

МАКСИМАЛЬНА СИЛА ПОДИНОКОГО УДАРУ РУКОЮ У КАРАТИСТІВ-ВАЖКОВАГОВИКІВ

Володимир САЄНКО

Луганський національний педагогічний університет
імені Тараса Шевченка

Інститут фізичного виховання і спорту

Анотація. Выявление показателей максимальной силы одиночного удара рукой у спортсменов различной квалификации весовой категории свыше 90 килограмм, специализирующихся в киокушинкай каратэ.

Annotation. The maximal force of single blows by a hand at the sportsmen of a different qualification of the weight category over 90 kg, specializing in kyokushinkai karate were studied.

Постановка проблеми. Найкращою мірою стану тренуваності спортсмена є його спортивний результат, що вимірюється в секундах, кілограмах або метрах. Складніше визначити стан тренуваності у спортсменів-єдиноборців, де результат поєдинку залежить не тільки від стану тренуваності даного спортсмена, але й від спортивної майстерності його супротивника, що входить з ним у взаємодію. Тому діагностика стану тренуваності в єдиноборствах, де розрахунок шкали результатів поєдинку зводиться до перемоги або поразки, є досить складною [4].

При підготовці спортсменів до змагань у контактному карате проблема пошуку найбільш інформативних критеріїв, котрі застосовуються для оцінки ефективності засобів і методів тренувального процесу, є особливо актуальною. Одним з видів контактної карате, відомих суспільству, виділяється кіокушинкай карате, який з іншими видами східних єдиноборств одержали визнання в багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні. Засобами досягнення перемоги в кіокушинкай

карате є технічні прийоми – удари на повну силу руками, ліктями, ногами, коліньми, що дозволяються до застосування у відповідності до правил змагань за розділом „куміте”. Тому виявлення інформативних показників, що відображають силу ударів каратистів – це найважливіша складова в даному виді єдиноборств.

Діагностика рівня тренуваності „ударних” єдиноборств після розробки апаратурних методик піднялась на якісно новий рівень. Серед найбільш досконалих систем, що надають у розпорядження дослідника інформативні характеристики виділяються спеціалізовані ударні динамометри серії „Спудерг” [4]. Ця апаратура стала основою для розробки нової методики досліджень в ударних єдиноборствах – хронодинамометрії, що надає можливість безперервного вимірювання різних параметрів ударної роботи спортсмена серед яких сила кожного удару, часові проміжки між ударами, потужність виконуваної роботи та інші. Використання перелічених показників дозволяє стежити за зміною елементів структури підготовленості спортсменів та приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо коректування тренувального процесу в кіокушинкай карате для досягнення більш ефективних результатів змагальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Головним елементом тренувального процесу єдиноборців є технічна підготовленість, що можна зареєструвати за якістю виконання технічних прийомів. Виконання технічних прийомів в єдиноборствах залежить від розвитку у спортсменів швидкісно-силових якостей. Проблема розвитку та удосконалення швидкісно-силових якостей найбільш досліджені у боксі [2, 4], але є й інші дослідження. Так, авторами у таїландському боксі [1] та у кікбоксінгу [7] реєструвався рівень спеціальної працездатності, динамічні показники в ударних прийомах і загальна ефективність змагального арсеналу. Проте, у спортсменів в кіокушинкай карате аналогічні показники не досліджені. У

попередній роботі нами вже проведені дослідження на виявлення показників фізичної підготовленості [3, 6] та спеціальної витривалості в ударних діях каратистів [5]. В даній роботі проводиться визначення показників максимальної сили поодинокого удару рукою у каратистів-важковаговиків різної кваліфікації.

Робота виконана відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту згідно з темою 2.2.3 „Удосконалення підготовленості спортсменів різної кваліфікації в групах видів спорту” (номер державної реєстрації 0107U001647).

Мета дослідження. Виявити максимальну силу поодинокого удару рукою у каратистів різної кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограм.

Завдання дослідження. Дослідити максимальну силу поодинокого удару рукою у спортсменів різної кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограм, які спеціалізуються з кіокушинкай карате.

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

Організація дослідження. Максимальні показники абсолютної сили поодинокого удару рукою в кілограмах в середній рівень – тулуб (за японською назвою „чудан”) у каратистів різної кваліфікації вагової категорії понад 90 кг, що передбачена правилами проведення змагань в розділі „куміте” з кіокушинкай карате виявлені з використанням методики хронодинамометрії [4]. Для співставлення індивідуальних значень сили удару у каратистів різної кваліфікації з аналогічними показниками, що реєструвалися у різних вагових категоріях, розраховувалися показники відносної сили удару, зважені на один кілограм ваги каратиста. За таким підходом, щоб досягти достовірності співставлення, абсолютні показники сили удару каратиста діляться на масу його тіла.

