

Диагностика специальной выносливости профессиональных борцов греко-римского стиля

© 2019 Магомедов М. Г., Исмаилов Ш. О., Абдулбасиров Г. Д.
Дагестанский государственный педагогический университет,
Махачкала, Россия; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

РЕЗЮМЕ. Цель. В статье на основе анализа научно-методической литературы рассматривается диагностика специальной выносливости и соревновательной деятельности спортсменов. Дается описание диагностики специальной выносливости борцов греко-римского стиля. Также в работе анализируется классификация физических качеств профессиональных борцов греко-римского стиля. **Методы.** Представлен комплекс показателей для дифференцированной оценки специальной выносливости в условиях спортивной практики. **Результаты.** Экспериментально обоснован комплекс простых показателей, рекомендуемых для дифференцированной оценки способностей борцов по каждому из пяти факторов, в комплексе определяющих уровень развития специальной выносливости. **Вывод.** В статье представлены взаимосвязанные сведения о структуре специальной выносливости борцов греко-римского стиля, по методике целостной и дифференцированной оценки данного качества. **Ключевые слова:** специальная выносливость, диагностика, борец, соревновательная деятельность, спортсмены, уровень развития специальной выносливости.

Формат цитирования: Магомедов М. Г., Исмаилов Ш. О., Абдулбасиров Г. Д. Диагностика специальной выносливости профессиональных борцов греко-римского стиля // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2019. Т. 13. № 1. С. 39-44. DOI: 10.31161/1995-0659-2019-13-1-39-44

Diagnosis of Special Endurance of Professional Greco-Roman Wrestlers

© 2019 Magomed G. Magomedov, Sharip O. Ismailov,
Gasan D. Abdulbasirov
Dagestan State Pedagogical University,
Makhachkala, Russia; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

ABSTRACT. Aim. In the article on the basis of the analysis of scientific and methodical literature the diagnostics of special endurance and competitive activity of sportsmen is considered. The description of diagnostics of special endurance of Greco-Roman wrestlers is given. Also in work classification of physical qualities of professional Greco-Roman wrestlers is analyzed. **Methods.** A set of indicators for a differentiated evaluation of the special endurance in sports practices is presented. **Results.** Experimentally substantiated a set of simple indicators that are recommended for a differentiated assessment of the abilities of the fighters in each of the five factors in the complex defining the level of development of special endurance. **Conclusion.** The article presents the interrelated data on the structure of the special endurance of Greco-Roman wrestlers by the method of integral and differentiated evaluation of this quality.

Key words: special endurance, diagnostics, wrestler, competitive activity, sportsmen, level of development of special endurance.

For citation: Magomedov M. G., Ismailov Sh. O., Abdulbasirov G. D. Diagnosis of Special Endurance of Professional Greco-Roman Wrestlers. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2019. Vol. 13. No. 1. Pp. 39-44. DOI: 10.31161/1995-0659-2019-13-1-39-44 (In Russian)

Введение

Сегодня большое значение придают специальной выносливости, которая обеспечивает высокий спортивный профессиональный результат борцов. Специальная выносливость характерна для конкретного вида деятельности, которая способствует продолжительному перенесению высоких нагрузок в профессиональной деятельности спортсменов. Также она является сложным, многокомпонентным двигательным качеством спортивной деятельности. Данный вопрос особенно актуален в отношении взрослых спортсменов с высоким уровнем спортивного мастерства, которые выступают на ответственных соревнованиях в условиях напряжённой конкуренции на российской и международной арене.

Исходя из этого дальнейшие исследования в развитии специальной выносливости в борьбе сосредоточены на оценке основных факторов, определяющих уровень специальной выносливости. Также следует обратить внимание на уровень подвижности и лабильности функциональных систем, на работоспособность и эффективное восстановление организма спортсмена, умение решать технико-тактические задачи в условиях прогрессирующей усталости и др.

В связи с этим, основной целью нашего исследования является характеристика и уровень развития специальной выносливости у борцов греко-римского стиля; разработка методики оценки проявления специальной выносливости, а также диагностика отдельных компонентов и определяющих; установление модельных характеристик специальной выносливости борцов в зависимости от их квалификации.

