

pp.81-83.

5. Comp. Kasatova, L.V. (2005), *History of physical education and sport at Kazan University: for the Sake of students' health*, publishing house of Kazan University, Kazan.

6. Kolganova, E. Yu. (2014), "About the necessity of formation of new approaches to organization of process of training of bachelors in the discipline of physical education under GEF 3 generations", *Bulletin MITHT. Series: socio-humanitarian Sciences and ecology*, Vol. 1, No. 3, pp. 14-21.

7. Korenev, M.V. (2015), *Aggregation of valuable potential of physical culture and Olympism in physical education of University students*, dissertation, Krasnodar.

8. Krasnov, I.S. and Tikhonov, B.G. (2001), "The Department of physical culture and sports of St. Petersburg state University 100 years", *Saint Petersburg state University*, 26 Oct., No. 26 (3580), pp. 1-2.

9. Kuramshin, Yu.F. (2014), "Formation and upgrading of regulatory frameworks of the University of physical education in 20-40 years of XX century", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 110, No. 4, pp. 67-71.

10. Maslov, V.N. and Kravchuk, A.L. (2016), "Formation of programs in physical education for students of the University", *Problems of modern pedagogical education*, No. 50-2, pp. 97-103.

11. Mikhailov, B.M. (2013), "History of the Department of physical culture and sports of St. Petersburg state University", *University Olympic Sports world St. Petersburg University, Cultural Fund "Famous students"*, pp. 142-150.

12. Mikhailov, B.A. and Amosova, S.S. (2014), "Origins and development of University sports in Russia and St. Petersburg in the early XX century", *Theory and practice of physical culture*, No.12, pp. 19.

13. Nagovitsyn, R.S. and Ipatov, I.V. (2013), "Forming of personality physical culture of students", *Scientific review: Humanities research*, No.2, pp. 22-24

14. Napreenkov, A.A. (2014), "Student sport in Russia: practice of the first clubs", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 112, No. 6, pp. 129-134.

15. Naskalov, V.M. (2010), "Physical education students at the present stage", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 70, No. 12, pp. 87-92.

16. Oleynikov, I.F. (1970), *Development of physical culture and sport in universities of the Soviet Union (1946-1968)*, dissertation, Moscow.

17. Soldatov M.A. (2015), "Role of personality in the history of the national sport of the late XIX century", *Electronic scientific-educational journal WGSU "Facets of knowledge"*, No. 2(35), pp. 77-81.

18. Chistyakov, V.A., Davidenko, D.N. and Grigoriev, V.I. (2011), "State educational standard – the stabilization tool of development of physical culture in universities", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 74, No. 4, pp. 39-45.

Контактная информация: yan-nvkz@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 14.09.2016

УДК 796.856.2

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ УДАРНЫХ ВИДОВ ЕДИНОБОРСТВ НА ПРИМЕРЕ ТХЭКВОНДО ВТФ

Александр Пя-Гаевич Шин, аспирант, тренер ГБУ «Спортивная школа Олимпийского резерва №42» Москомспорта,

Олег Георгиевич Эпов, кандидат педагогических наук, доцент, Заслуженный тренер России, профессор кафедры теории и методики единоборств,

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва

Аннотация

Введение. В статье приводятся сведения по изучению уровня физической подготовленности тхэквондистов ВТФ высокой квалификации, различных весовых категорий. Методика исследования. Для этого в лабораторных условиях были обследованы 72 сильнейших спортсменов-тхэквондистов высокой квалификации. Все спортсмены выполнили тест со ступенчато повышающейся мощностью на велоэргометре и второй тестовой процедурой – спринтерское ускорение. Ре-

зультаты исследования. Было установлено, что между высококвалифицированными спортсменами-тхэквондистами различной весовой категории не наблюдается достоверных различий по показателям относительных значений мощности АэП, АнП, МПК, МАМ, за исключением спортсменов весовой категории 54÷58 и 74÷80 кг ($p < 0,05$). По абсолютным значениям между спортсменами наблюдаются достоверные различия ($p < 0,05$).

Ключевые слова: работоспособность, оценка, подготовленность.

