



Kultura fizyczna, pedagogika, zdrowie i fizjoterapia

MONOGRAFIA

Фізична культура, педагогіка, здоров'я та фізична терапія

МОНОГРАФІЯ

Redakcja naukowa (Наукове редагування)

Oksana Zabolotna

Dariusz Skalski

Igor Grygus

Bogdan Kindzer

Andrzej Sushchenko

2020

ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ КАРАТИСТІВ (СТИЛЮ КІОКУШИНКАЙ) В ЗМАГАЛЬНІЙ ДИСЦИПЛІНІ КУМІТЕ

IMPROVEMENT OF SPECIAL TRAINING OF QUALIFIED KARATISTS (KYOKUSHINKAY STYLE) IN KUMITE COMPETITION DISCIPLINE

Богдан Кіндзер¹, Іван Ільницький¹, Василь Матвіїв¹, Дмитро Пресняков¹,
Андрій Кобяк¹, Іван Волощук¹

*¹Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського м. Львів,
Україна*

Ключові слова: Кіокушинкай карате, ката, спеціальна підготовка, кваліфіковані каратисти.
Keywords: Kyokushin karate, kata, special training, qualified karate players.

Анотації

Мета дослідження – удосконалення спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів стилю Кіокушинкай карате в дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката. У дослідженні брали участь 28 кваліфікованих спортсменів каратистів різної вагової категорії, вік 18-25 років, стаж занять не менше 5 років, спортивна кваліфікація від 2-го кю до 3 дану за японською шкалою (кандидат у майстри спорту, майстер спорту відповідно за Єдиною спортивною класифікацією України). Використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури; метод порівняння; соціологічні методи (анкетування); педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; медико-біологічні методи; психологічні методи та методи математичної статистики. Установлено, що одним з ефективних шляхів удосконалення тренувального процесу спортсменів стилю Кіокушинкай карате за програмою з куміте є впровадження в тренування формальних комплексів ката. Визначено пріоритетність ката «Санчин» і «Теншо» як методів спеціальної підготовки та значущість їх впливу на психоемоційний і фізичний стан спортсмена. Розроблено і впроваджено програму удосконалення психічної і фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, яка включає використання зазначених вище ката, для спрямованого впливу на окремі компоненти системи енергозабезпечення, сенсомоторні реакції та варіабельність серцевого ритму кваліфікованих каратистів. Упровадження розробленої авторської методики тренувального процесу сприяло суттєвому поліпшенню спортивних результатів кваліфікованих каратистів.

Цель исследования - усовершенствование специальной подготовки квалификационных спортсменов стиля Киокушинкай каратэ в дисциплине кумитэ с внедрением формальных

комплексов ката. В обследовании принимали участие 28 квалификационных спортсменов каратистов разной весовой категории, в возрасте от 18 до 25 лет, стаж занятий не менее 5 лет, спортивная квалификация в японской шкале от 2-го кю до 3-го дана, (кандидат и мастера спорта, мастер спорта соответственно по Единой спортивной классификации Украины). Использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и изучение науки и методической литературы; метод сравнения; социологические методы (анкетирование) педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; медико-биологические методы; психологические методы и методы математической статистики. Выяснено, что одним из профессиональных путей совершенствования тренировочного процесса спортсменов стиля Киокушинкай каратэ по программе кумитэ является введение в тренировку формальных комплексов ката. Определена качественная оценка ката "Санчин" и «Теншо» как метода специальной подготовки и значимость ее влияния на психоэмоциональное и физическое состояние спортсмена. Разработана программа, которая обеспечивает усовершенствование психических и физических качеств спортсменов, которая включает использование определенных выше ката, для влияния на отдельные компоненты системы энергообеспечения, сенсомоторные реакции и вариабельность сердечного ритма квалифицированных каратистов. Внедрение разработанной авторской методики тренировочного процесса способствовало существенному улучшению спортивных результатов.

