

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 796.853.264

САЄНКО В. Г.

Харківська державна академія фізичної культури

Взаємозв'язок психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії з ефективністю реалізації ударних прийомів ногою у верхній рівень супротивника

Анотація. Мета: встановити щільність взаємозв'язку психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії з ефективністю реалізації ударних прийомів ногою у верхній рівень супротивника. **Матеріал і методи:** у дослідженнях прийняли участь тридцять каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника. Проводилось педагогічне та психофізіологічне тестування, здійснювався аналіз змагальної діяльності, проводився аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, застосовувалися методи математичної статистики. **Результати:** визначено ступінь кореляційного зв'язку між отриманими числовими результатами психофізіологічних характеристик і показників градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника. **Висновки:** у каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії чим вищі показники сили нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі, тим надійніше у змагальному поєдинку здійснюється реалізація ними ударних прийомів ногою з максимальною силою та прискоренням у верхній рівень супротивника, а чим вище в них характеристика функціональної рухливості нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі, тим більша вірогідність проведення бійцями швидких атакуючих дій.

Ключові слова: карате, кіокушинкай, характеристики, психофізіологія, удар, ефективність.

Вступ. У більшості спортивних видів карате згідно з правилами змагань у поєдинках бійцями застосовується різноманітна ударна техніка. На ефективність її виконання впливає цілий ряд факторів, що пов'язані з генетичними і фізіологічними характеристиками каратиста, його фізичною та психологічною готовністю до конкретного поєдинку, задуманого тактичного плану тощо. Специфічність змагальної діяльності обраного виду карате формує у спортсмена технічний арсенал силової або швидкісної спрямованості. Об'єктом даного дослідження є вид кіокушинкай карате, який уособлює змагальні поєдинки з технічними прийомами, що проводяться з максимальною силою для досягнення нокаутуючого ефекту. Проте, поряд із силовими характеристиками каратистів, швидкісне проведення ударних прийомів у поєдинку за правилами кіокушинкай карате має також важливе значення для досягнення перемоги. Особливо актуальним це є для каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії, де суперники мають приблизно рівні показники різнобічної підготовленості, але не мають такого м'язового корсету як важковаговик. Тому, незважаючи на те, що силові удари мають бути пріоритетними, виконання їх повинно здійснюватись з прискоренням. Визначення психофізіологічних характеристик, що впливають на швидкість виконання конкретних ударних прийомів каратистів, може сприяти підвищенню ефективності їх загальної технічної реалізації у відповідальному поєдинку.

Східні единоборства та оздоровчі системи щільно впровадилися у процес фізичного виховання і спортивну діяльність сучасної молоді [16; 18]. Підтвердження позитивного ефекту щодо покращення психологічних та психофізіологічних характеристик від регулярного відвідування таких тренувальних занять студентами наводиться у роботах [2; 7; 15]. Проблеми діагностування та корекції аналогічних характеристик

у спортсменів високої кваліфікації різної спеціалізації розкриті науковцями у джерелах [1; 4; 8; 19]. У свою чергу, фундаментальне підґрунтя відносно психофізіологічної підготовки единоборця [3] включає лише загальні основи без урахування специфіки обраного виду единоборств та регламентованих правил змагальних поєдинків. Фахівцями з карате [10; 17; 20] заводяться дані щодо оптимізації тренувального процесу та досягнення перемоги у поєдинках з карате. Проте аналізу психофізіологічних характеристик каратистів досі не приділено уваги. У попередніх роботах нами вивчалися окремі психологічні та психофізіологічні характеристики спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате [10–14]. У даному дослідженні проводиться визначення взаємозв'язку психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії з ефективністю реалізації ударних прийомів ногою у верхній рівень супротивника.

Мета дослідження: встановити щільність взаємозв'язку психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії з ефективністю реалізації ударних прийомів ногою у верхній рівень супротивника.

Завдання дослідження:

1. Дослідити комплекс психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії.

2. Зафіксувати показники градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника.

3. Провести статистичну обробку та визначити ступінь кореляційного зв'язку між отриманими числовими результатами психофізіологічних характеристик і показників градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника.

