DOI: 10.26693/jmbs08.01.297
УДК 796.012.1:796.85
Данищук Сергій [1], Яців Ярослав [1],
Гнатчук Ярослав [2], Хробатин Ігор [3]

АКТУАЛІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ ВІКОМ 12–13 РОКІВ У ТАЕКВОН-ДО ІТФ

[1] Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна
[2] Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
[3] Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-Франківськ, Україна

Мета: визначити структуру засобів контролю загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Матеріал і методи. Використано методи теоретичного аналізу і узагальнення даних науково-методичної літератури, аналізування документальних матеріалів, метод експертного опитування, методи математико-статистичної обробки даних. Вивчено структуру та зміст Навчальних програм з таеквон-до ІТФ, ВТФ та карате WKF; правил змагань з таеквон-до ІТФ. Експертами (24 тренери) визначено пріоритетні варіанти човникового бігу, тестів для контролю швидкісних якостей, витривалості, силової витривалості різних груп м'язів, вибухової сили, швидкісно-силової витривалості гнучкості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Результати. До батареї тестів загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ було включено: човниковий біг 3х10 м (спритність), біг 30 м із місця (швидкість), біг на 1000 м (витривалість), підтягування та піднімання тулуба в положення сід (силова витривалість), метання набивного м'яча знизу вперед та стрибок у довжину з місця вперед (вибухова сила), стрибки на скакалці упродовж 60 с, присідання на одній нозі 30 с та багатоскоки на одній нозі 20 с (швидкісно-силова витривалість), шпагат поперечний, нахил тулуба вперед стоячи та «міст» (гнучкість). Залучено наступні тестів для контролю координаційних якостей: «біг вісімкою зі зміною напряму руху» спрямований на визначення загальної координованості; «стрибок з обертанням вліво/вправо» − відчуття простору; «різницю між стрибком з місця вперед та назад» − відчуття дистанції; «три оберти вперед-три оберти назад» (час вперед, час назад, загальний час) – дотримання кінематичних та динамічних характеристик руху; «проба Ромберга (права/ліва)» − статична рівновага; динамічна рівновага та комплексне інструментальне визначення складних та специфічних реакцій.

Висновки. На підставі проведеного дослідження уточнено параметри для контролю загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Ключові слова: контроль, фізична підготовка, тести, опитування, ранг, юні спортсмени, таеквон-до.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно плану науково-дослідної роботи ЛДУФК імені Івана Боберського до теми «Теоретико-методологічні основи тактики у спорті», № державної реєстрації 0121U100634.

Вступ. Питання контролю різних сторін підготовленості у системі багаторічного удосконалення спортсменів завжди було актуальним. Свідченням цього є надзвичайно велика кількість досліджень, що стосуються виключно контролю, а також реалізації його окремих компонентів за різними сторонами чи на окремих етапах багаторічної підготовки [1, 2, 3, 4].

До того ж жодна об'єктивна інформація, необхідна для планування та обґрунтування програм занять за різними блоками завдань не може бути отримана без наявності комплексу інструментарію [5, 6, 7].

Узагальнення значного числа наукових, програмно-нормативних та навчально-методичних джерел інформації дало підстави стверджувати про наявність значного числа засобів для контролю фізичної підготовленості спортсменів у таеквон-до [2, 3, 4, 8, 9].

Загалом було виявлено понад 70 окремих засобів (тестів та контрольних вправ), які розглядаються фахівцями у різних версіях таеквон-до для контролю різних проявів фізичної підготовленості. До того ж у багатьох випадках спостерігалась схожість алгоритмів виконання або структури та змісту контрольних засобів, що пропонуються. Таким чином постала потреба актуалізації показників для контролю загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На підставі проведеного узагальнення були виокремлені ті, які спрямовані на окремі прояви фізичних якостей. Для визначення максимальної сили кисті більшістю фахівців пропонується застосовувати кистьову динамометрію із встановленням показника обох рук [2, 6, 9, 10].

Стосовно іншого прояву сили, а саме вибухової сили пропонується застосувати для різних м'язових груп організму спортсменів таких тестів: поштовх набивного м'яча 2 кг [11], метання набивного м'яча знизу вперед [2], стрибок у довжину з місця вперед [2, 6, 9, 11, 12, та ін.] та стрибок у довжину з місця назад [8, 13] із визначенням різниці між цими двома видами стрибків [8, 13], стрибок у висоту [6, 8, 14] та метання гранати 700 гр. [14]. Більшу кількість тестів та контрольних вправ для визначення вибухової сили можна пояснити більшим навантаженням на прояв цієї фізичної якості для досягнення результату в умовах змагальної діяльності в таеквон-до.

