ORIGINAL SCIENTIFIC ARTICLE

КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ХЛОПЧИКІВ 7 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ В КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ

Світлана Марченко^{1ABCD}, Діана Безпалько^{1ABCD}

¹Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Авторський вклад: А – дизайн дослідження; В – збір даних; С – статаналіз; D – підготовка рукопису; E – збір коштів

DOI: 10.17309/jltm.2020.2.06

Анотація

Мета дослідження – надати якісну оцінку розвитку координаційних здібностей хлопчиків 7 років за результатами комплексного контролю.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 30 хлопчиків 7 років. Діти та їхні батьки були інформовані про всі особливості дослідження і дали згоду на участь в експерименті. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

Результати. Для оцінки тісноти взаємозв'язку між параметрами розраховувався коефіцієнт кореляції Пірсона. Для визначення загальної надійності (гомогенності) тесту використовувалась формула Спірмена – Брауна. У дослідженні апробовані тести, які враховують специфічні якості необхідні для карате. Виявлена їх інформативність та надійність. Вони можуть бути рекомендованими для контролю різних відносно самостійних видів координаційних здібностей хлопчиків 7 років, які займаються карате. Розроблено 9-ти бальні шкали оцінок тестових випробувань.

Висновки. Апробовані нами тести, які враховують специфічні якості необхідні для карате, є логічно та емпірично інформативними та надійними. Вони можуть бути внесені до програм з «кіокушинкай карате» для 7-річних хлопчиків на початковому етапі підготовки.

Ключові слова: координаційна підготовленість, надійність і інформативність тестів, кіокушинкай карате.

Вступ

Координація – найважливіша здібність в структурі фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються в спортивних одноборствах і бойових мистецтвах. Вона багато в чому визначає ефективність тренувального процесу і результат показаний в змаганнях (Рогожников, 2016; Никитенко, 2018). Проведений аналіз структури координаційних здібностей спортсменів різних спеціалізацій дозволив висловити думку про те, що високий рівень їх розвитку впливає на успішне виконання рухових дій і спортивний результат (Марченко & Захарова, 2015; Марченко & Боечко, 2018; Марченко & Диханова, 2019).

Частіше всього при вивченні рухової координації пропонується використовувати наступні критерії оцінки: стійкість і швидкість кінематичної ланки, кількості та якості помилок, здібність до запам'ятовування, швидкість утворення рухових навичок, точність і узгодженість рухових дій (Ильин, 2003; Коренберг, 2005; Карпеев, 2008).

Привертає увагу те, що в останні роки з'являються наукові роботи у яких автори намагаються обґрунтувати різноманітні рухові тести для діагностики координаційних здібностей. Цим питанням цікавляться фахівці як фізичного виховання, так і спортивної галузі (Сергієнко, 2010; Сергієнко & Шарий, 2010; Козак, 2016).

Проте питання, пов'язані з тестуванням координаційних здібностей хлопчиків 7 років на етапі початкової підготовки в кіокушинкай карате, розроблені недостатньо, що обмежує можливості контролю за ефективністю тренувального процесу і змагальної діяльності спортсменів.

Мета дослідження – надати якісну оцінку розвитку координаційних здібностей хлопчиків 7 років за результатами комплексного контролю.

Матеріали і методи

Учасники дослідження

У дослідженні взяли участь 30 хлопчиків 7 років. Діти та їхні батьки були інформовані про всі особливості дослідження і дали згоду на участь в експерименті.

Організація дослідження

Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

Основою у плануванні дослідження стали концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті (Ашмарин, 1978; Круцевич, 1985; Худолій & Іващенко, 2004).

У програму тестування увійшли загальновідомі тести (Селезньова, 2005; Сергієнко, 2010; Козак, 2016).

Тести підбиралися таким чином, щоб всебічно охарактеризувати структуру координаційної підготовленості дітей:

- здібність до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухів – стрибки на двох ногах, руки за головою та стрибки на двох ногах, руки за спиною;
- здібність до перебудови рухових дій – стрибок вперед, назад, вправо, вліво та стрибок з місця вперед та назад;
- здібність до диференціювання просторово-часових параметрів рухів – човниковий біг 4×9 м та човниковий біг із перенесенням м'ячів;
- здібність до координованості рухів – вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами та тест «Копилова»;
- здібність до збереження стійкості пози – стійка на одній нозі з закритими очима;
- здібність до збереження вестибулярної стійкості – ходьба по прямій лінії після 5 обертів.

