

ПОРІВНЯННЯ ПРОЯВУ СИЛИ М'ЯЗОВИХ ГРУП В СТАТИЧНОМУ
РЕЖИМІ КАРАТИСТІВ І ТХЕКВОНДИСТІВ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ
ДО ВИЩИХ СПОРТИВНИХ ДОСЯГНЕНЬ

*Інститут фізичного виховання і спорту Державного закладу „Луганський
національний університет імені Тараса Шевченка”*

Анотація. У статті наводяться дані статистично значущих сумарних показників прояву сили семи м'язових груп руки, п'яти м'язових груп ноги, двох м'язових груп тулуба, чотирнадцяти м'язових груп в статичному режимі у каратистів і тхеквондистів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, а також здійснюється їх кількісне і відсоткове порівняння.

Ключові слова: карате, тхеквондо, показники, статична, сила, м'язи, кваліфікація.

Аннотация. Саєнко В. Г., Мишельман С. В. Сравнение проявления силы мышечных групп в статическом режиме каратистов и тхеквондистов на этапе подготовки к высшим спортивным достижениям. В статье приводятся данные статистически значимых суммарных показателей проявления силы семи мышечных групп руки, пяти мышечных групп ноги, двух мышечных групп туловища, четырнадцати мышечных групп в статическом режиме у каратистов и тхеквондистов на этапе подготовки к высшим спортивным достижениям, а также проводится их количественное и процентное сравнение.

Ключевые слова: каратэ, тхэквондо, показатели, статическая, сила, мышцы, квалификация.

Annotation. Saienko V. G., Michelman S. V. The comparison of the manifestation of power of the muscular groups in steady-state mode karatekas and taekwondokas in period of preparation to high athletics achievements. The given statistical significant total factors of the manifestation of power happen to In article to seeds of the muscular groups of the hand, five muscular groups

of the leg, two muscular groups trunk, fourteen muscular groups in steady-state mode at karatekas and taekwondokas in period of preparation to high athletics achievements, as well as is conducted their quantitative and percent comparison.

Keywords: karate, taekwondo, factors, steady-state, power, muscles, qualification.

Постановка проблеми. Розвиток окремих видів східних єдиноборств набуває все більшої популярності на території України. Найбільш розвиненими вважаються айкідо, дзюдо, карате, тайський бокс, тхеквондо та ін. За типологічною класифікацією провідних науковців у сфері фізичного виховання та спорту [7, 10], східні єдиноборства віднесені до групи швидко-силових рухових дій. Оптимальний розвиток та контроль наведених фізичних якостей єдиноборця є пріоритетним, тому як виходячи з наявного індивідуального рівня формується техніко-тактичний арсенал прийомів. Проте тренування належного рівня швидкості і сили єдиноборця стає малоефективним без наочного орієнтування на науково-обґрунтовані кількісні показники інформативних характеристик. Тому проведення дослідження показників прояву сили м'язових груп єдиноборців є актуальним. В свою чергу порівняння досліджених показників у спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в карате і тхеквондо дають можливість співставлення рівня розвитку окремих м'язових груп та виявлення особливостей в методичній організації тренувального процесу і специфіці змагальної діяльності в обраних видах східних єдиноборств з метою ефективного планування на наступних етапах багаторічного спортивного вдосконалювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою вдосконалювання силової підготовленості спортсменів та визначення параметрів оптимального розвитку силових якостей згідно до їх кваліфікації займались дослідники в футболі [6, 14], легкій атлетиці [1, 14], спортивних іграх [14], деяких видах єдиноборств [2-3]. У наших попередніх

дослідженнях встановлені та висвітлені окремі показники силової підготовленості та особливості їх вдосконалювання в процесі багаторічної підготовки в кіокушинкай карате [4-5, 12-13] та тхеквондо ВТФ [8-9], проте порівняння прояву сили м'язових груп в статичному режимі каратистів і тхеквондистів досі не проводилось. У даній роботі робиться спроба дослідження зазначених характеристик на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, а також здійснення їх кількісного і відсоткового порівняння.

Робота виконана за Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2011 – 2015 рр.; тема „Удосконалення підготовки спортсменів в окремих групах видів спорту”.

Мета дослідження – визначити сумарні показники рівня прояву сили м'язових груп в статичному режимі каратистів і тхеквондистів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень та здійснити їх порівняння.