CRITERIA FOR EVALUATION OF PHYSICAL FITNESS OF HIGHLY SKILLED ATHLETES OF SHOCK TYPES OF SINGLE COMBATS ON THE EXAMPLE OF TAEKWONDO OF VTF

Alexander Pya-Gayevich Shin, the post-graduate student, coach of State Budgetary Institution Sports School of the Olympic Reserve No. 42 Moskom sport,

Oleg Georgiyevich Epov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer. Honored trainer of Russia, professor of department of the theory and technique of single combats, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Annotation

Introduction. Data on studying of the level of physical fitness of taekwondo-practitioners of VTF of high qualification, various weight categories are provided in the article. Research technique. For this purpose 72 strongest taekwondo-practitioners of high qualification have been in vitro examined. All athletes have executed the test with in steps increasing power on the stationary bicycle and the second test procedure – sprint acceleration. Results of research. It has been established that between highly skilled taekwondo-participants of various weight category there are no reliable distinctions by the indicators of relative values of power of AEP, ANP, MPK, MAM, except for athletes of weight category 54÷58 and 74÷80 of kg ($p < 0,05$), whereas by the absolute values between the athletes the reliable distinctions have been observed ($p < 0,05$).

Keywords: working capacity, assessment, readiness.

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка спортсмена высокой квалификации должна быть индивидуальной, то есть когда при построении тренировочного процесса учитываются индивидуальные особенности подготовленности спортсмена [1, 4]. В настоящее время определение индивидуальных особенностей спортсменов возможно при проведении регулярного их обследования, как в лабораторных условиях, так и в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Регулярный (этапный) контроль физической подготовленности спортсменов, в том числе и тхэквондистов, позволяет индивидуализировать управление тренировочным процессом, организовывать тренировочный процесс на основе особенностей адаптации организма спортсменов к тренировочным нагрузкам, в частности, в соответствии с процессами изменения физической подготовленности.

В связи с этим целью данного исследования являлось изучить индивидуальные особенности физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов ВТФ различных весовых категорий.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с 2010 по 2014 гг. в лаборатории НИИ спорта РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) было обследовано 72 спортсмена-тхэквондиста уровня МС-МСМК, участники, призеры чемпионатов мира и Олимпийских игр. Средний возраст спортсменов – $20,6 \pm 2,7$ лет, стаж занятий – $12,0 \pm 3,1$ лет. Все спортсмены были ранжированы по Олимпийской весовой категории по 18 человек.

МЕТОДИКА.

Вначале все спортсмены выполнили тест со ступенчато повышающейся нагрузкой на велоэргометре Ergoline-Ergoselect 200-K. Начальная нагрузка ступени составляла 38

Вт, продолжительность ступени – 2 мин, шаг ступени 38 Вт, тестирование продолжалось до отказа испытуемого продолжать нагрузку. По результатам тестирования определялись показатели аэробного порога (АЭП), анаэробного порога (АнП), максимального потребления кислорода (МПК). Далее, спортсменам необходимо было выполнить максимальное ускорение на велоэргометре Monarch 894E с целью определения максимальной алактатной мощности (МAM) [3]. Продолжительность теста не более 5-7 с. Фиксировалось максимальное значение мощности, показанное в тесте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 1 представлены результаты исследования.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности высококвалифицированных тхэквондистов ВТФ различных весовых категорий (n=72)

Показатели	54÷58 кг	63÷68 кг	74÷80 кг	более 80 кг
Масса тела, кг	57,7±1,3	66,5±1,6	78,9±1,6	87,5±3,0
ЧСС АЭП	134,1±16,9	122,9±11,7*	127,2±9,4	128,8±15,4
МАЭП Вт	111,9±26,5	116,3±11,9	135,0±18,4**	155,0±31,0***
МАЭП Вт/кг	1,9±0,48	1,7±0,17	1,7±0,22	1,8±0,33
ЧСС АнП	162,3±13,3	159,8±11,2	159,5±16,0	158,7±3,2
МАНП Вт	190,9±30,2	213,0±20,1*	233,8±17,4***	261,9±31,9***
МАНП Вт/кг	3,3±0,53	3,2±0,30	3,0±0,19*	3,0±0,32
МПК Вт	287,4±42,1	351,0±39,5***	358,1±32,0***	399,0±43,6***
МПК Вт/кг	4,98±0,69	5,3±0,60	4,5±0,43*	4,6±0,39
МAM, Вт	793,3±78,9	939,3±62,5***	1051,0±123,3***	1242,3±62,9***
МAM Вт/кг	13,5±1,15	14,1±0,88	13,3±1,45	14,1±0,81

Примечания: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Из таблицы 1 следует, что:

- величина ЧСС на уровне аэробного порога у высококвалифицированных тхэквондистов не различается за исключением спортсменов весовой категории – 54÷58 и 63÷68 кг, $p < 0,05$ ($t=2,31$);

- абсолютные значения мощности аэробного порога различаются ($p < 0,01$), а относительные значения мощности аэробного порога не различаются ($p > 0,1$);

- величина ЧСС на уровне анаэробного порога у высококвалифицированных тхэквондистов не различается ($p > 0,1$).