Достатньо стандартизовані варіанти виявлені для встановлення швидкісних можливостей спортсменів у таеквон-до. Більшість фахівців схильні застосовувати пробігання коротких відрізків, наприклад біг з місця 20 м [2], 30 м [3, 6, 9, 10], 60 м [12, 14] та біг 20 м з ходу [15]. Окрім того зустрічаємо пропозицію застосувати біг на місці 10 с із визначенням кількості кроків [6, 15].

Загальну витривалість для таеквондистів запропоновано визначати із застосуванням виключно бігових вправи різної тривалості. Фахівці у власних дослідженнях та згідно змісту навчальних програм рекомендовано біг на дистанцію 1000 м [10] та1500 м [12, 14] або 6-ий або 12-ти хвилинний (тест Купера) біг [6].

Серед інших проявів витривалості зупинимося на тестах для визначення силової витривалості для різних груп м'язів тіла спортсменів. Рекомендовано вис на зігнутих руках [12], підтягування [14], піднімання тулуба (згинання-розгинання) в положення сід [9, 12], віджимання (згинання-розгинання рук в упорі лежачи) [10, 11, 12].

Прояви швидкісно-силової витривалості, на думку фахівців, можна встановити за допомогою стрибків на місці 10 с [6], стрибків на скакалці упродовж однієї хвилини [9], піднімання тулуба (згинання-розгинання) в положення сід за 60 с або за 30 с [1, 5], присідання на одній нозі упродовж однієї хвилини [7] або 30 с [15], багатоскоки на відстані 20 м із фіксацією часу [10], а також піднімання ніг у положенні вис на перекладині за 30 с [15].

Для визначення координаційних здібностей за окремими проявами була віднайдена більша кількість окремих засобів контролю. Серед них, зокрема для спритності пропонується кілька варіантів човникового бігу: 4х15 м [2, 11], 3х10 м [9, 10], 4х9 м [6, 8, 12], 4х8 м [7] та біг вісімкою зі зміною напряму руху [12].

Серед засобів, що спрямовані на визначення особливостей відтворення спортсменами просторових та часових параметрів руху запропоновано: відтворення мікроінтервалів часу 1, 5, 10 с [13]. відтворення 25/50/75% стрибка у довжину [1]. Окрім того зустрічались пропозиції, у межах контролю за технічною підготовленістю спортсменів, до застосування вправ із необхідністю відтворення положення рук та ніг у просторі, відповідно до певного заданого кута в суглобах.

У змісті досліджень при визначенні гнучкості (рухливості суглобів) спортсменів у таеквон-до є рекомендації з використання шпагату поперечного (вимірювання відстані від підлоги та або кут в кульшових суглобах) [2, 7], шпагату поздовжнього із вимірюванням відстані від підлоги, права/ліва нога) [4, 6, 15], виконанням «мосту» з визначенням відстані до підлоги, а також відставні між руками та ногами [2, 4], виконанням нахилу тулуба вперед у положеннях стоячи [4, 15] та сидячи [13], застосуванням відведення прямих рук вгору в положенні лежачи [4].

Таким чином, для реалізації завдань фізичної підготовки спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ необхідно узагальнити та конкретизувати наявні дані про об'єктивні критерії оцінювання.

Мета дослідження: визначити структуру засобів контролю загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Матеріал і методи дослідження. Використано методи теоретичного аналізу і узагальнення даних науково-методичної літератури, аналізування документальних матеріалів, метод експертного опитування, методи математико-статистичної обробки даних.

Були проведені дослідження структури та змісту Навчальних програм з таеквон-до ІТФ [14], ВТФ [12, 16] та карате WKF [11]; правил змагань з таеквон-до ІТФ [17].

Основний акцент в експертному опитуванні та анкетуванні було зроблено на уточненні параметрів контролю фізичної підготовленості 15 юних спортсменів віком 12-13 років за підсумками експертного опитування 24 тренерів з таеквон-до ІТФ. Додатково залучено презентаційну групу юних спортсменів віком 12-14 років (15 осіб), які мали тренувальний досвід понад п'ять років занять таеквон-до ІТФ. Опитування було проведено на базі спортивного клубу з таеквон-до ІТФ, м. Івано-Франківськ.