В исследовании приняли участие 25 спортсменов высокой квалификации – кандидаты в мастера спорта, мастера спорта России и мастера спорта международного класса. В общей сложности при обследовании испытуемых у каждого

спортсмена регистрировалась 16 показателей в комплексе, позволяющих дать всестороннюю оценку специальной выносливости квалифицированных борцов.

Для оценки специальной выносливости борцов греко-римского стиля нами использовались два теста:

1-тест, рекомендованный А. Г. Буриндиным, предполагал броски прогибом манекена в течение 2 минут, 15 бросков в течение 40 секунд и максимальное количество бросков в заключительные 20 секунд каждой минуты;

2-тест, предполагал выполнение в интервальном режиме специфической работы различного характера с максимальной интенсивностью и дозированными паузами отдыха.

Также определялись аэробные способности борцов путём регистрации работоспособности в тесте «10 бросков прогибом манекена в 1 мин» показателей $\dot{V}O_2$ мл/кг/мин, O_2 -пульса. А для оценки анаэробных возможностей использовался тест «20 бросков манекена в 1 мин», показатели $\dot{V}O_2D$. Интенсивность протекания процесса восстановления определялась по продолжительности восстановления ЧСС и VE, а также по уровню восстановления этих показателей на 2-й минуте после выполнения программы специального теста "бросок прогибом манекена в течение 2 минут в режиме 10 бросков в 1 минуту".

Также оценивалась способность к проявлению силы, быстроты, умения не теряться в условиях усталости по эффективности выполнения соответствующих заданий непосредственно после выполнения программы специального теста «броски прогибом манекена в течение 2 минут», также выносливость статистического характера определялась по продолжительности усилия (60 % от макс.) при работе мышц кисти и туловища.

Исследования проведены в стандартных условиях во второй половине подготовительного и в начале

соревновательного периода в ноябре 2018 года и в феврале 2019 года.

В результате обработки полученных данных с использованием методов математической статистики установлена значимость различных показателей для проявления специальной выносливости у борцов греко-римского стиля; дана характеристика основных факторов, обуславливающих уровень развития данного качества; предложена методика комплексной диагностики специальной выносливости.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обработки материала установлено, что уровень специальной выносливости борцов обусловлен 5 факторами:

- 1) Выносливость к работе статического характера;
- 2) эргоэнергетические показатели выносливости при аэробной работе;
- 3) эргоэнергетические показатели выносливости при анаэробной работе;
- 4) интенсивность протекания процессов восстановления после специфической нагрузки;
- 5) способность к проявлению силы, быстроты, умение ориентироваться в условиях утомления.

Показателем первого фактора специальной выносливости статистического характера является продолжительность поддержания заданного усилия при работе мышц кисти и туловища. Взаимосвязь между показателями достаточно велика ($r=0.64$). Величина множественного коэффициента корреляции между указанными показателями и уровнем специальной выносливости борцов – 0,41, а также коэффициент множественной детерминации – 0,17 достаточно чётко свидетельствуют о заметной роли данного фактора в обеспечении специальной выносливости.

Второй фактор связан с аэробными возможностями борца и характеризуется широким комплексом свойств организма, обуславливающих поглощение, транспорт и утилизацию кислорода. Величина

множественного коэффициента корреляции между аэробными показателями выносливости борцов и уровнем специальной выносливости (0,72), а также коэффициента множественной детерминации (0,54) свидетельствуют о высокой значимости указанного фактора в обеспечении специальной выносливости борцов.

Третий фактор предполагает объединение свойств и способностей организма борца, связанных с уровнем анаэробной производительности, которая обеспечивает способность спортсмена совершать мышечную работу в условиях неадекватного снабжения кислородом с использованием анаэробных источников энергии. Величина множественного коэффициента корреляции между временем работы специальных действий анаэробного характера и величинами $\max O_2D$, с одной стороны, и уровнем специальной выносливости, с другой (0,70), а также величина коэффициента множественной детерминации (0,49) свидетельствуют о высокой роли энергетических показателей выносливости при анаэробной работе для обеспечения специальной выносливости борцов греко-римского стиля.