- абсолютные значения мощности анаэробного порога различаются у тхэквондистов высокой квалификации ($p < 0,05$), при этом относительные значения мощности анаэробного порога различаются только между спортсменами весовой категории 54÷58 и 74÷80 кг ($t=2,50$, $p < 0,05$);

- отмечаются достоверные различия между абсолютной мощностью максимального потребления кислорода у тхэквондистов высокой квалификации ($p < 0,001$), тогда как между относительными показателями максимального потребления кислорода наблюдаются только между спортсменами весовой категории 54÷58 и 74÷80 кг ($t=2,50$, $p < 0,05$);

- величина абсолютной максимальной алактатной мощности тхэквондистов высокой квалификации и различной весовой категории различается ($p < 0,001$), при этом не наблюдается достоверных различий между относительными показателями ($p > 0,1$).

Таким образом, спортсмены-тхэквондисты высокой квалификации и различной весовой категории не различаются по показателям относительных значений мощности аэробного и анаэробного порогов, максимального потребления кислорода и максимальной алактатной мощности, за исключением спортсменов весовой категории 54÷58 и 74÷80 кг ($p < 0,05$), тогда как по абсолютным значениям между спортсменами наблюдаются достоверные различия ($p < 0,05$).

Следовательно, при более низких значениях абсолютной мощности у спортсменов-тхэквондистов высокой квалификации будут отмечаться более низкие значения относительной мощности, и, следовательно, более низкие значения аэробных возможностей мышц. По результатам обследования, полученные данные были статистически обработаны в соответствии с данными литературы [2] целью разработки нормативной шкалы для оценки физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов ВТФ в лабораторных условиях. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Нормативные оценки физической подготовленности высококвалифицированных тхэквондистов ВТФ при тестировании в лабораторных условиях

Направленность подготовленности	Показатель	Оценка				
		Очень плохо	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Скоростно-силовая подготовленность мышц ног	МММ, Вт/кг	≤ 12	$12 \div 13$	$13 \div 14$	$14 \div 15$	≥ 15
Специальная выносливость (аэробные возможности мышц ног)	АнП, Вт/кг	$\leq 2,0$	$2,0 \div 2,5$	$2,5 \div 3,0$	$3,0 \div 3,5$	$\geq 3,5$
Производительность сердечно-сосудистой системы	МПК, Вт/кг	$\leq 4,0$	$4,0 \div 4,5$	$4,5 \div 5,0$	$5,0 \div 5,5$	$\geq 5,5$

ВЫВОДЫ

1. Получены значения аэробного и анаэробного порогов, максимального потребления кислорода и максимальной алактатной мощности высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов различной весовой категории.
2. Абсолютные значения мощности анаэробного порога различаются у ($p < 0,05$), при этом относительные значения мощности анаэробного порога различаются только между спортсменами весовой категории $54 \div 58$ и $74 \div 80$ кг ($t=2,50$, $p < 0,05$);
3. Величина абсолютной максимальной алактатной мощности высококвалифицированных тхэквондистов различной весовой категории различается ($p < 0,001$), при этом не наблюдается достоверных различий между относительными показателями ($p > 0,1$).
4. Отмечаются достоверные различия между абсолютной мощностью максимального потребления кислорода ($p < 0,001$), тогда как между относительными показателями максимального потребления кислорода наблюдаются только между спортсменами весовой категории $54 \div 58$ и $74 \div 80$ кг ($t=2,50$, $p < 0,05$).
5. Разработаны нормативные оценки определения уровня физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов ВТФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двойченко, В.В. Сравнительный анализ уровня физической подготовленности тхэквондистов разной квалификации / В.В. Двойченко, О.Г. Эпов, Н. В. Зимирев // Молодые ученые – 2011 : материалы Всероссийского форума. – М. : Физическая культура, 2011. – С. 24-26.
2. Зациорский, В.М. Спортивная метрология. Педагогический контроль в тренировочном процессе : (основы теории тестов и оценок) : учеб. пособие для студентов ин-тов физ. культуры / В.М. Зациорский ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1978. – 49 с.
3. Селуянов, В.Н. Взаимосвязь показателей газообмена с мощностью при педалировании на велоэргометре / В.Н. Селуянов // Медицина и спорт. – 2005. – № 1. – С. 22-23.
4. Эпов, О.Г. Особенности физической подготовленности тхэквондистов различной квалификации / О.Г. Эпов // Теория и практика прикладных экстремальных видов спорта. – 2012. – № 3. – С. 26-29.