Матеріал і методи дослідження: педагогічні спостереження і аналіз змагальної діяльності, аналіз

[dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.032](https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.032)

© САЄНКО В. Г. 2015



даних спеціальної науково-методичної літератури та мережі Інтернет, методи математичної статистики.

Для виконання поставлених завдань було відібрано 30 спортсменів кваліфікацією майстер спорту України та майстер спорту України міжнародного класу з карате легкої вагової категорії – до 70 кілограмів. Вік каратистів складав від 25 до 33 років, а тривалість стажу занять кіокушинкай карате коливалася від дванадцяти до двадцяти років.

Дослідження висококваліфікованих каратистів проводилось у серпні 2014 року у м. Київ. Визначення результатів здійснювалось під час підготовчого спортивно-тренувального збору до IV вагового чемпіонату світу з кіокушинкай карате у м. Дурбан Південноафриканської республіки. Таким чином, спортивна підготовленість випробуваних каратистів була на найвищому рівні.

На початку дослідження каратистам було запропоновано виконати з максимальною сконцентрованою спеціальні контрольні випробування, що зафіксували їх психофізіологічні характеристики. Тестування проводилося із використанням комп'ютерної системи «Діагност-1», що є авторською розробкою М. В. Макаренка і В. С. Лизогуба [5; 6]. Тестування проводилось за наступними режимами діагностики: сенсомоторика – латентний період простої зорово-моторної реакції (ЛП ПЗМР, мс), латентний період реакції вибору одного сигналу з трьох (ЛП РВ1-3, мс), латентний період реакції вибору двох сигналів з трьох (ЛП РВ2-3, мс); функціональна рухливість нервових процесів при переробці інформації у зворотному зв'язку (ФРНП, с), сила нервових процесів при переробці інформації у зворотному зв'язку (СНП, к-ть сигналів); функціональна рухливість нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі (ФРНП, сигн./хв), сила нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі (СНП, %).

Окрім психофізіологічних характеристик, у даному дослідженні у каратистів легкої вагової категорії визначались показники градієнта ефективності удару (ГЕУ) та його складових (сила удару і швидкість реагування ударом на звуковий подразник). За допомогою сучасного електронного приладу «Спудерг» та методики хронодинамометрії [9] можливо здійснювати контроль різноманітних характеристик техніки ударних прийомів єдиноборців. Для встановлення ГЕУ каратистів та його складових було відібрано такі види ударів ногою у верхній рівень (за япон. «джодан») супротивника, що дозволені правилами на спортивних змаганнях з кіокушинкай карате: удар прямою передньою ногою (за япон. «ої має гері»), удар прямою задньою ногою (за япон. «гяку має гері»), удар передньою ногою збоку (за япон. «ої маваші гері»), удар задньою ногою збоку (за япон. «гяку маваші гері»), удар передньою ногою ззовні (за япон. «ої каке гері»), удар задньою ногою ззовні (за япон. «гяку каке гері»), круговий удар лівою ногою з розвороту (за япон. «хідарі уширо маваші гері»), круговий удар правою ногою з розвороту (за япон. «мігі уширо маваші гері»).

Обробка отриманих результатів проводилася за допомогою методів математичної статистики з розрахунком визначення вірогідності розходжень за t-критерієм Ст'юдента і коефіцієнту кореляції Брава-Пірсона.

Результати дослідження та їх обговорення.

На початку тестування у групі каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії було досліджено комплекс психофізіологічних характеристик, після цього визначено показники градієнту ефективності різних видів удару ногою у верхній рівень супротивника. Усі отримані числові показники були оброблені статистично та між ними була встановлена ступень кореляційного зв'язку.

