

Модельные характеристики физической подготовленности в спортивной борьбе

Юрий Тропин

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: разработать модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных борцов.

Материал и методы: анализ научно-методической информации, обобщение передового практического опыта, педагогическое тестирование уровня физической подготовленности, методы математической статистики. Протестировано 30 квалифицированных борцов греко-римского стиля, имеющих квалификацию от 1 разряда до мастера спорта, различного возраста (от 18 до 23 лет).

Результаты: подобран комплекс специальных упражнений для тестирования основных физических качеств борцов. Установлено, что для тестирования физической подготовленности борцов нужно проводить тесты по скоростно-силовым способностям, силовой выносливости, ловкости, общей и специальной выносливости. На основании полученных результатов педагогического тестирования разработаны модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных борцов.

Выводы: проделанный анализ и представленные модели явились основой для разработки оценочных критериев и прогнозирования уровня физической подготовленности.

Ключевые слова: модельные характеристики, физическая подготовленность, спортивная борьба.

Введение

Одной из наиболее насущных проблем современной спортивной науки является поиск эффективных путей достижения высоких результатов при условии гармоничного развития спортсменов и сохранения их здоровья. Успешное решение этой проблемы существенно затрудняется в связи с интенсивной профессионализацией спортивной деятельности, заметной тенденцией увеличения объемов и интенсивности нагрузки [9; 11; 14; 22].

Современный спорт высших достижений предъявляет высокие требования ко всем сторонам подготовленности спортсмена, кроме того, главная проблема спорта высших достижений – невозможность бесконечного повышения тренировочных нагрузок, которая приводит к необходимости дальнейшего поиска новых, более эффективных педагогических средств и методов в системе подготовки спортсменов высокой квалификации [6; 17–19; 21].

В современной методике технико-тактической подготовки борцов закономерно отражаются все сложные проблемы совершенствования двигательного мастерства спортсменов [1; 3; 10; 15; 20]. Однако здесь, как и в других видах спорта, имеется своя характерная специфика, определяющая в конечном итоге уровень мастерства атлетов. К числу таких наиболее актуально специфических проблем технической подготовки борцов следует отнести задачу по оптимизации и совершенствованию средств и методов развития физических качеств в условиях ведения интенсивных поединков при активном противодействии соперника [4; 5; 7; 8; 16].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Работа выполнена по плану НИР Харьковской государственной академии физической культуры.

Цель исследования: разработать модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных борцов.

Задачи работы:

- подобрать информативные тесты для педагогического контроля уровня физической подготовленности борцов;
- определить показатели уровня развития физической подготовленности спортсменов;
- составить модельные характеристики физической подготовленности борцов.

Материал и методы исследования

Методы исследования: анализ научно-методической информации, обобщение передового практического опыта, педагогическое тестирование, моделирование, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Физическая подготовка борцов имеет свои специфические особенности, которые необходимо учитывать при построении тренировочного процесса и распределения нагрузки [2; 12; 13]. Необходимо при подборе средств и методов тренировки соблюдать соответствие между возможностями организма и предъявляемыми к нему требованиями, вследствие этого для оценки физической подготовленности борцов нами применялись различные методы тестирования ловкости, силовой выносливости, скоростно-силовых качеств, общей и специальной выносливости.

На основе полученных результатов разработаны модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных борцов греко-римского стиля (табл.).

Прделанный анализ и представленные модели явились основой для разработки оценочных критериев и прогнозирования уровня физической подготовленности. Они позволяют дифференцированно осуществлять оценку и

Модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных борцов греко-римского стиля