REFERENCES

1. Dvoychenko, V.V., Epov, O.G. and Zimirev N.V. (2011), "Comparative analysis of level of physical fitness of taekwondo practitioner of different qualification", *Young scientists – 2011: materials of*

the All-Russian forum, Physical culture, Moscow, pp. 24-26.

2. Zatsiorsky, B.M. (1978), *Sports metrology. Pedagogical control in training process: (bases of the theory of tests and estimates)*, Moscow.

3. Seluyanov, V.N. (2005), "Interrelation of indicators of gas exchange with power when pedaling on the stationary bicycle", *Medicine and sport*, No. 1, pp.22-23.

4. Епов, О.Г. (2012), "Features of physical fitness of taekwondo practitioner of various qualification", *Theory and practice of applied extreme sports*, No. 3, pp. 26-29.

Контактная информация: neg7564@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 14.09.2016

УДК 796.856.2

СОПРЯЖЁННАЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ОСНОВАННАЯ НА ИНТЕРВАЛЬНОМ МЕТОДЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ УДАРНЫХ ВИДОВ ЕДИНОБОРСТВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Олег Георгиевич Эпов, кандидат педагогических наук, доцент. Заслуженный тренер России, профессор кафедры теории и методики единоборств, Александр Пя-Гавевич

Шин, аспирант, тренер ГБУ «Спортивная школа Олимпийского резерва №42»

Москомспорта, Николай Владимирович Зимирев, младший научный сотрудник, Евгений Михайлович Калинин, старший научный сотрудник, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва

Аннотация

Введение. В статье рассмотрена срочная и долговременная адаптация спортсменов ударных видов единоборств при выполнении сопряжённой технико-тактической и физической подготовки, основанной на интервальном методе. Методика. В исследовании приняли участие 10 спортсменов ударных видов единоборств в возрасте 19-22 года, разделенных на 5 пар. Стаж занятий избранным видом спорта – $8,6 \pm 1,2$ лет, которые в течение месяца выполняли специфическую интервальную тренировку. Результаты. Выполнение интервальной технико-тактической подготовки приводит к значительному увеличению лактата после выполнения серии упражнений с последующим восстановлением в период отдыха. Выполнение в течение месяца данного вида тренировки приводит к увеличению аэробных возможностей мышц ($p < 0,05$) спортсменов в предсоревновательном периоде.

Ключевые слова: подготовка, отдых, утомление, подготовленность.

CONJUGATED TECHNICAL AND TACTICAL AND PHYSICAL TRAINING BASED ON THE INTERVAL METHOD OF TRAINING OF ATHLETES OF FIGHT TYPES OF SINGLE COMBATS IN THE PRECOMPETITIVE PERIOD

Oleg Georgiyevich Epov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer. Honored trainer of Russia, professor of department of the theory and technique of single combats, Alexander Pya-Gayevich Shin, the post-graduate student, coach of State Budgetary Institution Sports School of the Olympic Reserve No. 42 Moskom sport, Nikolay Vladimirovich Zimirev, the junior researcher, Evgeny Mikhailovich Kalinin, the senior research associate, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

Annotation

Introduction. The article considers the urgent and long-term adaptation of athletes of fight types of single combats when performing the conjugated technical and tactical and physical training based on the interval method. Technique. 10 athletes of fight types of single combats at the age of 19-22 years divided into 5 couples have participated in the research. The experience in the chosen sport – 8.6 ± 1.2 years which within a month carried out the specific interval training. Results. Performance of interval technical and tactical preparation leads to the significant increase in the lactate after performance of a series of exercises