Так, високий ступінь взаємозв'язку (критичне значення 0,45 для $p < 0,01$) зафіксовано між психофізіологічною характеристикою ФРНП при переробці інформації у нав'язаному ритмі і позначкою часу реагування ударом на звуковий подразник усіх досліджуваних видів ударів ногою у верхній рівень супротивника: удар прямою передньою ногою (за япон. «ої має гері») – $r = -0,46$, удар прямою задньою ногою (за япон. «гяку має гері») – $r = -0,45$, удар передньою ногою збоку (за япон. «ої маваші гері») – $r = -0,49$, удар задньою ногою збоку (за япон. «гяку маваші гері») – $r = -0,49$, удар передньою ногою ззовні (за япон. «ої каке гері») – $r = -0,48$, удар задньою ногою ззовні (за япон. «гяку каке гері») – $r = -0,48$, круговий удар лівою ногою з розвороту (за япон. «хідарі уширо маваші гері») – $r = -0,46$, круговий удар правою ногою з розвороту (за япон. «мігі уширо маваші гері») – $r = -0,45$. Із таких стовідсоткових результатів кореляційного дослідження можна зробити висновок, що характеристики реагування ударом на звуковий подразник і ФРНП у нав'язаному ритмі відбивають сутність змагального поєдинку з кіокушинкай карате та дозволяють стверджувати наступне: якщо у каратиста високий рівень показника ФРНП, то й у змагальному поєдинку він має здібності на реалізацію швидких атакуючих дій.

Середній ступінь взаємозв'язку (критичне значення 0,35 для $p < 0,05$) було зафіксовано між психофізіологічною характеристикою СНП при переробці інформації у нав'язаному ритмі і показником ГЕУ всіх досліджуваних видів ударів ногою у верхній рівень супротивника, а саме: удар прямою передньою ногою (за япон. «ої має гері») – $r = 0,39$, удар прямою задньою ногою (за япон. «гяку має гері») – $r = 0,37$, удар передньою ногою збоку (за япон. «ої маваші гері») – $r = 0,38$, удар задньою ногою збоку (за япон. «гяку маваші гері») – $r = 0,41$, удар передньою ногою ззовні (за япон. «ої каке гері») – $r = 0,39$, удар задньою ногою ззовні (за япон. «гяку каке гері») – $r = 0,36$, круговий удар лівою ногою з розвороту (за япон. «хідарі уширо маваші гері») – $r = 0,39$, круговий удар правою ногою з розвороту (за япон. «мігі уширо маваші гері») – $r = 0,39$. Отримані результати доводять, що каратист, який має високі характеристики СНП при переробці інформації у нав'язаному ритмі, може у змагальному поєдинку виконувати техніку ударних прийомів з максимальною силою та прискоренням, тобто ефективність її реалізації буде надійною.

Стійкий ступінь взаємозв'язку відмічається між психофізіологічною характеристикою СНП при переробці інформації у нав'язаному ритмі і позначкою часу реагування ударом прямою передньою ногою (за япон. «ої має гері») на звуковий подразник у верхній рівень супротивника – $r = 0,35$. У змагальній ситуації без швидкого виконання цього удару ногою неможливо досягти цілі, яка може навіть перевищувати власний зріст каратиста, тому зафіксований показник є обґрунтованим.

Кореляційна матриця взаємозв'язку психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії та показників градієнту ефективності виконання ними різних видів удару ногою у верхній рівень супротивника (n=30)

Психофізіологічні характеристики	Удар прямою передньою ногою («ої має гері»)			Удар прямою задньою ногою («гяку має гері»)			Удар передньою ногою збоку («ої маваші гері»)			Удар задньою ногою збоку («гяку маваші гері»)		
	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ
ЛП ПЗМР, мс	0,07	-0,23	0,19	0,00	-0,03	0,11	0,13	0,00	0,22	0,15	-0,01	0,21
ЛП РВ1-3, мс	-0,09	0,23	-0,23	-0,05	-0,19	0,01	0,08	-0,18	0,05	0,04	-0,18	0,03
ЛП РВ2-3, мс	-0,09	0,05	0,06	-0,06	0,04	0,18	-0,04	-0,03	0,24	-0,07	-0,03	0,24
ФРНП, с	0,00	-0,15	-0,03	-0,04	-0,25	-0,08	-0,28	-0,23	-0,28	-0,31	-0,24	-0,28
СНП, кіл-ть сигн.	-0,32	-0,19	-0,21	0,20	0,02	-0,09	0,06	-0,15	-0,07	0,04	-0,15	-0,12
ФРНП, сигн./хв	-0,02	-0,46**	-0,21	0,09	-0,45**	0,27	-0,54**	-0,49**	-0,09	-0,47**	-0,49**	-0,05
СНП, %	-0,06	0,35*	0,39*	0,15	-0,21	0,37*	0,11	-0,20	0,38*	0,15	-0,19	0,41*

