развития олимпийских видов борьбы является увеличение различий между основными ее видами в первую очередь, между греко-римской и вольной борьбой;

– учитывая эти требования, ФИЛА ввела в 2013 году целый блок изменений и дополнений в правила соревнований, включая те из них, которые направлены на увеличение различий между названными видами борьбы: различия границ весовых категорий в разных видах борьбы, отмена оценки в 5 баллов в вольной борьбе, разные критерии достижения победы по техническому превосходству, различия в системе наказаний за пассивную борьбу;

– проверка степени влияния этих изменений на динамику различий в содержании и структуре соревновательных поединков борцов высокой квалификации в греко-римской и вольной борьбе осуществлялась нами на основе обобщения результатов чемпионатов России 2014 года, включая анализ всех 580 схваток, проведенных 504 сильнейшими борцами страны на этих чемпионатах;

– в результате проведенного анализа выявлены значительные и во многих случаях достоверные различия величин спортивно-технических показателей соревновательной деятельности борцов греко-римского и вольного стилей, включая соотношения результатов поединков, количество проведенных технических действий и выигранных баллов, соотношения оценок за эти действия, результативность, интервал удачной атаки, продолжительность схваток;

– обобщение этих данных свидетельствует, что борцы греко-римского стиля имеют достоверно лучшие показатели качества побед в поединках (на туше и по техническому превосходству) и результативность технических действий, причем в первом периоде поединков показатели результативности значительно выше, чем у представителей вольной борьбы, а во втором, наоборот, существенно ниже, что является одной из характеристик современной греко-римской борьбы;

– борцы вольного стиля имеют более высокие величины количества проведенных технических действий и количества выигранных баллов, что говорит о высокой активности ведения поединков, частично заменяя им невысокую результативность и позитивно сокращая показатели результативной атаки;

– поединки борцов греко-римского стиля достоверно более скоротечны в связи с весьма высокой результативностью технических действий атлетов, особенно в первом периоде, и более низким уровнем необходимого преимущества в баллах по ходу схватки для достижения досрочной победы по техническому превосходству;

– таким образом, можно вполне обоснованно заключить, что содержание и структура соревновательных поединков борцов греко-римского и вольного стилей различаются весьма значительно, а последние изменения правил соревнований (2013 года) в существенной мере способствуют увеличению масштаба этих различий и, тем самым, вносят заметный вклад в сохранение и укрепление позиций спортивной борьбы в современном олимпийском движении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апойко, Р.Н. Анализ достижений стран-участниц на олимпийских играх по греко-римской борьбе / Р.Н. Апойко, Б.И. Тараканов, А.Г. Левицкий // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 5 (99). – С. 7-10.
2. Апойко, Р.Н. Эволюция и тенденции развития спортивной борьбы в современном олимпийском движении / Р.Н. Апойко, Б.И. Тараканов // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 8 (102). – С. 7-12.
3. Апойко, Р.Н. Влияние последних изменений правил соревнований по греко-римской борьбе на спортивно-технические показатели соревновательной деятельности борцов / Р.Н. Апойко, Б.И. Тараканов // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 17-23.
4. Тараканов, Б.И. Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских игр / Б.И. Тараканов, Р.Н. Апойко // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 160-165.

REFERENCES

1. Apoyko, R.N. and Tarakanov, B.I. and Levitsky, A.G. (2013), “Analysis of achievements of the participating countries in the Olympic Games on Greco-Roman wrestling”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 99, No. 5, pp. 7-10.
2. Apoyko, R.N. and Tarakanov, B.I. (2013), “Evolution and tendencies of development of the wrestling in modern Olympic movement”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 102, No. 8, pp. 7-12.
3. Apoyko, R.N., Tarakanov, B.I. (2013), “Influence of the last changes in Greco-Roman wrestling competitions rules on sports and technical indicators of the competitive activity of fighters”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 104, No. 10, pp. 17-23.
4. Tarakanov, B.I. and Apoyko, R.N. (2013), “System and historical analysis and tendencies of development of free-style wrestling in programs of Olympic Games”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 98, No. 4, pp. 160-165.

Контактная информация: apojkorn@mail.ru

Статья поступила в редакцию 28.10.2014.

УДК 796.01:61; 796.894:57

ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛАКТАТА В КРОВИ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ СХВАТОК ПО МАС-РЕСТЛИНГУ

Светлана Робертовна Артахинова, ассистент,

Якутская государственная сельскохозяйственная академия (ЯГСХА), г. Якутск,

Яна Юрьевна Захарова, старший преподаватель,

Александр Александрович Захаров, доцент,

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (СВФУ), г. Якутск

Аннотация

Целью настоящего исследования является определение изменений концентрации лактата в крови в результате соревновательных схваток по мас-рестлингу. Были исследованы 11 спортсменов-разрядников, выступающие в весовых категориях до 62, 68, 74 кг. Средний возраст испытуемых на момент проведения исследования составил $20,0 \pm 1,1$ лет, при этом стаж занятий мас-рестлингом каждого спортсмена составляет более 3-х лет. Заборы крови у исследуемых спортсме-