

5. Зиновьев, Н.А. Педагогические условия формирования здорового образа жизни студентов технического вуза / Н.А. Зиновьев, П.Б. Святченко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 98–102.

6. Николаев, Е.В. Развитие физического качества – силы у студентов технического вуза / Е.В. Николаев, И.С. Тамаров, А.Т. Черных // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия : Проблемы социально-гуманитарного знания. – 2015. – Т. 20. – № 2 (155). – С. 190–191.

REFERENCES

1. Akhmatgatin, A.A., Weiner-Krotov, A.V., Yalovenko, O.V. and Vishnyakova, G.V. (2018), "Dynamics of physical fitness of first-year students of a technical university", *Modern problems of science and education*, No. 4, pp. 28.

2. Bolshev, A.S., Sidorov, D.G., Silkin, Yu.R., Agaev, N.F., Klyukin, O.M., Kalyuzhny, E.A., Skudaev, A.G., Schukin, V.M., Slonova, T.A. and Afonshin, V.A. (2017), *The development of physical qualities. Strength training of students at the university*, Nizhny Novgorod State architecture-builds. University, Nizhny Novgorod.

3. Vilensky, M.Ya. and Gorshkov, A.G. (2016), *Physical education and a healthy lifestyle of the student*, KNORUS, Moscow.

4. Didenko, A.A., Chumakov, O.A. and Chernichenko, I.P. (2017), "Methods of developing strength in students in physical education classes at the university", *Problems of modern pedagogical education*, Vol. 55, No. 5, pp. 49-57.

5. Zinoviev, N.A. and Svyatchenko, P.B. (2016), "Pedagogical conditions for the formation of a healthy lifestyle for students of a technical university", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 134, No. 4, pp. 98-102.

6. Nikolaev, E.V., Tamarov, I.S. and Chernykh, A.T. (2015) "The development of physical quality - strength among students of a technical university", *Bulletin of the Volgograd State Technical University. Series: Problems of Social and Humanitarian Knowledge*, Vol. 20, No. 2 (155), pp. 190-191.

Контактная информация: artamonova-70@bk.ru

Статья поступила в редакцию 29.11.2019

УДК 796.853.26

ИНФОРМАТИВНОСТЬ КОНТРОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 10–12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ КЕКУСИНКАЙ

Валерий Александрович Баландин, доктор педагогических наук, профессор, Александр Олегович Кузнецов, аспирант, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар; Сергей Александрович Печерский, кандидат психологических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар; Константин Юрьевич Чернышенко, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Петр Владимирович Коляго, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации

Аннотация

Цель исследования – выявить информативность контрольных упражнений, адекватно характеризующих уровень физической подготовленности юных спортсменов-мальчиков 10–12 лет, занимающихся каратэ кекусинкай. Задачи исследования: 1. На основе анкетирования тренеров, анализа программно-нормативных документов и научно-методической литературы подобрать тесты для оценки уровня физической подготовленности спортсменов-мальчиков 10–12 лет. 2. Определить взаимосвязь отобранных тестовых заданий с уровнем технической подготовленности юных спортсменов 10–12 лет. В качестве критерия информативности использовался суммарный показатель, отражающий в баллах технику выполнения шести групп технических действий, а также эффективность их реализации в ходе соревновательных боев. В ходе статистической обработки материалов

тестирования было отобрано в 10 лет – 58, 11 лет – 62, 12 лет – 59 информативных контрольных упражнений. В соответствии с общепринятой методикой все контрольные упражнения дифференцированы по трем группам: высокоинформативные ($P < 0,01$); средней информативностью ($P < 0,05$); неинформативные ($P > 0,05$).

Ключевые слова: каратэ кекусинкай, информативность показателей физической подготовленности, индикаторы информативности показателей физической подготовленности, юные спортсмены-мальчики 10–12 лет.