Дослідження проводились у спортивному таборі м. Святогірськ в період проведення тренувального збору на етапі підготовки збірних Донецької і Луганської областей до кубку світу з кіокушинкай карате в м. Сідней (Австралія) у вересні 2006 року. Тестування спортсменів проводилося в змагальному періоді тренувань, коли спортивна підготовленість учасників збору знаходилась на найвищому рівні. Для виконання поставленого завдання були відібрані 55 каратистів чоловічої статі різної кваліфікації (по одинадцять спортсменів у кожній групі від третього спортивного розряду до майстра спорту) віком від 16 до 30 років зі спортивним стажем від п'яти до 17 років. За методикою тестування спортсменам було запропоновано виконати в змагальній обстановці десять максимально сильних ударів кожного виду сильнішою рукою: прямий удар (за японською назвою „цукі”), удар рукою знизу („шита цукі”), боковий удар рукою („каге цукі”), удар ліктем збоку („хіджі”). Для виконання ударів, випробуваний каратист підбирає об'єктивно зручну дистанцію відповідно до динамометричного боксерського мішка, що підтримується помічником і за ознакою готовності до нанесення удару рукою у зручному темпі. В протокол з нанесених десяти ударів кожного виду заноситься кращий результат. З метою уникнення погіршення показників, а також подальшої підтримки працездатності й збереження змагальних умов тестування після десяти ударів кожною рукою випробуваному каратисту забезпечується відпочинок, а удари наносить інший.

Результати дослідження. Матеріали тестування каратистів (табл. 1), вказують на те, що показники абсолютної і відносної сили поодинокого удару рукою в кожній групі за обома видами сили удару покращуються від третього спортивного розряду до майстра спорту. Серед чотирьох видів ударів рукою, що виконувались в тестуванні найсильнішими є показники бокового удару, за ним прямого удару, удару ліктем, а удару знизу – найслабкіші у кожній групі каратистів.

Таблиця 1

Показники максимальної сили поодинокого удару рукою у каратистів-важковаговиків різної кваліфікації

Контрольні випробування на силу удару	Характер проявлення сили удару	Кваліфікація								
		Майстри спорту n=11	P	Кандидати у майстри спорту n=11	P	1 розряд n=11	P	2 розряд n=11	P	3 розряд n=11
		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$
Середній рівень („чудан”)										
Прямий удар рукою („цукі”), кг	абс.	362,73±13,87	>0,05	306,27±14,90	>0,05	258,27±12,33	<0,05	207,36±10,38	<0,05	141,18±10,38
	відн.	3,60±0,14	>0,05	3,24±0,15	>0,05	2,65±0,12	>0,05	2,20±0,10	<0,05	1,51±0,10
Удар рукою знизу („шита цукі”), кг	абс.	299,00±14,08	>0,05	254,36±16,13	<0,05	191,91±10,58	>0,05	180,64±10,69	<0,05	117,73±10,89
	відн.	2,97±0,15	>0,05	2,69±0,17	<0,05	1,97±0,11	>0,05	1,92±0,10	<0,05	1,25±0,11
Боковий удар рукою („каге цукі”), кг	абс.	417,45±14,80	>0,05	366,18±14,69	>0,05	304,64±15,51	>0,05	260,27±11,92	<0,05	190,82±11,92
	відн.	4,15±0,17	>0,05	3,88±0,13	<0,05	3,12±0,14	>0,05	2,77±0,11	<0,05	2,04±0,12
Удар ліктем збоку („хіджі”), кг	абс.	331,18±15,93	>0,05	282,09±12,95	<0,05	227,36±11,51	>0,05	201,09±10,58	>0,05	174,45±7,71
	відн.	3,28±0,15	>0,05	2,99±0,14	<0,05	2,33±0,12	>0,05	2,14±0,10	>0,05	1,87±0,07