Статистичний аналіз

У дослідженні використовувалася програма – IBM SPSS 26. Обчислювались такі параметри: середнє арифметичне значення величини (X), стандартне квадратичне відхилення, яке характеризує мінливість ознаки (s). Для оцінки тісноти взаємозв'язку між параметрами розраховувався коефіцієнт кореляції Пірсона. Для визначення загальної надійності (гомогенності) тесту використовувалась формула Спірмена – Брауна. Для отримання оціночних нормативів нами було використано сигмовидну шкалу оцінки.

Результати

Результати дослідження наведені в таблицях 1-4. Показники досліджуваних дітей представлені у таблиці 1 характеризують рівень прояву в них координаційних здібностей. Аналіз середньостатистичних показників тестування показує, що загалом за усіма тестами більшість показників відповідають закону нормального розподілу. Порівняння отриманих результатів з таблицями «Нормативні оцінки фізичної підготовленості учнів України молодшого шкільного віку» та оціночними таблицями запропонованими Селезньова (2005) та Сергієнко (2010) вказують, що рівень координаційної підготовленості знаходиться в межах нижче середнього та середнього рівнів.

Таблиця 1. Результатів тестування

Тести	X	s
Стрибки на двох ногах, руки за головою, м	13,97	,31
Стрибки на двох ногах руки за спиною, с	7,1	,29
Стрибок вперед, назад, вправо, вліво, м	4,19	,25
Стрибок з місця вперед та назад, м	1,89	,27
Човниковий біг 4×9 м, с	14,3	,92
Човниковий біг із перенесенням м'ячів, с	9,4	1,3
Вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами, бали	8,8	,60
Тест «Копилова», с	24,4	3,15
Стійка на одній нозі з закритими очима, с	2,8	1,3
Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см	139,2	9,4

Для об'єктивної оцінки координаційної підготовленості хлопчиків було зроблено аналіз інформативності тестів (табл. 2). У процесі кореляційного аналізу було виявлено сильний взаємозв'язок високого ступеня значущості між тестами «Човниковий біг 4×9 м» і «Стрибок з місця вперед та назад» ($r = 0,691$; $p < 0,001$); «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» і «Човниковий біг 4×9 м» ($r = 0,716$; $p < 0,001$); «Вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами» і «Човниковий біг 4×9 м» ($r = -0,793$; $p < 0,001$); «Тест Копилова» з «Човниковий біг 4×9 м» ($r = 0,763$; $p < 0,001$) і «Вправами на поєднання рухів руками, тулубом, ногами» ($r = -0,850$; $p < 0,001$); «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» і «Стійка на одній нозі з закритими очима» ($r = -0,793$; $p < 0,001$).

Спостерігався середній взаємозв'язок високого ступеня значущості у тестах «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» і «Стрибок з місця вперед та назад» ($r = 0,546$; $p < 0,001$); «Вправами на поєднання рухів руками, тулубом, ногами» «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» ($r = -0,667$; $p < 0,001$); «Тест Копилова» «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» ($r = 0,623$; $p < 0,001$).

Розрахований між результатами тестування сильний взаємозв'язок коефіцієнтів кореляції дав можливість зробити висновок про еквівалентність тестів «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» та «Човниковий біг 4×9 м»; «Вправами на поєднання рухів руками, тулубом, ногами» та «Тест Копилова»; «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» і «Стійка на одній нозі з закритими очима». Їх спільне застосування підвищує надійність оцінок відповідних здібностей. На практиці може виявитися корисним застосувати тільки один еквівалентний тест, що спрощує тестування та лише незначно знизить інформативність батареї тестів.

Отримані значущі показники інформативності дають змогу вважати, що в тій чи іншій мірі достовірності завдання контролю рівня розвитку координації вирішене. Слабкий кореляційний взаємозв'язок з тестами, що характеризують здібність до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухів може бути наслідком як їх недостатньої інформативності, так і відсутності причинно-наслідкового зв'язку.