INFORMATIVITY OF CONTROL EXERCISES FOR ASSESSMENT OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF YOUNG 10-12 YEARS OLD ATHLETES ENGAGED IN KARATE KYOKUSHINKAI

Valery Alexandrovich Balandin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Alexander Olegovich Kuznetsov, the post-graduate student, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar; Sergey Alexandrovich Pechersky, the candidate of psychological sciences, senior lecturer, Kuban State Agrarian University, Krasnodar; Konstantin Yuryevich Chernyshenko, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Petr Vladimirovich Kolyago, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

Annotation

The aim of the research is to identify the informative content of control exercises that characterize the level of 10–12 years old young athletes-boys' physical preparedness, engaged in karate Kyokushinkai. Research objectives: 1. Pick up tests for assessment of the level of 10-12 years old athletes-boys' physical preparedness on the basis of the trainers' questioning, the analysis of program and normative documents and scientific and methodical literature. 2. Determine the relationship of the selected test tasks with the level of the technical preparedness of 10-12 years old athletes. The total indicator was used as a criterion of informativeness. It reflected in points the technique of six groups of technical actions performance, and also efficiency of their implementation during the competitive fights. In the course of the statistical processing of the test materials there were selected in 10 years – 58, 11 years – 62, 12 years – 59 informative control exercises. In accordance with the generally accepted methodology, all control exercises are differentiated into three groups: highly informative ($P < 0.01$); average informative ($P < 0.05$); uninformative ($P > 0.05$).

Keywords: Karate Kyokushinkai, informativity content of physical preparedness indicators, young athletes-boys of 10–12 years old.

В системе спортивной подготовки существенную роль играют методы развития физической подготовленности занимающихся [2, 5]. Она является системообразующим фактором, во многом определяющим достижение высоких соревновательных результатов [1, 3, 4]. В ходе многолетних исследований определялся уровень информативности показателей физической подготовленности юных спортсменов-мальчиков 10–12 лет, занимающихся каратэ кекусинкай.

В качестве основного индикатора информативности использовался суммарный показатель, комплексирующий следующие компоненты технической подготовленности спортсменов: стойки, удары руками и ногами, защита (блоки) от ударов, передвижения, а также количество ударов руками и ногами во время боя, количество блоков во время боя, коэффициенты эффективности (количество ударов, соотношенных с количеством попаданий), количество комбинаций ударов ногами, рукой и блоками. Состав контрольных упражнений для оценки физической подготовленности юных спортсменов-мальчиков 10–12 лет, занимающихся каратэ кекусинкай, определен на основе анкетирования тренеров, анализа программно-нормативных документов, научно-методической литературы.

В ходе статистической обработки материалов тестирования получены данные, характеризующие информативность контрольных упражнений физической подготовленности юных спортсменов-мальчиков 10–12 лет (таблица).

Таблица – Информативность контрольных упражнений физической подготовленности юных спортсменов-мальчиков 10-12 лет, занимающихся каратэ кеккусинкай