Методи дослідження. 1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури. 2. Педагогічне тестування (полідинамометрія). 3. Методи математичної статистики.

Організація дослідження. Рівень розвитку абсолютної сили спортсменів фіксувався за допомогою методики Б. М. Рибалка та динамометра В. М. Абалакова [11, 15]. Для виконання поставленого завдання були відібрані 29 спортсменів з кваліфікацією кандидат у майстри спорту, 11 осіб з яких спеціалізуються з кіокушинкай карате, а 18 – з тхеквондо ВТФ. Стаж занять усіх єдиноборців становив від восьми до десяти років, а вік – від 16 до 25 років. Всім спортсменам у змагальній обстановці було запропоновано виконати спеціальні контрольні випробування, що інформативно відображають рівень їх статичної сили, а саме сумарні показники: семи м'язових груп руки, п'яти м'язових груп ноги, двох м'язових груп тулуба, чотирнадцяти м'язових груп.

Методика проведення зазначених тестів і доцільність їхнього

застосування в контролі силової підготовленості спортсменів обґрунтовані в джерелах [2-3, 6, 11, 14, 15]. Обробка результатів тестування проводилася за допомогою методів математичної статистики з розрахунком визначення вірогідності розходжень ($P < 0,05$) за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження. Результати тестування рівня прояву сили м'язових груп в статичному режимі каратистів і тхеквондистів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, а також кількісне і відсоткове порівняння досліджених показників, наведені у таблиці 1 та на рис. 1–2. Аналізуючи дослідження показників рівня розвитку силових якостей єдиноборців, спостерігається статистично значущі ($P < 0,05$) результати між подібними контрольними характеристиками каратистів та тхеквондистів. Згідно отриманих даних у ході досліджень:

сумарний показник абсолютної сили *семи м'язових груп руки* у спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате становить 378,73 кг (38,65 Н), що є на 17% більше ніж у спортсменів, які спеціалізуються з тхеквондо ВТФ – 323,44 кг (33,00 Н), та на 14% більше за результатами відносної сили – 5,1 кг (0,52 Н) у каратистів і 0,46 кг (0,01 Н) у тхеквондистів;

сумарний показник абсолютної сили *п'яти м'язових груп ноги* у спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате становить 521,45 кг (53,21 Н), що є на 15% більше ніж у спортсменів, які спеціалізуються з тхеквондо ВТФ – 451,83 кг (46,11 Н), та на 13% більше за результатами відносної сили – 7,04 кг (0,72 Н) у каратистів і 6,24 кг (0,64 Н) у тхеквондистів;

сумарний показник абсолютної сили *двох м'язових груп тулуба* у спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате становить 354,02 кг (36,12 Н), що є на 15% більше ніж у спортсменів, які спеціалізуються з тхеквондо ВТФ – 307,83 кг (31,41 Н), та на 13% більше за результатами відносної сили – 4,79 кг (0,49 Н) у каратистів і 4,25 кг (0,43 Н) у тхеквондистів;

Відсоткове порівняння сумарних показників прояву сили м'язових груп в статичному режимі каратистів (n=11) і тхеквондистів (n=18) на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень

Сумарні показники сили	Характер проявлення сили	Одиниця вимірювання	Кіокушинкай карате n=11		t	P	Тхеквондо ВТФ n=18		%
			\bar{x}	m			\bar{x}	m	
Семи м'язових груп руки	абс.	кг	378,73	13,2	3,36	<0,05	323,44	9,87	17%
		Н	38,65	1,34			33,00	1,01	
	відн.	у.о.	5,1	0,14	3,30	<0,05	4,47	0,13	14%
		Н	0,52	0,01			0,46	0,01	
П'яти м'язових груп ноги	абс.	кг	521,45	10,9	5,74	<0,05	451,83	5,33	15%
		Н	53,21	1,11			46,11	0,54	
	відн.	у.о.	7,04	0,11	5,88	<0,05	6,24	0,08	13%
		Н	0,72	0,01			0,64	0,01	
Двох м'язових груп тулуба	абс.	кг	354,02	5,86	4,25	<0,05	307,83	9,14	15%
		Н	36,12	0,60			31,41	0,93	
	відн.	у.о.	4,79	0,05	4,15	<0,05	4,25	0,12	13%
		Н	0,49	0,01			0,43	0,01	
Чотирнадцяти м'язових груп	абс.	кг	1254,18	25,1	4,78	<0,05	1083,11	25,54	16%
		Н	127,98	2,56			110,52	2,61	
	відн.	у.о.	16,92	0,21	6,60	<0,05	14,96	0,21	13%
		Н	1,73	0,02			1,53	0,02	