Обрані нами тести мають неоднакову але достатню ретестову надійність ($r_{tt} = 0,80-0,97$). Відмінну надійність

Таблиця 2. Кореляційна залежність між тестовими завданнями

Показники			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R
1	Стрибки на двох ногах, руки за головою, м	Кореляція Пірсона	1										0,91
		Знач. (двостороння)											
2	Стрибки на двох ногах руки за спиною, с	Кореляція Пірсона	,054	1									0,91
		Знач. (двостороння)	,768										
3	Стрибок вперед, назад, вправо, вліво, м	Кореляція Пірсона	,180	,028	1								0,85
		Знач. (двостороння)	,323	,879									
4	Стрибок з місця вперед та назад, м	Кореляція Пірсона	,276	,083	-,102	1							0,93
		Знач. (двостороння)	,126	,651	,579								
5	Човниковий біг 4×9 м, с	Кореляція Пірсона	,048	,070	-,355	,691	1						0,90
		Знач. (двостороння)	,796	,702	,046	,000							
6	Човниковий біг із перенесенням м'ячів, с	Кореляція Пірсона	,132	-,148	,089	,546	,716	1					0,98
		Знач. (двостороння)	,473	,420	,628	,001	,000						
7	Вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами, бали	Кореляція Пірсона	-,107	-,020	,279	-,454	-,793	-,667	1				0,85
		Знач. (двостороння)	,561	,916	,122	,009	,000	,000					
8	Тест «Копилова», с	Кореляція Пірсона	,084	-,118	-,275	,475	,763	,623	-,850	1			0,97
		Знач. (двостороння)	,649	,520	,127	,006	,000	,000	,000				
9	Стійка на одній нозі з закритими очима, с	Кореляція Пірсона	-,130	-,191	,196	-,410	-,326	-,273	,231	-,246	1		0,82
		Знач. (двостороння)	,477	,295	,281	,020	,068	,131	,203	,174			
10	Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см	Кореляція Пірсона	-,021	-,077	-,234	,442	,392	,352	-,322	,293	-,779	1	0,80
		Знач. (двостороння)	,908	,677	,197	,011	,027	,048	,073	,103	,000		

виявлено у тестах «Човниковий біг із перенесенням м'ячів» ($r_{tt} = 0,98$) і «Тест Копилова» ($r_{tt} = 0,97$). Добра надійність спостерігалась у тестах «Стрибки на двох ногах, руки за головою» ($r_{tt} = 0,91$), «Стрибок з місця вперед та назад» ($r_{tt} = 0,93$) та у «Човниковому бігу 4×9 м» ($r_{tt} = 0,90$).

Нижчою але прийнятною надійністю характеризувались тести «Стрибок вперед, назад, вправо, вліво» ($r_{tt} = 0,85$), «Вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами» ($r_{tt} = 0,85$), «Стійка на одній нозі з закритими очима» ($r_{tt} = 0,82$), «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» ($r_{tt} = 0,80$). Це може вказувати на те, що такі елементи координаційної підготовленості як: здібність до побудови рухових дій, здібність до координованості рухів, здібність до збереження стійкості пози та здібність до збереження вестибулярної стійкості не сформовані у повній мірі та недостатньо стійкі.

Середнє квадратичне відхилення слугувало основою для визначення довірчих інтервалів за правилом трьох сігм при розробці оціночних шкал та орієнтовних показників за 9 рівнями (табл. 3, 4). На погляд Сергієнко & Шарий (2010) 9-ти бальна шкала оцінки тестових випробувань є найбільш інформативною і більше диференціює середні результати в порівнянні з 5-бальною шкалою.

Дискусія

У дослідженні припускалось, що ефективність навчання технічним діям у карате залежить від рівня розвитку загальної та спеціальної рухової координації на початковому етапі тренування. Успіх удосконалення якої у повній мірі залежить від контролю та правильно обраних тестів.

Оцінка координаційних здібностей дає можливість виявити загальний рівень дітей, точно відстежувати зміни результатів з часом, використовувати тести на етапі початкового відбору.

Таблиця 3. Межі сигмальних відхилень дев'ятибальної шкали оцінок тестових результатів

Якісна оцінка рухових здібностей	Бали	Межі сигмальних відхилень
Відсутність здібностей	1	Нижче X – 1,76 S
Дуже низькі здібності	2	від X – 1,26 S до X – 1,75 S
Низькі здібності	3	від X – 0,76 S до X – 1,25 S
Незначні здібності	4	від X – 0,26 S до X – 0,75 S
Середні здібності	5	від X + 0,25 S до X – 0,25 S
Здібні	6	від X + 0,26 S до X + 0,75 S
Дуже здібні	7	від X + 0,76 S до X + 1,25 S
Суперздібні	8	від X + 1,26 S до X + 1,75 S
Обдаровані	9	від X + 1,76 S і вище