продовження таблиці

Психофізіологічні характеристики	Удар передньою ногою ззовні («ої каке гері»)			Удар задньою ногою ззовні («гяку каке гері»)			Круговий удар лівою ногою з розвороту («хідарі уширо маваші гері»)			Круговий удар правою ногою з розвороту («мігі уширо маваші гері»)		
	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ	сила удару	час реагування ударом	ГЕУ
ЛП ПЗМР, мс	-0,06	-0,01	0,03	-0,01	-0,01	0,04	0,27	-0,03	0,21	0,25	-0,03	0,20
ЛП РВ1-3, мс	0,09	-0,18	0,03	0,09	-0,17	0,02	-0,02	-0,19	0,01	-0,01	-0,18	0,01
ЛП РВ2-3, мс	0,09	-0,04	0,25	0,18	-0,04	0,28	0,17	0,04	0,27	0,17	0,04	0,28
ФРНП, с	-0,09	-0,23	-0,17	-0,21	-0,24	-0,23	0,24	-0,25	0,04	0,22	-0,25	0,02
СНП, кіл-ть сигн.	-0,15	-0,14	-0,18	-0,28	-0,15	-0,24	-0,26	0,02	-0,29	-0,24	0,01	-0,27
ФРНП, сигн./хв	-0,06	-0,48**	0,05	-0,02	-0,48**	0,08	0,12	-0,46**	0,23	0,14	-0,45**	0,23
СНП, %	-0,08	-0,20	0,39*	-0,22	-0,19	0,36*	0,20	-0,21	0,39*	0,21	-0,20	0,39*

Примітка. ** – високий ступінь взаємозв'язку (критичне значення 0,45 для $p < 0,01$); * – середній ступінь взаємозв'язку (критичне значення 0,35 для $p < 0,05$).

Визначення високого ступеня взаємозв'язку між психофізіологічною характеристикою ФРНП при переробці інформації у нав'язаному ритмі і силою удару передньою ногою збоку (за япон. «ої маваші гері») – $r=-0,54$ і силу удару задньою ногою збоку (за япон. «гяку маваші гері») – $r=-0,47$ пояснюється тим, що при проведенні цього удару без належної силової складової можна виконати хльостку дію ногою без нокаутуючого ефекту. Як видно, по значенню індексу кореляції, удар передньою ногою потребує від каратиста більшого прояву сили.

Відсутність кореляційних зв'язків ударних показників каратистів з характеристиками сенсомоторики (простої зорово-моторної реакції), ФРНП та СНП у зворотному зв'язку можна пояснити сутністю ведення змагального поєдинку, що включає швидкозмінну ситуацію та непередбачуваний ритм у руках обох супротивників та подібний до нав'язаного ритму.

Виходячи з проведених досліджень, визначено ступень кореляційного зв'язку між отриманими числовими результатами психофізіологічних характеристик і показників градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника. Ґрунтуючись на отриманих даних, тренери з кіокушинкай карате мають змогу підібрати каратисту оптимальний технічний арсенал на відповідальній змагальній поєдинку. У підготовчому періоді, орієнтуючись на дані власних психофізіологічних характеристик каратисти можуть проводити вдосконалення техніки окремих ударних прийомів та формувати техніко-тактичний план для майбутніх змагальних поєдинків із супротивниками різної антропометрії та рівня майстерності.