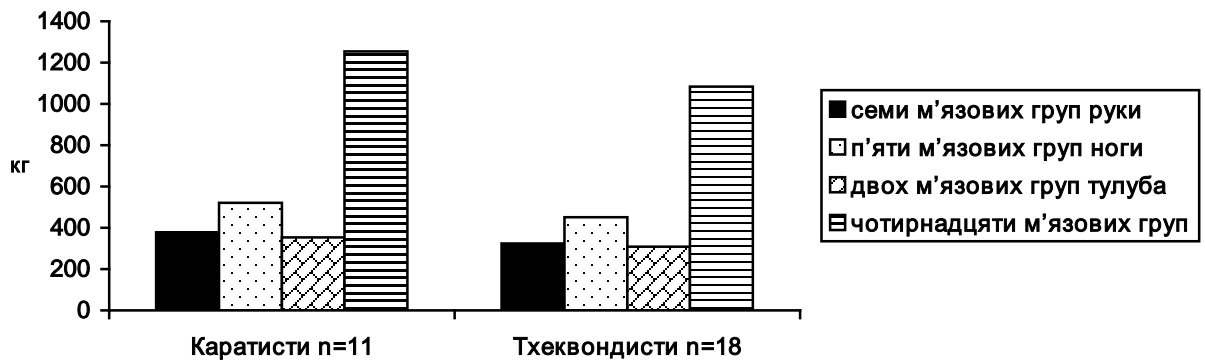


Рис. 1. Сумарні показники абсолютної сили м'язових груп єдиноборців на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень

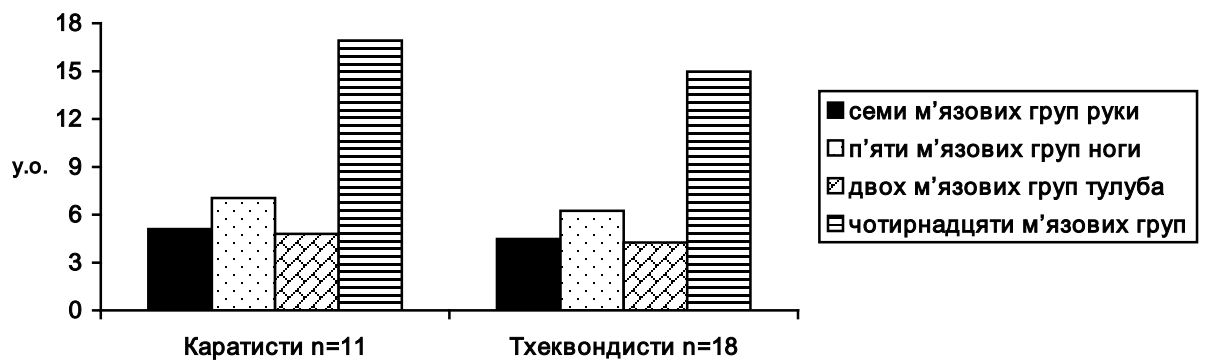


Рис. 2. Сумарні показники відносної сили м'язових груп єдиноборців на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень

сумарний показник абсолютної сили *чотирнадцяти м'язових груп* у спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате становить 1254,18 кг (127,98 Н), що є на 16% більше ніж у спортсменів, які спеціалізуються з тхеквондо ВТФ – 1083,11 кг (110,52 Н), та на 13% більше за результатами відносної сили – 16,92 кг (1,73 Н) у каратистів і 14,96 кг (1,53 Н) у тхеквондистів.

Виходячи з досліджених показників, можна зробити висновок, що сумарні показники сили м'язових груп каратистів вище ніж у тхеквондистів. Це можна обґрунтувати специфічним змістом тренувальної і змагальної діяльності в обраних у дослідженні видах східних єдиноборств, а саме:

поєдинок в кіокушинкай карате складається з технічних ударних прийомів на повну силу, а на змаганнях спортсмени за регламентом правил не мають захисного екіпірування – тобто єдиноборець, який спеціалізується у цьому виді, задля перемоги повинен мати тіло з розвиненою мускулатурою, тобто захисний м'язовий „корсет” та наносити удари з максимальною силою, похідною якої є м'язова сила;

в ході поєдинку за правилами тхеквондо ВТФ спортсмени вдягають захисні жилети, шоломи, щитки на руки й ноги, а прийоми мають більш швидкісний характер, тому як отримання перемоги крім дострокової, можливе при набранні більшої кількості балів за точне попадання ударних дій у незахищені місця противника.