У результаті розрахунку парного коефіцієнта кореляції Пірсона були виявлені показники інформативності обраних тестів які характеризують рівень координаційних здібностей. Коли інформативність тесту була на достатньому та суттєвому рівні, ми визнавали тест таким, який можна застосовувати на практиці для роботи з хлопчиками. За Заціорським (1982) тест має достатню діагностичну інформативність якщо показник кореляції становить від 0,31 до 0,69, а суттєву від 0,69 до 0,99. Слід відмітити, що усі інформативні тести мали високий ступінь значущості ($p < 0,001$).

Підтверджено знання про необхідність таких важливих характеристик, як інформативність та надійність, для вірного використання будь-яких тестів (Заціорським, 1982; Chaabène, Nachana, Franchini, Mkaouer, Montassar, Chamari, 2012). Дані аспекти були враховані в батареї тестів. Це покращує процес навчання техніці фізичних вправ, дає можливість досягати мети найкоротшим шляхом, значно знизити травматизм, підвищити

Таблиця 4. Оціночна шкала для контролю координаційних здібностей каратистів 7 років

Тести	Бали								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стрибки на двох ногах руки за головою, м	< 13,45	13,44-13,6	13,59-13,76	13,75-13,91	13,9-14,05	14,06-14,2	14,21-14,36	14,37-14,51	> 14,52
Стрибки на двох ногах руки за спиною, с	> 7,61	7,46-7,6	7,32-7,45	7,17-7,31	7,0-7,16	6,87-7,01	6,72-6,86	6,58-6,71	< 6,57
Стрибок вперед, назад, вправо, вліво, м	< 3,77	3,76-3,89	3,88-4,02	4,01-4,12	4,13-4,26	4,27-4,38	4,39-4,51	4,52-4,63	> 4,64
Стрибок з місця вперед та назад, м	> 2,38	2,24-2,37	2,1-2,23	1,95-2,09	1,82-1,96	1,81-1,68	1,67-1,55	1,54-1,41	< 1,4
Човниковий біг 4×9 м, с	> 16,0	15,6-15,9	15,1-15,5	14,6-15,0	14,1-14,5	13,6-14,0	13,2-13,5	12,7-13,1	< 12,6
Човниковий біг із перенесенням м'ячів, с	> 11,71	11,07-11,7	10,43-11,06	9,76-10,42	9,13-9,77	8,49-9,12	7,85-8,48	7,21-7,84	< 7,2
Вправи на поєднання рухів руками, тулубом, ногами, бали	< 7,77	7,78-8,06	8,07-8,36	8,37-8,65	8,66-8,96	8,97-9,25	9,26-9,55	9,56-9,84	> 9,85
Тест «Копилова», с	> 29,89	28,32-29,88	26,74-28,31	23,61-26,73	23,6-25,16	22,01-23,58	20,44-22,0	18,86-20,43	< 18,85
Стійка на одній нозі з закритими очима, с	< 0,5	0,5-1,0	1,1-1,7	1,8-2,3	2,4-3,1	3,2-3,7	3,8-4,4	4,5-5,0	> 5,0
Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см	> 157	152-156	147-151	143-145	137-142	132-136	127-131	123-126	< 123

ти інтерес до занять у спортивних секціях (Марченко & Коваленко, 2020).

Отримані результати доповнюють відомості про особливості розвитку координаційних здібностей у школярів (Марченко & Якименко, 2013; Марченко & Бережнюк, 2014; Agostini, Magalhães & Campos, 2014), про важливість комплексного контролю в фізичному вихованні (Скалій, 2006; Сергієнко, 2010) і спорті (Сергієнко & Шарий, 2010; Козак, 2016; Styriak, Billman & Augustovicova, 2020).

Висновки

Розглянуто сучасний стан наукової розробки проблеми використання комплексного контролю у фізичному вихованні і спорті. Узагальнюючи отримані відомості про тести, що оцінюють координаційні здібності, ми рекомендуємо використовувати для оцінки різних компонентів цієї здібності не один тест, а декілька.

Аналіз літературних джерел засвідчує важливість координаційної підготовки школярів, що займаються у секції карате.

У результаті дослідження встановлено, що більшість середньостатистичних показників координаційної підготовленості хлопчиків 7 років мають оцінку «задовільно».