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст (лет)		
		10 (n=54)	11 (n=50)	12 (n=47)
СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ КАЧЕСТВА				
1.	Прыжок в длину с места с взмахом руками (см)	371	293	352
2.	Прыжок в глубину – отскок (см)	342	317	297
3.	Прыжок вверх с взмахом руками (см)	276	284	304
4.	Прыжок вверх толчком одной ноги с шага (см)	386	418	427
5.	Прыжки на возвышенность 30 см за 20 с (количество)		370	384
6.	Бег 20 м с хода (с)	274	283	
7.	Бег 30 м с низкого старта (с)	368	382	404
8.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 10 с (количество)	396	378	421
9.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 с (количество)		290	311
10.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 с (количество)			
11.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа ноги на гимнастической скамейке 10 раз (с)	273	309	384
12.	Хлопки руками в упоре лежа ноги на гимнастической скамейке за 10 с (количество)	374	419	443
13.	Хлопки руками в упоре лежа ноги на гимнастической скамейке за 20 с (количество)	296	324	357
14.	Лазание по канату 4 м (с)		291	314
15.	Поднимание туловища из положения лежа на спине за 15 с (количество)	307	284	297
16.	Разгибание и сгибание туловища 15 раз с опорой бедрами о коня (с)		282	306
17.	Сидя на коне разгибание и сгибание туловища 10 раз (с)	326	340	372
18.	Удары двумя руками за 10 с (количество)	384	406	422
19.	Удары двумя руками за 15 с (количество)	296	342	391
20.	Удары двумя руками за 20 с (количество)		307	404
21.	Удары одной рукой за 10 с (количество)	280	296	344
22.	Удары одной рукой за 15 с (количество)	320	286	
23.	Удары одной рукой за 20 с (количество)			301
24.	Удары одной ногой за 15 с (количество)			
25.	Метание теннисного мяча (м)	296	316	345
26.	Метание набивного мяча 1 кг (см)	348	384	426
КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ				
27.	Равновесие на одной ноге (с)	286		
28.	Повороты на перевернутой гимнастической скамейке (с)	320	347	396
29.	Соотношение времени челночного бега 3x10 м лицом и спиной вперед (%)		343	360
30.	Соотношение времени челночного бега 3x10 м боком и спиной вперед (%)	408	397	446
31.	Соотношение длины прыжка с места, стоя лицом и спиной к месту приземления (%)		312	354
32.	Бег «змейкой» 15 м, оббегая 10 стоек (с)			
33.	Челночный бег 3x10 см (с)	426	413	391
34.	Прыжок с поворотом направо и налево (средний показатель) (градусы)			
35.	Прыжок с поворотом на 360° направо и налево с ударом рукой (средняя оценка) (градусы)		343	378
36.	Прыжки к цели с закрытыми глазами (см)			
37.	Бег к «цветным мячам» (с)	401	386	340
38.	Поворот на 180° - ходьба по прямой (см)	419	393	380
39.	Минимальные прибавления результатов прыжка в длину с места (количество)	387	370	321
40.	Минимальное увеличение амплитуды при сгибании в тазобедренных суставах от 45° до 90° (количество)	326	307	282
41.	Минимальное увеличение амплитуды при поднимании рук в стороны – кверху от 90° до 135° (количество)	391	367	340
42.	Воспроизведение 45° при сгибании в тазобедренных суставах	270	296	327