Четвёртый фактор, существенно влияющий на уровень специальной выносливости, обозначается как способность борца к интенсивному протеканию процессов восстановления после специфической нагрузки, и связан прежде всего с возможностями кислородтранспортной системы к быстрейшему устранению из организма продуктов промежуточного обмена, накопившихся в результате протекания анаэробных реакций. Величина множественного коэффициента корреляции между показателями, сформировавшими указанный фактор, и уровнем специальной выносливости спортсменов составляет 0,79, а величина коэффициента множественной детерминации – 0,62.

И, наконец, пятый фактор характеризуется способностями спортсменов к проявлению силы,

быстроты, умения ориентироваться в условиях утомления. Родственные параметры, сформированные в указанном факторе, достаточно взаимосвязаны. Величина множественного коэффициента корреляции между показателями, отражающими способности к проявлению силы, быстроты, умения ориентироваться в условиях утомления и уровнем специальной выносливости (0,60), а также коэффициент множественной детерминации (0,36) свидетельствуют о высокой значимости указанного фактора в обеспечении специальной выносливости борцов.

Экспериментальное обоснование методики диагностики специальной выносливости позволило разработать тесты как для целостной, так и для дифференцированной оценки данного качества. Кроме того, для оценки специальной выносливости предоставляется комплексный тест, который выполняет специфическую работу в интервальном режиме различного характера с максимальной интенсивностью и строго регламентированными интервалами и отдыхами. Также тест

предполагает трёхкратное выполнение данной программы: 15 с – максимальное количество бросков манекена; 20 с – отдых; 15 с максимальное количество забегания на мосту в правую и в левую сторону; 20 с – отдых; 15 с – максимальное количество броска подворотом захватом руки и шеи (бедро). После каждой серии упражнений, входящих в программу теста, спортсменам предоставляется 20 секундный пассивный отдых.

Показатели выносливости, зарегистрированные по данным комплексного теста, тесно связаны с уровнем спортивного мастерства – коэффициент корреляции составляет 0,90. Коэффициент корреляции при повторном тестировании –0,83, что свидетельствует о высокой надёжности данного текста.

С учётом задач спортивной практики экспериментально обоснован комплекс простых показателей, рекомендуемых для дифференцированной оценки способностей борцов по каждому из пяти факторов, в комплексе определяющих уровень развития специальной выносливости (табл. 1).

Таблица 1

Комплекс показателей для дифференцированной оценки специальной выносливости в условиях спортивной практики

Показатели	Надёжность теста	Единица измерения
1. Продолжительное удержание заданного усилия при мощной физической работе.	0,91	С
2. Время работы в специальном тесте аэробного характера.	0,83	»
3. Время работы в специальном тесте анаэробного (гликолитического) характера.	0,89	»
4. Уровень ЧСС на второй минуте восстановления после специального теста.	0,77	0% от max
5. Продолжительность восстановления ЧСС после специального теста.	0,81	С
6. Кистевая динамометрия после выполнения программы специального теста.	0,77	% от max
7. Время выполнения 5 броска подворотом после программы специального теста.	0,82	»

Таблица 2

Модельные характеристики специальной выносливости борцов различной квалификации (весовой категории 67-77 кг)

Показатели	Квалификация		
	МСМК	МС	КМС
1. Продолжительность удержания заданного усилия при работе мощности кисти, с	1,61±0,08	1,51±0,06	1,38±0,07

2. Время работы в специальном тесте аэробного характера, с	14,36±0,39	13,05±0,26	11,25±0,53
3. Время работы в специальном тесте анаэробного (гликолитического) характера, с	3,27±0,33	2,18±0,16	1,68±0,25
4. Уровень ЧСС на второй минуте восстановления после специального теста, % от max	69,28±1,79	74,46±1,42	76,58±2,02
5. Продолжительность восстановления ЧСС после специального теста, с	4,79±0,28	5,55±0,25	6,10±0,30
6. Кистевая динамометрия после выполнения программы специального теста, % от max	102,02±1,40	98,22±2,05	90,23±1,68
7. Время выполнения 5 броска подворотом после программы специального теста, % от max	116,10±4,60	130,50±3,70	41,20±3,45
8. Коэффициент выносливости в тесте «броски манекена в течении 3 мин», усл. ед.	0,85±0,03	0,72±0,02	0,61±0,03
9. Индекс выносливости в комплексном тесте, усл. ед.	0,81±0,01	0,76±0,01	0,70±0,01

Изучение зависимости между квалификацией борцов и динамикой изменения их возможностей по различным показателям, свидетельствующим об уровне развития специальной выносливости, позволило дать характеристику развития данного качества у мастеров спорта международного класса, мастеров спорта и кандидатов в мастера спорта (табл. 2).