Апробовані нами тести, які враховують специфічні якості необхідні для карате, є логічно та емпірично інформативними та надійними. Вони можуть бути рекомендованими для контролю різних відносно самостійних видів координаційних здібностей хлопчиків каратистів 7 років.

У програмах з «кіокушинкай карате» для 7-річних хлопчиків на початковому етапі підготовки розвиток координаційних здібностей має бути важливою частиною навчального процесу. Вони створюють фундамент нових рухових умінь та навичок, є передумовою успішного розвитку інших рухових здібностей.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

- Рогожников, М.А. (2016). *Обучение юных тхэквондистов безопорным сложнокоординационным техническим действиям: автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. пед. наук : 13.00.04. – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры*. Санкт-Петербург, 2016. 23 с.
- Никитенко, А. (2018). Тестирование ловкости и координации в спортивных единоборствах и боевых искусствах. *Наука в олимпийском спорте*, 18(3) 62-72. https://doi.org/10.32652/olympic2018.3_5

References

- Rohozhnykov, M.A. (2016). *Obuchenye yunikh tkhkvondystov bezopornym slozhnokoordynatsionnym tekhnicheskym deistviyam: avtoref. dys. na soysk. uch. stepeny kand. ped. nauk : 13.00.04. – teoriya y metodyka fizycheskoho vospytanyia, sportyvnoi trenyrovky, ozdorovyitelnoi y adaptivnoi fizycheskoi kultury*. Sankt-Peterburh, 2016. 23 s.
- Nykytenko, A. (2018). *Testyrovanye lovkosty y koordynatsyy v sportyvnykh edynoborstvakh y boevykh yskusstvakh*. *Nauka v olymпыiskom sporte*, 18(3) 62-72. https://doi.org/10.32652/olympic2018.3_5