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст (лет)		
		10 (n=54)	11 (n=50)	12 (n=47)
	(градусы)			
43.	Воспроизведение $\angle 135^\circ$ при поднимании рук в стороны – кверху (градусы)	304		
44.	Из положения руки в стороны воспроизведение $\angle 90^\circ$ при сгибании предплечья (градусы)	431	408	397
45.	Воспроизведение временного отрезка 5 с (с)	426	397	362
46.	Воспроизведение временного отрезка 10 с (с)	274		
47.	Воспроизведение силы удара 50% от максимально возможного ведущей рукой (%)	372	384	423
48.	Воспроизведение силы удара 50% от максимально возможного ведущей ногой (%)		326	351
49.	Воспроизведение 50% показателя максимального результата прыжка в длину (см)			
50.	Соотношение показателей прыжков вверх с взмахом и без взмаха руками (%)			384
51.	Передвижение в упоре сзади 10 м (с)	415	397	421
52.	Упражнение на сочетание и переключение движений (балл)	411	423	449
ГИБКОСТЬ				
53.	Мост (балл)	327	291	
54.	Поперечный шпагат правой (балл)	282	304	352
55.	Поперечный шпагат левой (балл)	319	343	330
56.	Продольный шпагат (балл)	373	390	402
57.	Средняя оценка за шпагаты (балл)	437	408	435
58.	Наклон вперед сидя (см)	276		
59.	Наклон вперед стоя продольно на гимнастической скамейке (см)	410	374	348
60.	Наклон вперед сидя на продольном шпагате (балл)			
61.	Поднимание и удержание правой ноги вперед (градусы)	271	296	329
62.	Поднимание и удержание левой ноги вперед (градусы)			301
63.	Поднимание и удержание правой ноги в сторону (градусы)	311	345	371
64.	Поднимание и удержание левой ноги в сторону (градусы)		290	320
65.	Средняя оценка за поднимание и удержание ног (градусы)	398	426	443
66.	Выкрут в плечевых суставах с гимнастической палкой (см)			
СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ				
67.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество)	338	350	
68.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа ноги на гимнастической скамейке (количество)	432	397	428
69.	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество)	296	354	437
70.	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (количество)	273	289	321
71.	Бросок набивного мяча 3 кг (см)	314		
72.	Бросок набивного мяча 5 кг (см)		327	370
73.	Кистевая динамометрия (кг)	342	374	406
74.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество)	326	308	297
75.	Разгибание и сгибание туловища с опорой бедрами о коня (количество)	283	346	373
76.	Сидя на коне разгибание и сгибание туловища (количество)	421	410	390
ВЫНОСЛИВОСТЬ				
77.	Бег 600 м (с)	327	360	
78.	Бег 1000 м (с)	282	314	436
79.	Бег до первой остановки (с)	303		
80.	Бег 2 минуты (м)	290	310	
81.	Прыжки через скакалку за 1 минуту (количество)	426	398	312
82.	Прыжки через скакалку за 3 минуты (количество)	321	364	402
83.	Прыжки на возвышенность 30 см в течение 3 минут (количество)	279	306	320
84.	Горизонтальное удержание тела (с)	345	392	431
Примечания:				
1. Ноли перед коэффициентами корреляции опущены.				
2. Не информативные коэффициенты корреляции опущены.				
3. Не подчеркнутые коэффициенты корреляции – уровень взаимосвязи с индикатором информативности Р				

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст (лет)		
		10 (n=54)	11 (n=50)	12 (n=47)
<0,05, подчеркнутые – P <0,01.				

В соответствии с общепринятой методикой все контрольные упражнения дифференцированы по трем группам [5]:

- высокоинформативные (уровень взаимосвязи с суммарным индикатором информативности $P < 0,01$);
- контрольные упражнения со средней информативностью ($P < 0,05$);
- неинформативные контрольные упражнения ($P > 0,05$).

Полученные данные позволили изучить некоторые варианты соотношений информативных и неинформативных контрольных упражнений и общего их количества (84 теста) в каждой возрастной группе.

Установлено следующее процентное соотношение тестов с различной степенью информативности от общего количества проанализированных контрольных упражнений:

10 лет: высокоинформативные тесты – 24,38%, тесты со средней информативностью – 46,43%, неинформативные тесты – 26,19%;

11 лет: высокоинформативные тесты – 32,14%, тесты со средней информативностью – 47,62%, неинформативные тесты – 20,23%;

12 лет: высокоинформативные тесты – 34,52%, тесты со средней информативностью – 41,67%, неинформативные тесты – 23,8%.

Выявлено следующее процентное соотношение информативных и неинформативных контрольных упражнений по каждой анализируемой характеристике физической подготовленности и общего количества аналогичных тестов в каждой возрастной группе:

Группа мальчиков 10 лет:

- скоростно-силовые качества: высокоинформативные тесты составляют 7,14% от общего процента высокоинформативных контрольных упражнений в данной возрастной группе детей; тесты со средней информативность – 14,29%; неинформативные тесты – 9,52%;

- координационные способности: высокоинформативные тесты – 11,9%; тесты со средней информативность – 8,33%; неинформативные тесты – 10,71%;

- гибкость: высокоинформативные тесты – 4,76%; тесты со средней информативность – 7,14%; неинформативные тесты – 4,76%;

- силовые способности: высокоинформативные тесты – 2,38%; тесты со средней информативность – 8,33%; неинформативные тесты – 1,19%;

- выносливость: высокоинформативные тесты – 1,19%; тесты со средней информативность – 8,33%; неинформативные тесты – 0%.