№ п/п	Показатели	\bar{X}	δ	m
1	Бег на 30 м (с)	4,98	0,31	0,06
2	Прыжок в высоту (см)	50,97	4,79	0,87
3	Прыжок в длину (см)	219,20	8,94	1,63
4	Броски подворотом 10 раз (с)	28,13	2,22	0,40
5	Броски прогибом 10 раз (с)	30,90	2,29	0,42
6	Бросок набивного мяча (3 кг) назад двумя руками (см)	9,89	0,72	0,13
7	Бросок набивного мяча (3 кг) вперед из-за головы (см)	8,89	0,67	0,12
8	Лазанье по канату без помощи ног (с)	6,70	0,72	0,13
9	Подтягивание на перекладине за 20 с (к-во раз)	15,57	1,15	0,21
10	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа за 20 с (к-во раз)	30,90	2,33	0,43
11	Сгибание туловища лежа на спине за 20 с (к-во раз)	18,77	1,33	0,24
12	Поднимание ног на гимнастической стенке (к-во раз)	18,47	1,50	0,27
13	Приседание с партнером равного веса (к-во раз)	22,23	2,38	0,43
14	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	30,43	4,06	0,74
15	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (к-во раз)	64,43	4,34	0,79
16	Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях (к-во раз)	49,83	4,44	0,79
17	Подъемов партнера захватом туловища сзади (к-во раз)	15,90	1,35	0,25
18	Забегание на «мосту» (5 – влево, 5 – вправо) (с)	15,09	1,35	0,25
19	10 кувырков вперед (с)	12,15	1,17	0,21
20	Перевороты на «мосту» 15 раз (с)	34,83	2,06	0,38
21	Бег на 800 м (с)	155,83	5,65	1,03
22	Бег 2x800 м (1 мин отдыха) (с)	320,33	10,27	1,88
23	1 серия 15 бросков подворотом (с)	32,13	3,34	0,61
24	2 серия 15 бросков подворотом (с)	32,83	4,06	0,74
25	3 серия 15 бросков подворотом (с)	35,97	5,46	1,00
26	Сумма трех серий бросков подворотом (с)	100,93	12,09	2,21

управление физической работоспособностью квалифицированных борцов греко-римского стиля на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей.

Для планирования тренировочных нагрузок необходимо увеличение уровня специальной работоспособности спортсменов с учетом требований соревновательной деятельности. Это также подтверждают результаты исследований, представленные в научных работах (Ю. В. Верхошанский, 2014; S. Latyshev, G. Korobeynikov, L. Korobeynikova, 2014).

Дополнены данные (А. А. Примаков, 2013; E. Arslanoglu, 2015) о методах контроля за уровнем развития специальных физических качеств квалифицированных борцов.

Выводы

1. Анализ научно-методической литературы и обобщение передового практического опыта позволили выявить, что в спортивной борьбе физическая подготовленность спортсменов является одной из важнейших составляющих общей структуры их подготовленности, определяющей уровень специальной работоспособности.

2. Установлено, что для тестирования физической подготовленности борцов нужно проводить тесты по скоростно-силовым способностям (бег на 30 м, прыжки в длину и в высоту с места, броски подворотом и прогибом, бросок набивного мяча (3 кг) из-за головы вперед и назад двумя руками, лазание по канату 5 м без помощи ног, подтягивание на перекладине за 20 с, сгибание-разгибание рук в упоре лежа за 20 с, подъем туловища из положения лежа на спине за 20 с); силовой выносли-

вости (поднимание ног до хвата руками в висе на гимнастической стенке, максимальное количество приседаний с партнером, максимальное количество подтягиваний на перекладине, максимальное количество сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа, максимальное количество сгибаний-разгибаний рук в упоре на брусьях, подъем партнера захватом туловища сзади стоя на параллельных скамейках); ловкости (перевороты на «мосту» 15 раз, забегание на «мосту» (5 – влево, 5 – вправо), 10 кувырков вперед); общей (бег 800 м, бег 2x800 м (1 мин отдыха)) и специальной выносливости (три серии по 15 бросков через спину).

3. Применение методов педагогического тестирования и математической статистики позволили отразить структуру физической подготовленности квалифицированных борцов греко-римского стиля на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей и разработать модельные характеристики, которые можно использовать при планировании и управлении тренировочным процессом.

4. Определено, что ключевыми характеристиками физической подготовленности квалифицированных борцов при равном объеме технико-тактических действий стали их скоростно-силовые возможности, специальная выносливость и способность к преодолению нарастающей трудности, совмещения высокого темпа схватки и сохранения результативности технических действий.