Уточнення параметрів тестів передбачало відповіді респондентів на ряд запитань щодо наступного: пріоритетних варіантів човникового бігу,

тестів для контролю швидкісних якостей, витривалості, силової витривалості різних груп м'язів, вибухової сили, швидкісно-силової витривалості гнучкості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Опрацювання результатів опитування проведено за допомогою ранжування запропонованих варіантів (від 1-го бала − найбільш рекомендую до 4-ох (6-ти, 7-ми) балів − найменш рекомендую), а також була можливість запропонувати власний варіант відповіді.

Проведення дослідження не суперечить нормам українського законодавства та відповідає вимогам Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII. Кожен учасник підписував інформовану згоду на участь у дослідженні, і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності учасників.

Результати дослідження та їх обговорення. Узагальнений досвід фахівців з контролю фізичної підготовленості в різних версіях таеквон-до стосувався процесу підготовки спортсменів на різних етапах багаторічного вдосконалення. Тому для проведення якісного дослідження з фізичної підготовки спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ виникає потреба більшої деталізації та ґрунтовності інформації про стан фізичної підготовленості спортсменів.

Для визначення спритності спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до фахівці рекомендували різні параметри навантаження. Тому респондентам було запропоновано визначити найбільш оптимальний варіант (**табл. 1**).

Таблиця 1 – Рекомендації щодо варіантів човникового бігу для визначення спритності спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
4 рази по 15 метрів	$\bar{X}$	3,17	4	3,20	4
	σ	1,07		1,22	
4 рази по 9 метрів	$\bar{X}$	2,38	3	2,80	3
	σ	0,86		0,40	
4 рази по 8 метрів	$\bar{X}$	2,25	2	2,07	2
	σ	1,13		1,12	
3 рази по 10 метрів	$\bar{X}$	2,21	1	1,93	1
	σ	1,12		1,00	

Отримані результати дали підстави стверджувати, що як фахівці (тренери), так і спортсмени мають схоже бачення щодо найбільш оптимального варіанту тесту човникового бігу. Найвищий ранг отримав варіант 3х10 м та другий варіант за параметрами 4х8 м. Для цих двох варіантів виконання човникового бігу загальна дистанція є меншою, ніж у інших двох варіантах, тобто 30 м та 32 м проти 36 м та 60 м.

Дані тренерів показали, що досить ймовірним є використання перших трьох варіантів тесту із рангом від 1 до 3 місця, але з малим розкидом оцінок експертів від 2,21 до 2,38 бала.

Для визначення швидкісних якостей спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ виявлено п'ять основних варіантів вправ (**табл. 2**).

Таблиця 2 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю швидкісних якостей спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
біг на місці 10 с	$\bar{X}$	3,17	3	4,07	5
	σ	1,75		1,39	
біг 20 метрів з місця	$\bar{X}$	2,50	2	2,27	1
	σ	1,32		0,77	
біг 20 метрів з ходу	$\bar{X}$	3,25	4	3,20	4
	σ	0,72		0,75	
біг 30 метрів з місця	$\bar{X}$	2,29	1	2,47	2
	σ	1,27		1,45	
біг 60 метрів з місця	$\bar{X}$	3,75	5	3,07	3
	σ	1,23		1,53	

Із запропонованих фахівцями з таеквон-до тестів на визначення швидкісних якостей експерти визначили два варіанти. Це біг на 20 м (2 місце, 2,50 бала) та 30 м із місця (1 місце, 2,29 бала). Однак юні спортсмени, виявивши таких самих лідерів, визначальне місце надали тесту саме 20 м із місця (2,27 бала).

Опираючись на спільне бачення різних груп респондентів (експертів та юних спортсменів) та вищу фаховість першої з них, до оцінювання швидкісних якостей в межах контролю фізичної підготовленості таеквондистів 12-13 років (версія ІТФ), був залучений варіант 30 м із місця.

Наступна група тестів стосувалася визначення витривалості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ. Загалом серед даних науково-методичного характеру пропонується приблизно однаковий набір тестів. Для виявлення найбільш оптимального варіанту було запропоновано проранжувати чотири варіанти (**табл. 3**). Один експерт поряд з іншими, запропонував застосувати біг на 500 м.