- Марченко, С.І., & Захарова, Є.Г. (2015). Педагогічні умови розвитку координації у дівчат молодшого шкільного віку засобами ритмічної гімнастики. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 3-9. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1135>
- Марченко, С.І., & Боєчко, В.О. (2018). Дослідження специфічних показників координації дівчат 11 класу у процесі навчання волейболу за програмою профільного рівня. *Теорія та методика фізичного виховання*, 18(4), 159-166. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2018.4.01>
- Марченко, С.І., & Диханова, А.І. (2019). Рухові здібності: особливості впливу занять волейболом на координаційну підготовленість дівчат 15 років. *Теорія та методика фізичного виховання*, 19(1), 23-28. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.1.03>
- Ильин, Е.П. (2003). *Психомоторная организация человека*. СПб.: Питер, 384.
- Коренберг, В.Б. (2005). *Основы спортивной кинезиологии : учеб. пособие*. М.: Советский спорт, 232.
- Карпеев, А.Г. (2008). Критерии оценки двигательной координации спортивных действий. *Вестник Томского государственного университета*, (312), 169-173.
- Сергієнко, Л. П. (2010). *Спортивна метрологія : теорія і практичні аспекти*. К.: КНТ, 776.
- Сергієнко, Л., & Шарий, Д. (2010). Методологічні основи комплексного тестування у фізичному вихованні і спорті. *Теорія та методика фізичного виховання*, (5), 3-12. Retrieved from <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/622>
- Козак, А.М. (2016). *Контроль координаційних здібностей тенісистів 5–6 років на етапі початкової підготовки: автореф. дис. на здоття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01*. Національний університет фізичного виховання і спорту. К., 20.
- Ашмарин, Б.А. (1978). *Методика педагогических исследований в физическом воспитании*. Л.: ЛГПИ им. Герцена, 142.
- Круцевич, Т.Ю. (1985). *Научные исследования в массовой физической культуре*. К.: Здоров'я, 30-35.
- Худолій, О.М., Іващенко, О.В. (2004). Концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні. *Теорія та методика фізичного виховання*, (4), 2-5. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
- Селезнєва, Т.В. (2005). *Тести і нормативи для оцінки розвитку координаційних здібностей школярів 7-17 років в процесі фізичного виховання: методичні рекомендації*. Херсон: ХДУ, 75.
- Спортивная метрология: учеб. для ин-тов физ. культ.* (1982). Под ред. проф. В.М. Зациорского. М.: Физкультура и спорт, 256.
- Chaabène, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., Montassar, M., & Chamari, K. (2012). Reliability and Construct Validity of the Karate-Specific Aerobic Test. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12), 3454-3460. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31824eddda>
- Марченко, С., & Коваленко, К. (2020). Оптимізація режиму навчання техніки прямого удару ногою «має гері» в Marchenko, S.I., & Zakharova, Ye.H. (2015). Pedagogichni umovy rozvytku koordynatsii u divchat molodshoho shkilnoho viku zasobamy rytmichnoi himnastyky. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (2), 3-9. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1135>
- Marchenko, S.I., & Boiechko, V.O. (2018). Doslidzhennia spetsyfichnykh pokaznykiv koordynatsii divchat 11 klasu u protsesi navchannia voleibolu za prohramoiu profilnoho rivnia. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 18(4), 159-166. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2018.4.01>
- Marchenko, S.I., & Dykhanova, A.I. (2019). Rukhovi zdbnosti: osoblyvosti vplyvu zaniat voleibolom na koordynatsiinu pidhotovlenist divchat 15 rokiv. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 19(1), 23-28. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.1.03>
- Ilin, E.P. (2003). *Psikhomotornaia organizatciia cheloveka*. SPb.: Piter, 384.
- Korenberg, V.B. (2005). *Osnovy sportivnoi kineziologii : ucheb. posobie*. M.: Sovetskii sport, 232.
- Karpeev, A.G. (2008). Kriterii ocenki dvigatelnoi koordinatsii sportivnykh deistvii. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (312), 169-173.
- Serhiienko, L. P. (2010). *Sportyvna metrolohiia : teoriia i praktychni aspekty*. K.: KNT, 776.
- Serhiienko, L., & Sharyi, D. (2010). Metodolohichni osnovy kompleksnoho testuvannia u fizychnomu vykhovanni i sporti. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (5), 3-12. Retrieved from <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/622>
- Kozak, A.M. (2016). *Kontrol koordynatsiinykh zdbnosteï tenisystiv 5–6 rokiv na etapi pochatkovoi pidhotovky: avtoref. dys. na zdouttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykh. i sportu : 24.00.01*. Natsional.universytet fizychnoho vykhovannia i sportu. K.,20.
- Ashmarin, B.A. (1978). *Metodika pedagogicheskikh issledovaniï v fizicheskom vospitanii*. L.: LGPI im. Gertcena, 142.
- Krutcevic, T.Iu. (1985). *Nauchnye issledovaniia v massovoi fizicheskoi kulture*. K.: Zdorovia, 30-35.
- Khudolii, O.M., Ivashchenko, O.V. (2004). Kontseptualni pidkhody do rozrobky prohramy naukovykh doslidzhen u fizychnomu vykhovanni. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (4), 2-5. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
- Seleznova, T.V. (2005). *Testy i normatyvy dlia otsinky rozvytku koordynatsiinykh zdbnosteï shkoliariv 7-17 rokiv v protsesi fizychnoho vykhovannia: metodychni rekomendatsii*. Kherson: KhDU, 75.
- Sportivnaia metrologiia: ucheb. dlia in-tov fiz. kult.* (1982). Pod red. prof. V.M. Zatsiorskogo. M.: Fizkultura i sport, 256.
- Chaabène, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., Montassar, M., & Chamari, K. (2012). Reliability and Construct Validity of the Karate-Specific Aerobic Test. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12), 3454-3460. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31824eddda>
- Marchenko, S., & Kovalenko, K. (2020). Optymizatsiia rezhymu navchannia tekhniky priamoho udaru nohoiu «maie heri» v kiokushynkai karate khloptsiv 10 rokiv. *Journal of*