Список використаної літератури:

1. Бундзен П. В. *Психофизиологическое состояние спортсменов – тенденции методологии оценки и коррекции* / П. В. Бундзен, Я. В. Голуб // Тр. юбилейн. конф. «Физическая культура и спорт в условиях современных социально-экономических преобразований в России». – М.: ВНИИФК, 2003. – С. 308–310.
2. Дубовой А. В. *Улучшение психологического состояния личности студентов средствами силовых видов спорта* / А. В. Дубовой, В. Г. Саенко // Оралдын ғылым жаршысы : науч.-теорет. і практ. журнал. Серія № 17 (65) «Педагогические науки. История». – Уральск : Уралнаучкнига, 2013. – С. 114–118.
3. Жданов Ю. Н. *Психофизиологическая подготовка единоборца : [монография]* / Ю. Н. Жданов. – Донецк : ДНИЖТ, 2003. – 592 с.
4. Коробейников Г. В. *Психофизиологичне забезпечення діагностики функціонального стану висококваліфікованих спортсменів* / Г. В. Коробейников, С. М. Бітко, Л. Д. Сакаль // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. праць. – К. : Наук. світ, 2003. – С. 53–60.
5. Лизогуб В. С. *Онтогенез психофізіологічних функцій людини : Автореф. дис. ... докт. біол. наук : спец. 03.00.13* / В. С. Лизогуб. – К., 2001. – 29 с.
6. Макаренко М. В. *Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності* / М. В. Макаренко // Фізіологічний журнал. – 1999. – Т. 45, № 4. – С. 125–131.
7. Максименко І. Г. *Дослідження психофізіологічних показників студенток вищих навчальних закладів з початковою фізичною підготовленістю та зі стажем занять хатха-йогою* / І. Г. Максименко, Г. В. Толчева // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк : ДонНУ, 2011. – № 3. – С. 305–315.
8. Ровный А. С. *Особенности функциональной активности кинестетической и зрительной сенсорных систем у спортсменов различных специализаций* / А. С. Ровный // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 1(45). – С. 104–108. – dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-1.020.
9. Савчин М. П. *Тренованість боксера та її діагностика* / М. П. Савчин. – К. : Нора-прінт, 2003. – 220 с.
10. Саенко В. Г. *Побудова і контроль тренувального процесу спортсменів в кіокушинкай карате : [монографія]* / В. Г. Саенко. – Луганськ : СПД Резніков В. С., 2012. – 404 с.
11. Саенко В. Г. *Прояв тривожності у каратистів різної кваліфікації* / В. Г. Саенко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. праць / Гол. ред. В. О. Дрюков. – К. : ДНДІФКС, 2007. – № 13. – С. 63–67.
12. Саенко В. Г. *Психологічні якості особистості каратистів високої кваліфікації* / В. Г. Саенко // Сучасні технології у сфері фізичного виховання, спорту та валеології // Міжнар. наук.-практ. інтернет конф. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2008. – С. 99–102.
13. Саенко В. Г. *Психофізіологічні функції учнів старших класів, які займаються в секціях карате* / В. Г. Саенко, М. С. Скляр // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка : Зб. наук. праць. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – Вип. 107. Т. II. – С. 366–369.
14. Саенко В. Г. *Рівень нервово-психічної стійкості у спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате* / В. Г. Саенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – № 9. – С. 119–122.
15. Толчева Г. В. *Оцінка психофізіологічного стану студенток з досвідом занять хатха-йогою* / Г. В. Толчева // Педагогі-

Висновки:

1. Досліджено комплекс психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії – сенсомоторики, функціональної рухливості нервових процесів і сили нервових процесів при переробці інформації у зворотному зв'язку та у нав'язаному ритмі.

2. Зафіксовано показники градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника та його складових – сили удару і часу реагування ударом на звуковий подразник.

3. Визначено ступень кореляційного зв'язку між отриманими числовими результатами психофізіологічних характеристик і показників градієнту ефективності різних видів удару ногою каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії у верхній рівень супротивника.

4. Встановлено, що у каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії, чим вищі показники сили нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі, тим надійніше в змагальному поєдинку здійснюється реалізація ними ударних прийомів ногою з максимальною силою та прискоренням у верхній рівень супротивника, а чим вище в них характеристика функціональної рухливості нервових процесів при переробці інформації у нав'язаному ритмі, тим більша вірогідність проведення бійцями швидких атакуючих дій.

Перспективи подальших досліджень. Планається встановлення взаємозв'язку психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації з ефективністю реалізації ударних прийомів рукою.



ка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / науковий журнал. – Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2011. – № 11. – С. 128–131.