Обидві групи респондентів (експерти та юні спортсмени) були одностайними у виборі найбільш

Таблиця 3 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю витривалості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
біг 1000 метрів	$\bar{X}$	2,00	1	2,07	1
	σ	1,10		1,18	
біг 1500 метрів	$\bar{X}$	2,22	2	2,47	3
	σ	0,93		0,62	
6-ий хвилинний біг	$\bar{X}$	2,78	3	2,40	2
	σ	0,98		1,08	
тест Купера (12-ти хвилинний біг)	$\bar{X}$	3,00	4	3,07	4
	σ	1,14		1,24	

оптимального тесту для контролю витривалості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ. Таким став варіант «біг на 1000 м» (1 ранг, 2,00 бали – експерти, 2,07 бала – юні спортсмени). Погоджуємося зі значною кількістю фахівців, які вказують, що для юних спортсменів виникають й складнощі психоемоційного характеру щодо підтримання роботи упродовж тривалого часу, тобто 12 хвилин чи більше [10, 12, 16]. Показово, що саме цей варіант (12-хвилинний біг / тест Купера) отримав найменшу підтримку зі сторони як експертів, так і юних спортсменів (4 ранг, 3,00 та 3,07 бала відповідно).

У тренувальній та змагальній діяльності спортсменів у таеквон-до характерними є прояви як силової витривалості, так і швидкісно-силових якостей. Для контролю силової витривалості різних груп м'язів спортсменів у таеквон-до (різні версії) фахівцями було запропоновано загалом п'ять тестів (**табл. 4**).

Також виникла необхідність урахування локалізації роботи та залучених груп м'язів. Адже для отримання об'єктивної інформації потрібно мати дані щодо різних груп м'язів (наприклад: м'язів рук, тулуба, ніг тощо).

За підсумком проведеного опитування було виявлено спільне бачення стосовно необхідності залучення до контролю показників силової витривалості тесту «підтягування» на перекладині (1 ранг, 2,00 бала – експерти та 2,60 бала – юні спортсмени). Стосовно усіх інших варіантів тестів спостерігаються відмінності між експертами та юними спортсменами.

Стосовно іншого важливого прояву загальної фізичної підготовленості, а саме вибухової сили спортсменів були отримали такі результати (**табл. 5**). Для контролю цього прояву у науково-методичній літературі з таеквон-до нами виявлено шість тестів.

Таблиця 4 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю силової витривалості різних груп м'язів спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
вис на зігнутих руках	$\bar{X}$	3,50	4	3,53	5
	σ	1,19		1,02	
підтягування	$\bar{X}$	2,00	1	2,60	1
	σ	1,15		1,58	
віджимання (згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	$\bar{X}$	2,67	2	2,73	3
	σ	1,31		1,29	
піднімання тулуба (згинання-розгинання) в положення сид	$\bar{X}$	3,33	3	3,47	4
	σ	1,40		1,63	
виконання «планки»	$\bar{X}$	3,50	4	2,67	2
	σ	1,35		1,14	

Таблиця 5 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю вибухової сили спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
поштовх набивного м'яча 2 кг	$\bar{X}$	3,33	3	2,47	1
	σ	1,67		1,86	
метання набивного м'яча знизу вперед	$\bar{X}$	2,83	1	3,20	3
	σ	1,57		0,98	
стрибок у довжину з місця вперед	$\bar{X}$	3,25	2	4,13	5
	σ	1,36		1,15	
стрибок у довжину з місця назад	$\bar{X}$	3,63	4	4,47	6
	σ	1,63		1,82	
стрибок вгору з місця	$\bar{X}$	3,67	5	3,80	4
	σ	1,82		1,64	
метання гранати (700 гр.)	$\bar{X}$	4,29	6	3,13	2
	σ	1,79		1,96	

Експерти та юні спортсмени мають розбіжності у баченні найбільш ефективних засобів контролю вибухової сили. Зрозуміло, що визначальними є рекомендації фахівців, а дані юних спортсменів залученні для уточнення та здебільшого вивчення суб'єктивного ставлення спортсменів до запропонованих тестів.