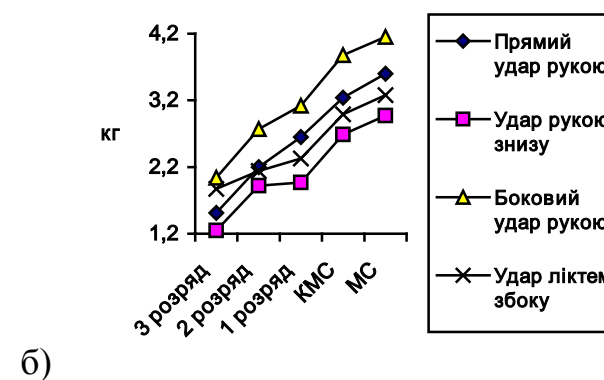
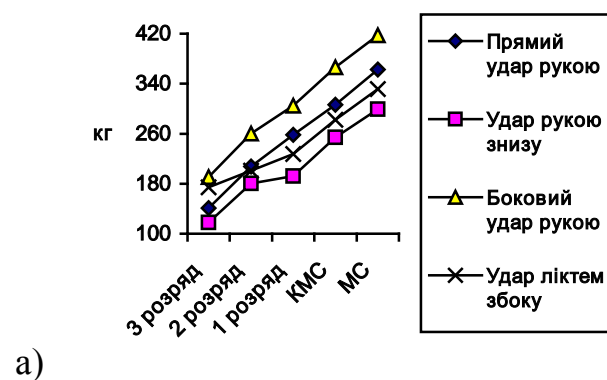


Рис. 1 Динаміка показників абсолютної (а) і відносної (б) сили удару рукою в середній рівень

Окрім цього, треба зазначити, що статистично значиме ($P < 0,05$) поліпшення результатів зафіксовано при виконанні: бокового удару між показниками 3 і 2 розрядів абсолютної сили удару та між 3 і 2 розрядами, а також 1 розряду і кандидатами у майстри спорту відносної сили удару; прямого удару від 3 до 1 розряду у абсолютній силі удару та між показниками 3 і 2 розрядів відносної сили удару; удару ліктем і удару рукою знизу між показниками абсолютної і відносної сили удару 1 розряду і кандидатами у майстри спорту. У спортсменів інших розрядів результати поліпшуються при $P > 0,05$. Діапазон виявлених показників абсолютної і відносної сили поодиноких ударів рукою каратистів варіюється у межах: прямий удар – від 141,18 кг і 1,51 кг у спортсменів 3 розряду до 362,73 кг і 3,60 кг у майстрів спорту; удар рукою знизу – з 117,73 кг і 1,25 кг у спортсменів 3 розряду до 299,00 кг і 2,97 кг у майстрів спорту; боковий удар рукою – від 190,82 кг і 2,04 кг у 3 розряду до 417,45 кг і 4,15 кг у майстрів спорту; удар ліктем збоку – від 174,45 кг і 1,87 кг у 3 розряду до 331,18 кг і 3,28 кг у майстрів спорту. На рис. 1 надана динаміка показників абсолютної і відносної сили поодиноких ударів рукою в середній рівень.

Висновки. Дослідження дозволило виявити статистичні результати, які мають важливе значення для контролю ефективності тренувального процесу у спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате. Вони наступні:

1. Визначені параметри показників максимальної сили поодинокого удару рукою у каратистів-важковаговиків різної кваліфікації. Вони включають в себе статистично значиме ($P < 0,05$) поліпшення результатів зафіксоване при виконанні: бокового удару між показниками 3 і 2 розрядів абсолютної сили удару та між 3 і 2 розрядами, а також 1 розряду і кандидатами у майстри спорту відносної сили удару; прямого удару від 3 до 1 розрядів у абсолютній силі удару та між показниками 3 і 2 розрядів відносної сили удару; удару ліктем і удару знизу між показниками абсолютної і відносної сили удару 1 розряду і кандидатами у майстри спорту.

У спортсменів інших розрядів результати поліпшуються при $P > 0,05$.

2. Отримані кількісні дані можуть використовуватися при побудові та контролі тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації в кіокушинкай карате, та в інших споріднених контактних бойових єдиноборствах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вачев С. М. Дослідження динамічних показників ударних прийомів тайбоксерів масових розрядів // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2004. – Т. 1. – С. 76-79.

2. Кличко В., Савчин М. Система тестов для оцінки спеціальної підготовленості боксерів високої кваліфікації // Наука в олімпійському спорті. – 2000. – № 2. – С. 23-30.

3. Максименко Г. М., Саєнко В. Г. Характеристика силової підготовленості спортсменів у кіокушинкай карате // 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.

4. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика. – К.: Нора-прінт, 2003. – 220 с.

5. Саєнко В. Г. Оцінка рівня спеціальної витривалості спортсменів в кіокушинкай карате // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Анотації, зміст та допоміжні індекси. Вип. 10. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2006. – С. 95-96.

6. Саєнко В. Г. Розвиток фізичних якостей у спортсменів різної кваліфікації легкої вагової категорії до 70 кілограм, які спеціалізуються з кіокушинкай карате // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Анотації, зміст та допоміжні індекси. Вип. 11: У 5-и т. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2007. – С. 177.

7. Яремко М. О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки: Автореф. дис... канд. наук. з фіз. вих. і спорту. – Л., 2001. – 18 с.