Дальнейшие исследования будут направлены на составление модельных характеристик технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля.

Конфликт интересов. Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Бойченко Н. В. Техніка та тактика у спортивній боротьбі. / Н. В. Бойченко, Ю. М. Тропін, П. П. Панов // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: Сборник статей IX международной научной конференции, 23–24 апреля 2013 года. – Белгород – Харьков – Красноярск – Москва : БГТУ им. Шухова, 2013. – С. 52–56.
2. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Советский спорт, 2014. – 352 с.
3. Ермаков С. С. Пути совершенствования технико-тактического мастерства борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка / С. С. Ермаков, Ю. Н. Тропин, В. А. Пономарев // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015. – № 5. – С. 46–51.
4. Камаев О. И. Роль специальной силовой подготовки в борьбе / О. И. Камаев, Ю. Н. Тропин // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Сборник статей VIII международной научной конференции, 3 февраля 2012 года. – Белгород – Харьков – Красноярск : ХГАДИ, 2012. – С. 73–77.
5. Камаев О. И. Влияния специальных силовых качеств на технико-тактическую подготовленность в борьбе / О. И. Камаев, Ю. Н. Тропин, Б. Р. Селезнев // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : Сборник статей IX международной научной конференции, 8 февраля 2013 года. – Харьков : ХНПУ, 2013. – С. 149–152.
6. Пасько В. В. Вдосконалення тренувального процесу регбістів на основі застосування моделей фізичної та технічної підготовленості / В. В. Пасько // Спортивные игры. – 2017. – № 1. – С. 38–40.
7. Приймаков А. А. Модельные характеристики структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации / А. А. Приймаков // Педагогика, психология физического воспитания и спорта. – 2013. – № 6–С. 36–42.
8. Тропин Ю. Н. Сравнительный анализ уровня физической подготовленности борцов различных квалификаций / Ю. Н. Тропин // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2012. – № 3. – С. 61–65.
9. Тропін Ю. М. Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю / Ю. М. Тропін, В. А. Пономарьов, О. І. Кліменко // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017. – № 1. – С. 111–115.
10. Arslanoglu E. Physical profiles of Turkish young Greco-Roman wrestlers // Educational Research and Reviews. – 2015. – Т. 10. – № 8. – pp. 1034–1038.
11. Bromber K. Wrestling in Multifarious Modernity / K. Bromber, P. Petrov // The International Journal of the History of Sport, 2014, vol. 31(4), pp. 391–404.
12. Demirkan E. Comparison of Physical and Physiological Profiles in Elite and Amateur Young Wrestlers // The Journal of Strength & Conditioning Research. – 2015. – Т. 29. – № 7. – pp. 1876–1883.
13. Zamcahal A. Elit turk greko-romen stil gurescilerin aerobik ve anaerobic gus profilleri // Beden Egitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2015. – Т. 8. – № 3. – pp. 56–61.
14. Korobeynikov G., Korobeinikova L., Shatskih V. Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers // International Journal of Wrestling Science. – 2013. – Т. 3. – № 1. – pp. 58–69.
15. Korobeynikov G. General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactic fitness of elite wrestlers / Korobeynikov G., Latyshev S., Latyshev N., Korobeynikova L. // Physical education of students, 2016; vol. 1, pp. 37–42.
16. Latyshev S. Individualization of Training in Wrestlers / Latyshev S., Korobeynikov G., Korobeinikova L. // International Journal of Wrestling Science. – 2014. – Т. 4. – № 2. – pp. 28–32.
17. Mirzaei B. A. Skill Profile of Elite Iranian Greco-Roman Wrestlers / B. Mirzaei, N. Akbar // World Journal of Sport Sciences, 2008. – vol. 1. – pp. 08–11.
18. Ryan T. Elite Wrestling / T. Ryan // NY: McGraw-Hill. – 2006. – 224 p.
19. Pasko V. Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players // Slobozhanskyi herald of science and sport, 2014. – № 1. – pp. 115–121.
20. Tropin Y. Comparative analysis of technical and tactical preparedness Greco-Roman style wrestler at the Olympic Games-2008 and the Olympic Games-2012 // Physical education of students. – 2013. – № 4. – pp. 92–96.
21. Tropin Y., Romanenko V., Ponomaryov V. Model characteristics of sensory-motor reactions and perceptions of specific wrestlers of different styles of confrontation // Slobozhanskyi herald of science and sport, 2016. – № 3 – pp. 205–209.
22. Тьннеманн Н. Evolution and adjustments for the new rules in wrestling // International Journal of Wrestling Science. – 2013. – Т. 3. – № 2. – pp. 94–104.