The purpose of the study is to improve the special training of qualified Kyokushinkai karate athletes in the discipline of Kumite with the use of formal kata complexes. The study involved 28 qualified karate athletes of different weight categories, age 18-25 years, the experience of at least 5 years, sports qualifications from 2nd kyu to 3 dan on the Japanese scale (candidate for master of sports, master of sports according to the Unified Sports classification of Ukraine). The following research methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; comparison method; sociological methods (questionnaires); pedagogical observation; pedagogical experiment; medical and biological methods; psychological methods and methods of mathematical statistics. It is established that one of the effective ways to improve the training process of Kyokushinkai karate athletes in the Kumite program is the introduction of formal kata complexes in training. The priority of the executioner "Sanchin" and "Tensho" as methods of special training and the significance of their impact on the psycho-emotional and physical condition of the athlete. Developed and implemented a program to improve the mental and physical fitness of skilled athletes, which includes the use of the above kata, for targeted impact on individual components of the energy system, sensorimotor responses, and heart rate variability of skilled karate. The introduction of the developed author's methodology of the training process contributed to a significant improvement of the sports results of qualified karatekas.

Вступ

Киокушинкай карате є одним із найпопулярніших видів східних одноборств, який культивують понад 16 мільйонів людей у 140 державах світу [3, 12].

Змагальна діяльність у Киокушинкай карате, за даними науковців, передбачає прояв максимальних м'язових зусиль; виконання складних

технічних дій упродовж тривалого часу; переміщення в ускладнених умовах, пов'язаних з обмеженим простором та лімітом часу; статичне напруження; високий ступінь психічного напруження [5, 7, 10].

Окрім того, важливе значення для результативності змагальної діяльності у Кіокушинкай карате мають такі чинники, як досконала сенсомоторна координація, здатність до швидкого розподілу і переключення уваги, швидкість реакції [2, 8, 17]; розвиток загальної та швидкісної витривалості, спритності і сили м'язів рук, ніг, черевного преса, динамічної витривалості кистей рук, плечового пояса та спини [13, 21]; формування відчуття простору, часу, величини зусиль, розвиток швидкості і точності сприйняття навколишньої обстановки, зорової орієнтації, вестибулярної стійкості, координації рухів; високої швидкості і точності сенсомоторних реакцій, переключення та стійкості уваги; розвиток високої емоційної стійкості [14, 19]; швидкості та точності визначення руху і реакції на рухомі предмети [13, 16]; підвищення стійкості організму до несприятливого впливу специфічних умов змагальної діяльності [18].

За твердженням фахівців одним із найважливіших чинників досягнення високих результатів на відповідальних змаганнях є рівень розвитку спеціальних фізичних якостей, технічної майстерності, психологічна стійкість, здатність до швидкого відновлення функціональних резервів [9, 11].

Впродовж десятиліть у науково-методичній літературі обговорюються питання вдосконалення окремих компонентів спеціальної підготовки в структурі підготовки кваліфікованих спортсменів [1, 7]. Однак науково обґрунтовані дослідження комплексного вдосконалення і контролю компонентів спеціальної підготовленості практично відсутні.

У Кіокушинкай карате розроблено спеціалізовану систему ката – формалізовану послідовність рухів, які поєднані за принципами ведення поєдинку з уявним супротивником або групою супротивників. По суті, це є квінтесенцією техніки конкретного стилю бойових мистецтв і потужним засобом мобілізації фізичних, функціональних та психоемоційних резервів спортсмена, що досягається за рахунок таких показників (M. Kawaishi, 1998):

- пасивна і активна медитація;
- формування раціональної, досконалої і варіативної техніки, закріплення чітких рухових рефлексів; активно-динамічний психотренінг;
- акумулювання, контроль, стимулювання і спрямування за власним бажанням біоенергії для активізації фізіологічних і енергетичних процесів, здійснення необхідних динамічних структур на рівні

максимальних можливостей особистості (М. Kawaishi, 1998; J. Taylor, 2005; О.В.Гузій, 2013; В.О.Бережанський, 2015).

Отже, проблема пошуку ефективних шляхів підвищення рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте, що дасть змогу при виконанні оптимальних обсягів тренувальних навантажень поліпшити показники фізичної та психоемоційної стійкості, рівень енергетичних резервів і відповідно спортивні результати.

Мета дослідження – удосконалення спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів стилю Кіокушинкай карате в дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката.

Завдання дослідження:

1. Визначити структуру і зміст змагальної та тренувальної діяльності кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте.
2. Встановити критерії спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів стилю Кіокушинкай.
3. Виявити результативно значущі компоненти спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів стилю Кіокушинкай карате.
4. Розробити та експериментально перевірити програму вдосконалення спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури; метод порівняння; соціологічні методи (анкетування); педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; медико-біологічні методи; психологічні методи та методи математичної статистики.