- кіокушинкай карате хлопців 10 років. *Журнал теорії та методології навчання*, 1(1), 33-39.
<https://doi.org/10.17309/jltm.2020.1.05>
- Марченко, С.І., & Якименко, О.С. (2013). Особливості розвитку координаційних здібностей школярів старших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (1), 27-33.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1007>
- Марченко, С.І., & Бережний, Б.А. (2014). Особливості розвитку координації у школярів молодших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (4), 32-37.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2014.4.1115>
- Agostini, O.S., Magalhães, L.C., & Campos, A.F. (2014). Assessment of motor coordination and dexterity of six years old children: A psychometric analysis. *Motriz, Rio Claro*, 20(2), 167-176.
<https://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000200006>
- Скалій, Т.В. (2006). Педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей і підлітків : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 22.
- Styriak, R., Billman, M., Augustovicova, D. (2020). Karate agility: The new competition category for children's physical development with very high test/re-test reliability. Ido movement for culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 32-37.
<https://doi.org/10.14589/ido.20.3.5>
- Learning Theory and Methodology*, 1(1), 33-39.
<https://doi.org/10.17309/jltm.2020.1.05>
- Marchenko, S.I., & Yakymenko, O.S. (2013). Osoblyvosti rozvytku koordynatsiynykh zdibnostei shkoliariv starshykh klasiv. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (1), 27-33.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2013.1.1007>
- Marchenko, S.I., & Berezhniak, B.A. (2014). Osoblyvosti rozvytku koordynatsii u shkoliariv molodshykh klasiv. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (4), 32-37.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2014.4.1115>
- Agostini, O.S., Magalhães, L.C., & Campos, A.F. (2014). Assessment of motor coordination and dexterity of six years old children: A psychometric analysis. *Motriz, Rio Claro*, 20(2), 167-176.
<https://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000200006>
- Skalii, T.V. (2006). *Pedahohichnyi kontrol rozvytku koordynatsiynykh zdibnostei ditei i pidlitkiv : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykh. i sportu : 24.00.02 «Fizychna kultura, fizychne vykhovannia riznykh hrup naseleennia»*. Kharkiv, 22.
- Styriak, R., Billman, M., Augustovicova, D. (2020). Karate agility: The new competition category for children's physical development with very high test/re-test reliability. Ido movement for culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 32-37.
<https://doi.org/10.14589/ido.20.3.5>
-

CONTROL AND ASSESSMENT OF 7-YEAR-OLD BOYS' COORDINATION ABILITIES AT THE INITIAL TRAINING STAGE IN KYOKUSHIN KARATE

Svitlana Marchenko^{1ABCD}, Diana Bezpalko^{1ABCD}

¹H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Authors' Contribution: A – Study design; B – Data collection; C – Statistical analysis; D – Manuscript Preparation; E – Funds Collection

Report. Article: 7 p., 5 tabl., 2 fig., 19 sources.

The purpose of the study was to provide a qualitative assessment of coordination abilities development in 7-year-old boys based on the results of comprehensive control.

Materials and methods. The study involved 30 7-year-old boys. The children and their parents were informed about all the features of the study and gave their consent to participate in the experiment. The following research methods were used to solve the tasks set: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, and methods of mathematical statistics for research results processing.

Results. To assess the closeness of interrelation between the parameters, the Pearson correlation coefficient was calculated. The Spearman – Brown formula was used to determine the

overall reliability (homogeneity) of the test. The study tried out tests that take into account the specific qualities necessary for karate. Their informativity and reliability were revealed. They can be recommended for control of various relatively independent types of coordination abilities of 7-year-old boys who do karate. Nine-point scales for assessing test results were developed.

Conclusions. The tests we have tried out, which take into account the specific qualities necessary for karate, are logically and empirically informative and reliable. They can be included in the “Kyokushin Karate” programs for 7-year-old boys at the initial training stage.

Keywords: coordination fitness, reliability and informativity of tests, Kyokushin Karate.

Information about the authors:

Marchenko Svitlana: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1013-9511>; Department of Theory and Methodology of Physical Education, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh St, 29, Kharkiv, 61002, Ukraine.

Марченко Світлана: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1013-9511>; Кафедра теорії і методики фізичного виховання, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Bezpalko Diana: diana1297@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7762-5645>; Department of Theory and Methodology of Physical Education, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh St, 29, Kharkiv, 61002, Ukraine.

Безпалько Діана: diana1297@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7762-5645>; Кафедра теорії і методики фізичного виховання, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Cite this article as:

Marchenko, S., & Bezpalko, D. (2020). Control and Assessment of 7-Year-Old Boys' Coordination Abilities at the Initial Training Stage in Kyokushin Karate. *Journal of Learning Theory and Methodology*, 1(2), 82-88. <https://doi.org/10.17309/jltm.2020.2.05>

Марченко, С., & Безпалько, Д. (2020). Контроль і оцінка координаційних здібностей хлопчиків 7 років на етапі початкової підготовки в кіокушинкай карате. *Журнал теорії та методології навчання*, 1(2), 82-88. <https://doi.org/10.17309/jltm.2020.2.06>

Received: 27.09.2020. Accepted: 20.10.2020. Published: 30.10.2020

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).