Отже, для контролю вибухової сили верхніх кінцівок експертами запропоновано застосувати

метання набивного м'яча (2,83 бала), а саме варіант знизу вперед. Це дає підстави говорити про якісне уточнення інформації стосовно контролю вибухової сили, адже традиційний варіант для визначення цього прояву сили є поштовх м'яча (кидок від грудей). Водночас юні спортсмени поставили даний тест лише на третє місце (3,20 бала).

Серед тестів, спрямованих на визначення вибухової сили нижніх кінцівок серед експертів перевагу надано стрибку у довжину з місця вперед. Перевага цього варіанту є достатньо очікуваною, адже цей тест є одним з найбільш розповсюджених не лише серед представників спортивних єдиноборств, а й серед інших груп видів спорту (3,25 бала).

Наступне запитання та важливий блок засобів контролю фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ стосувався контролю швидкісно-силової витривалості. На відміну від попередніх запитань алгоритм відповіді було змінено відповідно до змісту запитання. На етапі вивчення наукової та методичної літератури встановили не лише значну різноманітність вправ, які рекомендовані фахівцями з таеквон-до, але й різні параметри навантаження для цих вправ. Тому було запропоновано встановити оптимальну тривалість для кожного варіанту вправи так, щоб вона відповідала спрямованості основних завдань контролю швидкісно-силової витривалості (**табл. 6**).

Таблиця 6 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю швидкісно-силової витривалості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Контрольна вправа	Респонденти		Тривалість				
			10 с	20 с	30 с	45 с	60 с
стрибки на скакалці	Тренери (n=24)	%	–	–	20,83	33,33	45,83
		ранг	–	–	3	2	1
	Юні спортсмени (n=15)	%	–	13,33	20,00	13,33	53,33
		ранг	–	3	2	3	1
піднімання тулуба (згинання-розгинання) в положення сид	Тренери (n=24)	%	–	16,67	20,83	25,00	37,50
		ранг	–	4	3	2	1
	Юні спортсмени (n=15)	%	–	13,33	6,67	53,33	26,67
		ранг	–	3	4	1	2
присідання на одній нозі	Тренери (n=24)	%	25,00	20,83	45,83	8,33	–
		ранг	2	3	1	4	–
	Юні спортсмени (n=15)	%	13,33	40,00	33,33	13,33	–
		ранг	3	1	2	3	–
піднімання ніг у положенні вис	Тренери (n=24)	%	4,17	20,83	50,00	20,83	4,17
		ранг	4	2	1	2	4
	Юні спортсмени (n=15)	%	0,00	20,00	40,00	33,33	6,67
		ранг	–	3	1	2	4
багатоскоки на одній нозі	Тренери (n=24)	%	16,67	33,33	16,67	4,17	29,17
		ранг	3	1	3	5	2
	Юні спортсмени (n=15)	%	20,00	13,33	40,00	13,33	13,33
		ранг	2	3	1	3	3

На підставі отриманих результатів можно стверджувати, що думки експертів та юних спортсменів щодо тривалості виконання тестів мають відмінності. З перелічених засобів піднімання тулуба в положення сід експертами запропоновано проводити упродовж 60 с (37,50% респондентів), а серед юних спортсменів за це висловилося 26,67% респондентів та ще 53,33% вказали на рекомендовану тривалість 45 с. Враховуючи, що зазначена тривалість є достатньо великою і ця вправа уже залучена до батареї тестів у частині силової витривалості, було прийняте рішення не залучати її для визначення швидкісно-силової витривалості.

Обов'язковим до залучення вважаємо тест «стрибки на скакалці». У цьому випадку думки експертів та юних спортсменів співпали. Обидві групи респондентів рекомендували застосовувати цей тест з тривалістю 60 с (45,83% експертів та 53,33% юних спортсменів).

Близькі результати виявлені для тесті «присідання на одній нозі». Експерти маючи перевагу у фаховому бачення проблемного питання рекомендують застосовувати їх упродовж 30 с. Юні спортсмени мають дещо нижчу пропозицію, тривалістю 20 с. Проте є підстави вважати, що зазначений тест може бути інформативним, адже структура та

зміст його виконання передбачають певні навантаження на робочі групи м'язів нижніх кінцівок. Тому результати спортсменів віком 12-13 років будуть відображати об'єктивні відмінностей у стані підготовленості. Тобто він буде об'єктивно диференціювати спортсменів у межах однієї вікової групи за рівнем швидкісно-силової витривалості.