Організація дослідження

У дослідженні брали участь 28 кваліфікованих спортсменів-каратистів різної вагової категорії, вік 18-25 років, стаж занять не менше 5 років, спортивна кваліфікація від 2-го кю до 3 дану за японською шкалою, або кандидат у майстри спорту, майстер спорту відповідно за Єдиною спортивною класифікацією України. Всі спортсмени займалися під керівництвом тренерів збірної команди України з Кіокушинкай карате за навчальною програмою ухваленою Федерацією Кіокушинкай карате України у 2009 році.

Результати дослідження

Попередніми дослідженнями встановлено, що основними детермінуючими чинниками прояву спортивної майстерності на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань з куміте є: рівень загальної витривалості; рівень розвитку сили м'язів черевного преса та рук, вибухової сили верхніх та нижніх кінцівок, швидкості та спритності; силові та часові параметри багатударних комбінацій; латентний час реакції вибору; кількість помилок при тестуванні латентного часу реакції вибору; час реакції на рухомий об'єкт; показник динамічної працездатності; середній час виконання тесту Шульте; вегетативний коефіцієнт; рівень тривожності; індекс напруження. На етапі безпосередньої підготовки до головних змагань з куміте фахівці використовують такі засоби психічної підготовки: настанови; дихальні вправи; аутотренінг; ката; медитація; фармакологічні засоби; бесіди з психологом (тренером) команди. Окрім того результати анкетування фахівців з Кіокушинкай карате дали змогу виокремити три ката як тренувальний елемент при підготовці до змагань з куміте, а саме: ката «Санчин», ката «Теншо» і ката «Янцзу».

Встановлено, що чинниками, які не дозволяють показати кваліфікованому каратисту високий спортивний результат під час участі на відповідальних змаганнях, є:

- рівень (статус) змагань;
- інформація про супротивника;
- недостатня спеціальна підготовленість;
- та рівень емоційного стану спортсмена.

Проведені дослідження дозволили розробити авторську програму та алгоритм підготовки спортсменів-каратистів до головних змагань з куміте (рис. 1).

Авторська програма умовно складалася з трьох взаємозв'язаних складових частин: побудови процесу, його реалізації і контролю за ходом реалізації.

У процесі спортивної підготовки цілісність тренувального процесу забезпечувалася на основі загальноприйнятої структури (мікро-, мезо-, макро- цикли), яка становила собою відносно стійкий порядок об'єднання компонентів, їх закономірний взаємозв'язок і загальну послідовність.

Для структури тренування був характерний порядок взаємозв'язку елементів змісту тренування (засобів, методів загальної і спеціальної фізичної, тактичної і технічної підготовки, тощо); певне співвідношення параметрів тренувального навантаження (кількісних і якісних

характеристик обсягу та інтенсивності); визначена послідовність різних ланок тренувального процесу (окремих занять і їх частин, етапів, періодів, циклів). Окрім того було враховано такі методичні положення: поступовість застосування завдань, засобів, методів, організаційних форм підготовки; спрямованість на досягнення вищої спортивної майстерності в процесі підготовки; оптимальне співвідношення різних сторін підготовленості; зростання обсягів загальної і спеціальної підготовки, співвідношення між якими поступово змінюється.