16. Толчева Г. В. Поліпшення характеристик гнучкості та координаційних здібностей студенток університетів у процесі занять хатха-йогою протягом навчального року / Г. В. Толчева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 1(45). – С. 129–133. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-1.023.

17. Dzurenkova D. Somatic and functional profiles of members of the Slovak karate teame / D. Dzurenkova., E. Zemkova // Bratisl. Lek. Listy, 2000. – Vol. 41, № 2. – P. 256–262.

18. Jagiello W. Morphological diversification of female judo athletes / W. Jagiello, R. Kalina, G. Korobielnikow // Archives of Budo, 2007. – Vol. 3. – P. 27–34.

19. Korobeynikov G. Diagnostics of psychophysiological states and motivation in elite athletes / G. Korobeynikov, L. Korobeynikova, K. Mazmanian, W. Jagiello // Bratislava Medical Journal, 2011. – № 112 (11). – P. 637–644.

20. Ralph B. Energetics of karate kumite / B. Ralph, B. Thorsten, J. Christop // Eur J Physiology, 2004. – P. 518–523.

Стаття надійшла до редакції: 09.03.2015 р.

Опубліковано: 30.04.2015 р.

Аннотация. Саенко В. Г. Взаимосвязь психофизиологических характеристик каратистов высокой квалификации легкой весовой категории с эффективностью реализации ударных приемов ногой в верхний уровень противника. Цель: установить плотность взаимосвязи психофизиологических характеристик каратистов высокой квалификации легкой весовой категории с эффективностью реализации ударных приемов ногой в верхний уровень противника. **Материал и методы:** в исследованиях приняли участие тридцать каратистов высокой квалификации легкой весовой категории. Проводилось педагогическое и психофизиологическое тестирование, осуществлялся анализ соревновательной деятельности, проводился анализ данных специальной научно-методической литературы, применялись методы математической статистики. **Результаты:** определена степень корреляционной связи между полученными числовыми результатами психофизиологических характеристик и показателей градиента эффективности различных видов удара ногой каратистов высокой квалификации легкой весовой категории в верхний уровень противника. **Выводы:** у каратистов высокой квалификации легкой весовой категории чем выше показатели силы нервных процессов при переработке информации в навязанном ритме, тем надежнее в соревновательном поединке осуществляется реализация ними ударных приемов ногой с максимальной силой и ускорением в верхний уровень противника, а чем выше у них характеристика функциональной подвижности нервных процессов при переработке информации в навязанном ритме, тем большая вероятность проведения бойцами быстрых атакующих действий.

Ключевые слова: каратэ, киокушинкай, характеристики, психофизиология, удар, эффективность.

Abstract. Saienko V. The relationship of psychophysiological characteristics karate qualifications in light weight category with the effective implementation of kick leg techniques in upper level of the opponent. Purpose: set the density of the relationship of psycho-physiological characteristics of karate qualifications in light weight category with the efficiency of the implementation of kick leg techniques in the upper level of the opponent. **Material and Methods:** The study involved thirty highly skilled karatekas in light weight category. Conducted pedagogical and psychophysiological testing, carried out an analysis of competitive actions, carried out a special analysis of scientific and methodical literature, applied the methods of mathematical statistics. **Results:** The degree of correlation between the obtained numerical results of psycho-physiological characteristics and indicators of the effectiveness different types of gradient kicking karate qualifications in light weight category in upper level of the opponent. **Conclusions:** karatekas high qualifications in light weight category, the higher the strength of neural processes in the processing of information in the imposed rhythm, the more reliable in a competitive match under implementation methods kick leg them with maximum power and speed-up in upper level of the opponent, and at the higher they characteristic of functional mobility of nervous processes in the processing of information in the imposed rhythm, the greater the likelihood of fighters attacking moves fast.

Keywords: Karate, Kyokushinkai, characteristics, psychophysiology, kick, efficiency.