Протилежна ситуація спостерігається для тесту «піднімання ніг у положенні вис». Нажаль, незважаючи на об'єктивну інформативність результатів цього тесту, юні спортсменів навряд зможуть реалізувати свій потенціал з швидкісно-силової витривалості.

Останній тест, що був виявлений в попередніх дослідженнях та широко застосовувався фахівцями з таеквон-до, проте у різній інтерпретації, був «багатоскоки на одній нозі». Спільної думки серед експертів та юних спортсменів не було виявлено в рекомендованій тривалості. Проте ми, звичайно ж, схиляємося до думки експертів. Вони надали найбільшу перевагу варіанту тривалості в 20 с, що й буде використано на подальших етапах виконання дисертації, зокрема при тестування швидкісно-силової витривалості.

Наступне запитання стосувалося засобів контролю гнучкості. У науково-методичній літературі з таеквон-до зустрічається значна кількість окремих засобів контролю. До варіантів відповідей запропоновано сім засобів та визначено можливість надання власного варіанту (**табл. 7**).

Таблиця 7 – Рекомендації щодо варіантів тестів для контролю гнучкості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ

Тест		Тренери (n=24)		Юні спортсмени (n=15)	
		Бали	Ранг	Бали	Ранг
шпагат поперечний	$\bar{X}$	3,29	2	2,07	1
	σ	2,17		1,77	
шпагат поздовжній	$\bar{X}$	3,79	4	3,73	3
	σ	1,85		1,95	
«міст»	$\bar{X}$	4,29	5	4,53	5
	σ	1,59		1,71	
нахил тулуба вперед стоячи	$\bar{X}$	3,25	1	2,67	2
	σ	1,83		1,19	
нахил тулуба вперед сидячи	$\bar{X}$	3,50	3	3,73	3
	σ	1,53		0,93	
відведення прямих рук вгору в положенні лежачи	$\bar{X}$	5,13	7	6,13	7
	σ	1,72		0,88	
прокручування рук з сантиметровою стрічкою	$\bar{X}$	4,75	6	5,13	6
	σ	2,33		1,82	

За отриманими результатами спостерігалась схожість у ставленні експертів та юних спортсменів до пріоритетності засобів контролю гнучкості. Перші два місця серед експертів та юних спортсменів посіли тести «нахил тулуба вперед стоячи» (1 ранг серед експертів та 2 серед юних спортсменів) та «поперечний шпагат» (1 ранг серед юних спортсменів та 2 ранг серед експертів).

Враховуючи, що наступні позиції рейтингу отримали тести, які дуже схожі за структурою та змістом на попередні й спрямовані на визначення рухливості в ідентичних суглобах, було прийнято рішення долучити тест «міст». За допомогою нього можна отримати інформацію щодо рухливості хребетного стовпа юних спортсменів у таеквон-до ІТФ.

Окрім зазначених вище та уточнених тестів для контролю різних проявів загальної фізичної підготовленості була залучена низка тестів з визначення координаційних якостей. У науковій та методичній літератури значного різноманіття тестів для визначення цієї фізичної якості немає. Водночас значна різноманітність проявів координаційних якостей у тренувальній та змагальній діяльності таеквон-до ІТФ вказала на можливість залучення наступних тестів: «біг вісімкою зі зміною напряму руху» [12] спрямований на визначення загальної координованості; «стрибок з обертанням вліво/вправо» [6] − відчуття простору; «різницю між стрибком з місця вперед та назад» [8, 13] – відчуття дистанції; «три оберти вперед-три оберти назад» (час вперед, час назад, загальний час) – дотримання кінематичних та динамічних характеристик руху; «проба Ромберга (права/ліва)» [6, 7, 8] − статична рівновага; динамічна рівновага [6] та комплексне інструментальне визначення складних та специфічних реакцій [5, 6, 8].

Висновки. На підставі актуалізації контролю загальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ до батареї тестів було включено: човниковий біг 3х10 м (спритність), біг 30 м із місця (швидкість), біг на 1000 м (витривалість), підтягування та піднімання тулуба в положення сід (силова витривалість), метання набивного м'яча знизу вперед та стрибок у довжину з місця вперед (вибухова сила), стрибки на скакалці упродовж 60 с, присідання на одній нозі 30 с та багатоскоки на одній нозі 20 с (швидкісно-силова витривалість), шпагат поперечний, нахил тулуба вперед стоячи та «міст» (гнучкість).