Стаття надійшла до редакції: 03.03.2017 р.
Опубліковано: 30.04.2017 р.

Анотація. Юрій Тропін. **Модельні характеристики фізичної підготовленості в спортивній боротьбі.** **Мета:** розробити модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих борців. **Матеріал і методи:** аналіз науково-методичної літератури, узагальнення передового практичного досвіду, педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики. Протестовано 30 кваліфікованих борців греко-римського стилю, що мають кваліфікацію від 1 розряду до майстра спорту, різного віку (від 18 до 23 років). **Результати:** підбрано комплекс спеціальних вправ для тестування основних фізичних якостей борців. Встановлено, що для тестування фізичної підготовленості борців потрібно проводити тести швидкісно-силових здібностей, силової витривалості, спритності, загальної та спеціальної витривалості. На підставі отриманих результатів педагогічного тестування розроблені модельні характеристики фізичної підготовленості кваліфікованих борців. **Висновки:** проведений аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв і прогнозування рівня фізичної підготовленості.

Ключеві слова: модельні характеристики, фізична підготовленість, спортивна боротьба.

Abstract. Yuri Tropin. **Physical fitness model characteristics in wrestling.** **Purpose:** to develop model characteristics of physical fitness of the qualified wrestlers. **Material & Methods:** analysis of scientific and methodological literature, generalization of practical experience, pedagogical testing of the level of physical fitness, methods of mathematical statistics. Tested 30 qualified Greco-Roman wrestlers, qualified from the 1st rank to the master of sports, different ages (from 18 to 23 years). **Results:** a set of special exercises is selected for testing the basic physical qualities of wrestlers. It is established that to test the physical fitness of wrestlers it is necessary to

conduct tests of speed-strength abilities, strength endurance, agility and general and special endurance. Based on the results of pedagogical testing, model characteristics of the physical fitness of qualified wrestlers. **Conclusion:** analysis and representation of the model became the basis for the development of evaluation criteria and forecasting of physical fitness level.

Keywords: model characteristics, physical fitness, wrestling.