Вывод

Приведённые нами величины могут быть использованы в качестве среднegrupповых модельных характеристик при ориентации и коррекции тренировочного процесса квалифицированных борцов греко-римского стиля.

Таким образом, в статье представлены взаимосвязанные сведения о структуре специальной выносливости борцов греко-римского стиля, по методике целостной и дифференцированной оценки данного качества.

Литература

1. Буриндин А. Г. Оценки уровня специальной выносливости в спортивной борьбе. Спортивная борьба: ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1974. С. 33-34.
2. Игуменов В. М. Теоретико-методические основы системы многолетней тренировки борцов высшей квалификации и пути повышения эффективности их подготовки в институтах физической культуры. Дисс. д-ра пед. наук в виде научного доклада. М., 1992. 71 с.

3. Шепилов А. А., Климин В. П. Выносливость борцов. М.: Физкультура и спорт, 1989. 95 с.
4. Шиян В. В. Совершенствование специальной выносливости борцов. М.: ФОН, 1997. 166 с.
5. Школьников Р. А., Галковский Н. М., Харлампиев А. А. Самбо. Вольная борьба в одежде. М.: Фаир-пресс, 2006. 544 с.

References

1. Burindin A. G. *Ocenki urovnya special'noj vynoslivosti v sportivnoj bor'be. Sportivnaya bor'ba: ezhegodnik* [Assessment of the level of special endurance in wrestling. Sport wrestling: annual book]. Moscow, Fizkultura i Sport Publ., 1974. Pp. 33-34. (In Russian)
2. Igumenov V. M. *Teoretiko-metodicheskie osnovy sistemy mnogoletnej trenirovki borcov vysshej kvalifikacii i puti povysheniya effektivnosti ih podgotovki v institutah fizicheskoy kul'tury* [Theoretical and methodological foundations of

- system of many years training fighters of the highest caliber and of ways to improve the efficiency of their training at the institutes of physical training]. Doctoral diss. (Pedagogy) in the form of scientific report. Moscow, 1992. 71 p. (In Russian)
3. Shepilov A. A., Klimin V. P. *Vynoslivost' borcov* [Endurance of wrestlers]. Moscow, Fizkultura i Sport Publ., 1989. 95 p. (In Russian)
4. Shiyon V. V. *Sovershenstvovanie special'noj vynoslivosti borcov* [Special endurance

of wrestlers]. Moscow, FON Publ., 1997. 166 p.
(In Russian)

5. Shkolnikov R. A., Galkovsky N. M.,
Kharlampiev A. A. Sambo. *Vol'naya bor'ba v
odezhde* [Sambo. Free-style wrestling in clothes].
Moscow, Fair-press Publ., 2006. 544 p. (In
Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Магомедов Магомед Газимагомедович кандидат педагогических наук, старший преподаватель, кафедра физического воспитания (ФЗ), Дагестанский государственный педагогический университет (ДГПУ), Махачкала, Россия; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Исмаилов Шарип Османович, кандидат педагогических наук, декан, факультет физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Абдулбасиров Гасан Далгатович, старший преподаватель, кафедра ФВ, ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Принята в печать 22.01.2019 г.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Affiliations

Magomed G. Magomedov, Ph. D. (Pedagogy), senior lecturer, the chair of Physical Education, Dagestan State Pedagogical University (DSPU), Makhachkala, Russia; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Sharip O. Ismailov, Ph. D. (Pedagogy), the dean, the faculty of Physical Training and Life Safety, DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Gasán D. Abdulbasirov, senior lecturer, the chair of FE, DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: m.m.g.1986@mail.ru

Received 22.01.2019