Висновки.

1. Виявлені статистично значущі сумарні показники прояву сили м'язових груп в статичному режимі каратистів і тхеквондистів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

2. Проведено відсоткове порівняння у контрольних випробуваннях, що відображають рівень розвитку сили семи м'язових груп руки, п'яти м'язових груп ноги, двох м'язових груп тулуба, чотирнадцяти м'язових груп в статичному режимі у каратистів і тхеквондистів та визначена статистично значуща ($P < 0,05$) кількісна і відсоткова перевага результатів спортсменів, які спеціалізуються в кіокушинкай карате.

3. Отримані в ході досліджень кількісні дані можуть слугувати орієнтиром для рівня розвитку силових якостей каратистів і тхеквондистів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. У наступних дослідженнях планується визначення прояву інших рухових якостей у єдиноборців різної кваліфікації.

Література:

1. Ахметов Р. Ф. Легка атлетика [Текст] : [Підручник] / Р. Ф. Ахметов, Г. М. Максименко, Т. Б. Кутек. – Житомир : Вид-во ЖДУ

ім. І. Франка, 2010. – 320 с.

2. Компаниец, Ю. А. Рукопашный бой [Текст] : [Учебное пособие] / Ю. А. Компаниец. – Луганск : РИО ЛИВД, 2000. – 282 с.

3. Компанієць, Ю. А. Спеціальна фізична підготовка [Текст] : [Підручник] / Ю. А. Компанієць. – Луганськ : РВВ ЛАВС, 2003. – 558 с.

4. Максименко, Г. М. Показники взаємозв'язку силової і технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації [Текст] / Г. М. Максименко, В. Г. Саєнко // Теорія і практика фізичного виховання : [Наук.-практ. журнал]. – Донецьк : ДонНУ, 2008. – С. 462 – 467.

5. Максименко, Г. М. Характеристика силової підготовленості спортсменів у кіокушинкай карате [Текст] / Г. М. Максименко, В. Г. Саєнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : [Наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С.]. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2007. – № 7. – С. 99 – 101.

6. Максименко, И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов [Текст] : [Монография] / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2009. – 258 с.

7. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов [Текст] / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

8. Мішельман, С. В. Оптимальне співвідношення обсягів тренувальних навантажень в одноцикловому експериментальному періоді підготовки тхеквондистів високої кваліфікації [Текст] / С. В. Мішельман, В. Г. Саєнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : [Науковий журнал]. – Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2010. – № 9. – С. 81 – 84.

9. Мішельман, С. В. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей тхекводистів високої кваліфікації [Текст] / С. В. Мішельман, В. Г. Саєнко // Спортивний вісник Придніпров'я : [Зб. наук. пр.]. – Д. : ДДІФКіС, 2010. – № 6. – С. 58 – 60.

10. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

11. Рыбалко, Б. М. Портативная установка для измерения сил различных групп мышц [Текст] / Рыбалко Б. М. // Теория и практика физической культуры. – 1966. – № 2. – С. 24 – 26.

12. Саенко, В. Г. Киокушинкай каратэ : система физической подготовки студента [Текст] : [Монография] / В. Г. Саенко // Частное высшее учебное заведение «Никопольский экономический университет». – Никополь : ЧВУЗ НЭУ ; Луганск : СПД Резников В. С., 2010. – 228 с.

13. Саенко, В. Г. Система киокушинкай каратэ : основы научного познания спортивного мастерства, воинского ремесла, воинского искусства [Текст] : [Монография] / В. Г. Саенко // Украинская ассоциация киокушинкай каратэ. – Луганск : СПД Резников В. С., 2010. – 300 с.

14. Севастьянов, Ю. В. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх [Текст] : [Монография] / Ю. В. Севастьянов, Ю. А. Подколзин, И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 496 с.

15. Сергієнко, Л. П. Тестування рухових здібностей школярів [Текст] / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.