Перспективи подальших досліджень передбачають уточнення параметрів для контролю спеціальної фізичної підготовленості спортсменів віком 12-13 років у таеквон-до ІТФ.

Reference

1. Zaporozhanov VA. *Kontrol v sportyvnomy trenyvanni* [Control in sports training]. K: Zdorovya; 1988. 144 s. [Ukrainian]
2. Sayenko VG, Teplyy VM. Fizychni yakosti yunykh tkhekvondystiv [Physical qualities of young taekwondo players]. *Pedagogika, psykhologiya ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vykhovannya i sportu*. 2010;4:119-21. [Ukrainian]
3. Ogar GO, Sanzharov VA, Lasytsya VI. Vplyv shvydkisno-sylovoyi spryamovanosti trenuvannya yunykh tkhekvondystiv na efektyvnist udarnykh diy [The influence of the speed-power orientation of training of young taekwondo players on the effectiveness of striking actions]. *Visnyk Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universytetu. Seriya 15: Pedagogichni nauky. Fizychne vykhovannya ta sport*. 2013;112(4):177-80. [Ukrainian]
4. Boychenko NV, Chetrov II, Pyrog YA. Dynamika rozvytku gnuchkosti dzyudoyistiv 13-14 rokiv [Dynamics of flexibility development of 13-14 year old judokas]. *Yedynoborstva.* 2020;2(16):14-21. [Ukrainian]. doi: 10.15391/ed.2020-2.02
5. Latyshev V. *Spetsialna sylova pidgotovka ta zasoby yiyi kontrolyu u richnomu tsykli trenuvannya kvalifikovanykh bortsiv* [Special strength training and means of its control in the annual training cycle of qualified wrestlers]. Abstr. PhDr. (Physical Ed&Sport). Lviv; 2004.19 s. [Ukrainian]
6. Lukina OV. *Optymizatsiya spetsialnoyi fizychnoyi pidgotovlenosti yunykh tkhekvondystiv na etapi poperednoyi bazovoyi pidgotovky* [Optimizing the special physical fitness of young taekwondo players at the stage of preliminary basic training]. Abstr. PhDr. (Physical Ed&Sport). Dnipropetrovsk; 2009. 20 s. [Ukrainian]
7. Pavlov SV. *Kompleksnyy kontrol sostoyanyya sportyvnoy podgotovlennosty v protsesse sorevnovatelnoy deyatelnosty edynobortsev (na prymere tkhekvondo)* [Complex control of the state of sports readiness in the process of competitive activity of combatants (on the example of taekwondo)]. Abstr. PhDr. (Ped). T; 2004. 22 s. [Russian]
8. Pashkov YN. Metodyka sovershenstvovanyya koordynatsyonnykh sposobnostey yunykh tkhekvondystov na etape predvarytelnoy bazovoy podgotovky [Methodology for improving the coordination abilities of young taekwondo athletes at the stage of preliminary basic training] *Pedagogyka, psykhologyya y medyko-byologycheskye problemy fyzycheskogo vospytanyya y sporta*. 2015;5:27-31. [Russian]. doi: 10.15561/18189172.2015.0505
9. Kamnev RV. *Dyfferentsyrovannaya spetsyalnaya fyzycheskaya podgotovka taekvondystov 15-16 let na osnove uchyota stylya vedenyya poedynka* [Differentiated special physical training of taekwondo fighters 15-16 years old based on the style of combat]. Abstr. PhDr. (Ped). V; 2012. 26 s. [Russian]
10. Abyev ZA. *Postroenye mykrotsyklov trenyrovochnykh nagruzok v podgotovytelnom peryode godychnogo tsykla podgotovky tkhekvondystov 13-15 let* [Building microcycles of training loads in the preparatory period of the annual training cycle for taekwondo athletes aged 13-15]. Abstr. PhDr. (Ped). M; 2015. 24 s. [Russian]
11. *Karate WKF*. Navchalna programa dlya dytyacho-yunatskykh sportyvnykh shkil. K; 2014. 43 s. [Ukrainian]
12. *Taekwondo WTF*. Navchalna programa dlya dytyacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti, zakladiv spetsializovanoyi osvity sportyvnogo profilyu zi spetsyfichnymy umovamy navchannya. K; 2022. 75 s. [Ukrainian]
13. Pashkov IM. *Rozvytok koordynatsiynykh zdibnostey tkhekvondystiv na etapi poperednoyi bazovoyi pidgotovky* [Development of coordination abilities of taekwondo players at the stage of preliminary basic training] Abstr. PhDr. (Physical Ed&Sport). Kharkiv; 2011. 19 s. [Ukrainian]
14. *Taekvon-do ITF*. Navchalna programa dlya dytyacho-yunatskykh sportyvnykh shkil. K; 2010. 39 s. [Ukrainian]
15. Romanenko VV. *Modelni kharakterystyky tekhnichnoyi i fizychnoyi pidgotovlenosti taekvondystiv na etapi pochatkovoyi pidgotovky* [Model characteristics of technical and physical readiness of taekwondo athletes at the stage of initial training] Abstr. PhDr. (Physical Ed&Sport). Kharkiv; 2010. 21 s. [Ukrainian]
16. *Taekwon-Do (WTF)*. Navchalna programa dlya dytyacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunatskykh shkil olimpiyskogo rezervu, shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnogo profilyu. K: Natsionalnyy olimpiyskyy komitet Ukrayiny; 2009. 87 s. [Ukrainian]
17. *Tournament rules*. International Taekwon-Do Federation; 2021. 50 s.