References

1. Boychenko, N. V., Tropin, Yu. M. & Panov, P. P. (2013), "Technique and tactics in wrestling", *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 23–24 aprelya 2013 goda* [Physical education and sport in higher educational institutions: Collected papers of the IX International Scientific Conference, April 23–24, 2013], Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk – Moskva: BGTU im. Shukhova, pp. 52–56. (in Ukr.)
2. Verkhoshanskiy, Yu. V. (2014), *Osnovy spetsialnoy fizicheskoy podgotovki sportsmenov* [Fundamentals of special physical training of athletes], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
3. Yermakov, S. S., Tropin, Yu. N. & Ponomarev, V. A. (2015), "Ways to improve the technical and tactical skills of Greco-Roman wrestlers of various manner of conducting a duel", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 5, pp. 46–51. (in Russ.)
4. Kamaev, O. I. & Tropin, Yu. N. (2012), "Role of special power training in the fight", *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey VIII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 3 fevralya 2012 goda* [Problems and perspectives of development of sports games and martial arts in higher educational institutions: Collected papers of the VIII International Scientific Conference, February 3, 2012], Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk, KhGADI, pp. 73–77. (in Russ.)
5. Kamaev, O. I., Tropin, Yu. N. & Seleznev, B. R. (2013), "Influences of special strength qualities on technical and tactical readiness in the fight", *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 8 fevralya 2013 goda* [Problems and prospects of development of sports games and single combats in higher educational institutions: Collected papers of the IX International Scientific Conference, February 8, 2013], KhNPU, Kharkov, pp. 149–152. (in Russ.)
6. Pasko, V. V. (2017), "Improving rugby training process on the basis of models of physical and technical preparedness", *Sportivnye igry*, No 1, pp. 38–40. (in Ukr.)
7. Priymakov, A. A. (2013), "Model characteristics of the structure of physical readiness of high-caliber wrestlers", *Pedagogika, psikhologiya fizicheskogo vospitaniya i sporta*, No 6, pp. 36–42. (in Russ.)
8. Tropin Yu. N. (2012), "Comparative analysis of the level of physical preparedness of wrestlers of various qualifications", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 3, pp. 61–65. (in Russ.)
9. Tropin, Yu. M., Ponomarev, V. A. & Klimenko, O. I. (2017), "Relationship of physical fitness indicators of competitive activity in young wrestlers Greco-Roman style", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 1, pp. 111–115. (in Ukr.)
10. Arslanoglu, E. (2015), "Physical profiles of Turkish young Greco-Roman wrestlers", *Educational Research and Reviews*, T. 10, No 8, pp. 1034–1038.
11. Bromber, K. & Petrov, P. "Wrestling in Multifarious Modernity", *The International Journal of the History of Sport*, 2014, vol. 31(4), pp. 391–404.
12. Demirkan, E. (2015), "Comparison of Physical and Physiological Profiles in Elite and Amateur Young Wrestlers", *The Journal of Strength & Conditioning Research*, T. 29, No 7, pp. 1876–1883.
13. Zamcikal, A. (2015), "Elit turk greko-romen stil gurescilerin aerobik ve anaerobic gus profilleri", *Beden Egitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, T. 8, No 3, pp. 56–61.
14. Korobeynikov, G., Korobeinikova, L. & Shatskih, V. (2013), "Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, T. 3, No 1, pp. 58–69.
15. Korobeynikov, G., Latyshev, S., Latyshev, N. & Korobeinikova, L. (2016), "General laws of competition duel and universal requirements to technical-tactical fitness of elite wrestlers", *Physical education of students*, vol. 1, pp. 37–42.
16. Latyshev, S., Korobeynikov, G. & Korobeinikova, L. (2014), "Individualization of Training in Wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, T. 4, No 2, pp. 28–32.
17. Mirzaei, B. A. & Akbar, N. (2008), "Skill Profile of Elite Iranian Greco-Roman Wrestlers", *World Journal of Sport Sciences*, vol. 1, pp. 08–11.
18. Ryan, T. (2006), *Elite Wrestling*, McGraw-Hill, NY.
19. Pasko, V. (2014), "Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby players", *Slobozhanskyi herald of science and sport*, No 1, pp. 115–121.
20. Tropin, Y. (2013), "Comparative analysis of technical and tactical preparedness Greco-Roman style wrestler at the Olympic Games-2008 and the Olympic Games-2012", *Physical education of students*, No 4, pp. 92–96.
21. Tropin, Y., Romanenko, V. & Ponomaryov, V. (2016), "Model characteristics of sensory-motor reactions and perceptions of specific wrestlers of different styles of confrontation", *Slobozhanskyi herald of science and sport*, No 3, pp. 205–209.
22. Тьппеманн, Н. (2013), "Evolution and adjustments for the new rules in wrestling", *International Journal of Wrestling Science*, T. 3, No 2, pp. 94–104.

Received: 03.03.2017.

Published: 30.04.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Тропін Юрій Миколайович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропин Юрий Николаевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yura Tropin: Phd (*Physical Education and Sport*); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-6691-2470

E-mail: tropin.yurij.82@mail.ru

Бібліографічний опис статті (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006):

Тропин Ю. Модельные характеристики физической подготовленности в спортивной борьбе / Юрий Тропин // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2017. – № 2(58). – С. 98–101. – doi:10.15391/sns.v.2017-2.017