Группа мальчиков 11 лет:

- скоростно-силовые качества: высокоинформативные тесты – 8,33%; тесты со средней информативность – 19,05%; неинформативные тесты – 3,57%;

- координационные способности: высокоинформативные тесты – 11,9%; тесты со средней информативность – 9,52%; неинформативные тесты – 9,52%;

- гибкость: высокоинформативные тесты – 4,76%; тесты со средней информативность – 7,14%; неинформативные тесты – 4,76%;

- силовые способности: высокоинформативные тесты – 3,57%; тесты со средней информативность – 7,14%; неинформативные тесты – 1,19%;

- выносливость: высокоинформативные тесты – 3,57%; тесты со средней информативность – 4,76%; неинформативные тесты – 1,19%.

Группа мальчиков 12 лет:

- скоростно-силовые качества: высокоинформативные тесты – 11,9%; тесты со средней информативность – 14,29%; неинформативные тесты – 4,76%;

- координационные способности: высокоинформативные тесты – 10,71%; тесты со средней информативностью – 11,952%; неинформативные тесты – 8,33%;
- гибкость: высокоинформативные тесты – 3,57%; тесты со средней информативностью – 8,33%; неинформативные тесты – 4,76%;
- силовые способности: высокоинформативные тесты – 4,76%; тесты со средней информативностью – 4,76%; неинформативные тесты – 2,38%;
- выносливость: высокоинформативные тесты – 3,57%; тесты со средней информативностью – 2,38%; неинформативные тесты – 3,57%.

Таким образом, в ходе эмпирических исследований выявлены качественные и количественные характеристики информативности контрольных упражнений для оценки различных видов физической подготовленности юных спортсменов, занимающихся каратэ кекусинкай. Полученные данные являются фактологической основой для разработки методики педагогического контроля физической подготовленности юных спортсменов 10–12 лет, занимающихся каратэ кекусинкай.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анцупов, И.С. Физическая подготовка школьников 7–10 лет с учетом особенностей динамики и взаимовлияния физических качеств : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Анцупов И.С. – Краснодар, 2019. – 24 с.
2. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
3. Пашков, Г.Н. Моделирование процесса формирования личностной спортивной культуры школьников 9-10 лет / Г.Н. Пашков, К.Ю. Чернышенко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 156–161.
4. Чермит, К.Д. Теория и методика физической культуры. Опорные схемы : учеб. пособие / К.Д. Чермит. – Москва : Советский спорт, 2005. – 270 с.
5. Чернышенко, Ю.К. Теоретико-прикладные предпосылки разработки экспериментальной модели формирования личностной физической культуры детей 4-5 лет на основе их предметной деятельности в развивающей физкультурно-спортивной среде / Ю.К. Чернышенко, В.Е. Кузнецова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 6 (136). – С. 186–190.

REFERENCES

1. Antsupov, I.S. (2019), *Physical training of 7-10 years old schoolchildren taking into account features of dynamics and mutual influence of physical qualities*, dissertation, Krasnodar.
2. Balsevich, V.K. (2000), *Person's ontokinesiology*, Theory and practice of physical culture, Moscow.
3. Pashkov, G.N. and Chernyshenko, K.Yu. (2015), "Modeling of forming process of 9-10-year-old schoolchildren's personal sports education", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 127, No 9, pp. 156-161.
4. Chermit, K.D. (2005), *Theory and methodic of physical culture. Reference pattern*, Soviet sport, Moscow.
5. Chernyshenko, Yu.K. and Kuznetsova, V.E. (2016), "Theoretical and applied backgrounds of experimental model of 4-5 years old children's personal physical education development on the basis of their substantive work in the developing physical training and sports environment", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 136, No 6, pp.186-190.

Контактная информация: ukcher@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.11.2019