UDC 796.012.1:796.85

Actualization of Control of General Preparedness of Athletes Aged 12-13 Years in Taekwon-Do ITF

Danyshchuk S. Yu., Yatsiv Ya. M., Hnatchuk Ya. I., Hrobatyn I. Ya.

Abstract. *The purpose of the study* was to define the structure of means of general preparedness control for athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF.

Materials and methods. The following methods were used: the method of theoretical analysis and academic and methodological references data generalization; analysis of document materials; the method of

expert polling; methods of mathematical and statistical data processing. The structure and content of Training programs in taekwon-do ITF, WTF and karate WKF, rules of competitions in taekwon-do ITF were studied. Experts (24 coaches) determined priority variants of shuttle running, tests to control speed qualities, endurance, strength endurance of various muscles groups, explosive power, speed and power endurance, flexibility of athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF.

Results and discussion. The issue of various aspects of preparedness control in the system of multi-year athletes' improvement has always been topical. Over 70 separate means suggested by specialists in various versions of taekwon-do to control general physical preparedness have been revealed. The issue of parameter actualization for control of general preparedness of athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF has emerged.

The battery of tests in general physical preparedness of athletes aged 12-13 in taekwon-do ITF included: shuttle running 3x10 m (agility), 30-meter dash speed, 1000-meter run (endurance), chin-up and body lifting from the sitting position (power endurance), padded ball throw upfront and long jump from the spot (explosive power), skip rope jumping for 60 seconds, squats on one leg (30 sec), multiple jumps on one leg for 20 seconds (speed and power endurance), side splits, forward body lean in standing position, and "bridge" (flexibility). The following tests have been used to control coordination qualities: "8-shapes running with direction change" aimed at determination of general coordination; "rotation jumps (left-right)" – space perception; "the difference between forward and backwards jump" – distance perception; "three rotations forward – three rotations backwards" (time forward, time backwards, overall time) – keeping kinematic and dynamic motion characteristics; "Romberg's test right/left" – statistical balance; dynamic balance and complex instrumental measurement of complex and specific reactions.

Conclusion. Based on the research, parameters for control of general physical preparedness of athletes aged 12-13 years in taekwon-do ITF have been specified.

Keywords: control, physical preparedness, tests, polling, rank, junior athletes, taekwon-do.

ORCID and contributionship:
Serhii Danyshchuk : 0000-0003-3851-6021 [B,D,E]
Yaroslav Yatsiv : 0000-0003-2474-0401 [A,C,F]
Yaroslav Hnatchuk : 0000-0001-9819-5069 [A,E,F]
Igor Khrobatyn : 0000-0002-6043-3284 [C,E,F]

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis,
C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article,
E – Critical review, F – Final approval of the article

CORRESPONDING AUTHOR
Serhii Danyshchuk
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Department of Sports and Pedagogical Disciplines
57, Shevchenko Str., Ivano-Frankivsk 76018, Ukraine
phone: +380 95 531 8883, e-mail: serge.dan.75@gmail.com

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Received 18.11.2022
Accepted 07.12.2022

Recommended for publication by a meeting of the editorial board after review