References:

1. Bundzen P. V., Golub Ya. V. Tr. yubiley. konf. «Fizicheskaya kultura i sport v usloviyakh sovremennykh sotsialno-ekonomicheskikh preobrazovaniy v Rossii» [Physical culture and sport in contemporary socio-economic transformations in Russia], Moscow, 2003, p. 308–310. (rus)
2. Dubovoy A. V., Sayenko V. G. Oraldyn fylym zharshysy «Pedagogicheskiye nauki. Istoriya» [Oraldyn fylym zharshysy "Pedagogical sciences. History"], Uralsk, 2013, p. 114–118. (rus)
3. Zhdanov Yu. N. Psikhofiziologicheskaya podgotovka yedinobortsa [Psychophysiological preparation single combat athlete], Donetsk, 2003, 592 p. (rus)
4. Korobeynikov G. V., Bitko S. M., Sakal L. D. Aktualni problemi fizichnoi kulturi i sportu [Contemporary Problems of Physical Culture and Sports], Kyiv, 2003, p. 53–60. (ukr)
5. Lizogub V. S. Ontogenez psikhofiziologichnikh funktsiy lyudini : Avtoref. dis. ... dokt. biol. nauk [Ontogeny of physiological functions of human : doct. of science thesis], K., 2001, 29 p. (ukr)
6. Makarenko M. V. Fiziologichnyi zhurnal [Physiological magazine], 1999, T. 45, vol. 4, p. 125–131. (rus)
7. Maksimenko I. G., Tolcheva G. V. Teoriya i praktika fizichnogo vikhovannya [Theory and practice of physical education], Donetsk, 2011, vol. 3, p. 305–315. (ukr)
8. Rovnyy A. S. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2015, vol. 1(45), p. 104–108, dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-1.020. (rus)
9. Savchin M. P. Trenovnist boksera ta ii diagnostika [Fitness boxing and its diagnosis], Kyiv, 2003, 220 p. (ukr)
10. Saenko V. G. Pobudova i kontrol trenovalnogo protsesu sportsmeniv v kiokushinkay karate [Construction and control the training process in kyokushin karate athletes], Lugansk, 2012, 404 p. (ukr)
11. Saenko V. G. Aktualni problemi fizichnoi kulturi i sportu [Contemporary Problems of Physical Culture and Sports], Kyiv, 2007, vol. 13, p. 63–67. (ukr)
12. Saenko V. G. Suchasni tekhnologii u sferi fizichnogo vikhovannya, sportu ta valeologii [Modern technologies in the field of physical education, sport and valeologii], Kharkiv, 2008, p. 99–102. (ukr)
13. Saenko V. G., Sklyar M. S. Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni T. G. Shevchenka [Journal of Chernihiv National Pedagogical University named after Taras Shevchenko], Chernigiv, 2013, Vol. 107., T. II, p. 366–369. (ukr)
14. Saenko V. G. Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2007, vol. 9, p. 119–122. (ukr)
15. Tolcheva G. V. Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2011, vol. 11, p. 128–131. (ukr)
16. Tolcheva G. V. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2015, vol. 1(45), p.

129–133, dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-1.023. (ukr)

17. Dzurenkova D. Somatic and functional profiles of members of the Slovak karate teame / D. Dzurenkova., E. Zemkova // Bratisl. Lek. Listy, 2000. – Vol. 41, № 2. – P. 256 – 262.

18. Jagiello W. Morphological diversification of female judo athletes / W. Jagiello, R. Kalina, G. Korobielnikow // Archives of Budo, 2007. – Vol. 3. – P. 27 – 34.

19. Korobeynikov G. Diagnostics of psychophysiological states and motivation in elite athletes / G. Korobeynikov, L. Korobeynikova, K. Mazmanian, W. Jagiello // Bratislava Medical Journal, 2011. – № 112 (11). – P. 637 – 644.

20. Ralph B. Energetics of karate kumite / B. Ralph, B. Thorsten, J. Christop // Eur J Physiology, 2004. – P. 518 – 523.

Received: 09.03.2015.

Published: 30.04.2015.

Саєнко Володимир Григорович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Саєнко Владимир Григорьевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Vladimir Saienko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-2736-0017

E-mail: saienko22@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Саєнко В. Г. Взаємозв'язок психофізіологічних характеристик каратистів високої кваліфікації легкої вагової категорії з ефективністю реалізації ударних прийомів ногою у верхній рівень супротивника / В. Г. Саєнко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 166–171. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-2.032