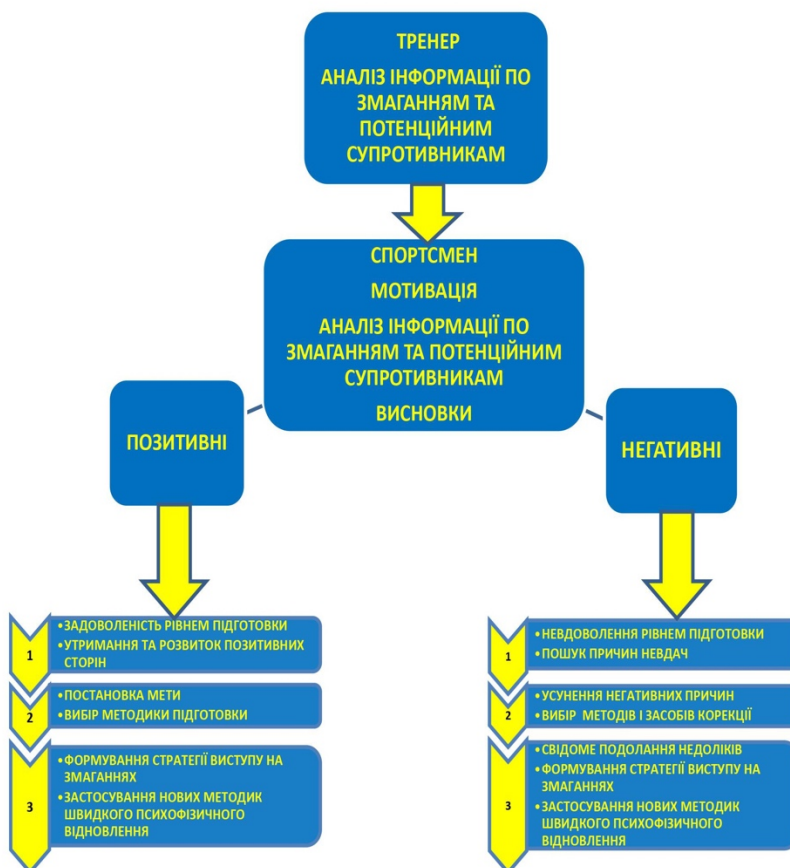


Рис. 1. Алгоритм підготовки спортсменів-каратистів до головних змагань з куміте

Дотримано відповідність у розвитку загальної витривалості і швидкісних якостей, загальної витривалості і силових якостей, в основі яких закладені різні фізіологічні та біохімічні механізми.

Цикл підготовки кваліфікованих каратистів до головних змагань

передбачав чотири періоди, а саме: підготовчий; передзмагальний, змагальний; відновний.

Підготовчий період у середньому тривав чотири місяці, передзмагальний період – чотири тижні, змагальний період – один тиждень, відновно-перехідний період - один місяць.

У програмі вдосконалення спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів у дисципліні кумі те з використанням формальних комплексів ката передбачалося, що підготовчий період є найбільш тривалою структурною одиницею тренувального макроциклу. У цей період було закладено функціональну базу для виконання великих обсягів спеціальної роботи, удосконалено рухові навички; здійснено тактичну і психологічну підготовку, тощо. Застосовані вправи за характером і структурою значно відрізнялися від змагальних, оскільки головним завданням цього етапу був не розвиток комплексних фізичних якостей, що визначають рівень спортивного результату, а підвищення можливостей окремих чинників, які є їх основою. Це передбачало широке використання різноманітних спеціально-підготовчих вправ, значною мірою наближених до загальнопідготовчих. Надалі, по мірі переходу підготовчого періоду в наступні стадії, склад засобів і методів змінювався: збільшувалася частка змагальних вправ і спеціально-підготовчих, наближених до змагань за формою, структурою і характером впливу на організм.

Нижче подано схему застосування ката як засобу підвищення та відновлення спеціальної працездатності кваліфікованих каратистів у підготовчому періоді (табл. 1).

У ході дослідження визначено структуру передзмагального мезоциклу підготовки кваліфікованих спортсменів-каратистів до основних змагань. Вона розроблена з урахуванням рекомендацій фахівців (А. Н. Блеер, 1999; В. Н. Платонов, 2004; Б. М. Кіндзер, 2015) та основних завдань підготовки каратистів на етапі передзмагальної підготовки, а саме: досягнення максимального рівня витривалості, високої надійності техніко-тактичних дій, оптимальної психологічної стійкості.

Таблиця 1

Схема застосування ката, як засобу підвищення та відновлення спеціальної працездатності кваліфікованих каратистів у підготовчому періоді

Частина тренування	Засоби тренування	Час (хв)
Підготовча частина	Традиційне відкриття тренування. Медитація	3

	Розминка традиційна в Кіокушинкай карате	
	Виконання ката «Теншо»	1
	Вправи на розтягування	10
	Виконання ката «Санчин»	1
Основна частина заняття	1. Комплекс фізичних вправ «Піраміда витривалості»	10
	2. Виконання ката «Санчин»	1
	3. Виконання комплексу спеціальних вправ «Ідо-Кіхон»	5
	4. Виконання комплексу спеціальних вправ «Ренраку»	10
	5. Робота на мішках, лапах, маківарі	20
	6. Дихальні вправи. Виконання ката «Санчин»	4/1
	7. Якусоку куміте (запланований бій) / Спаринги	15
	8. Дихальші вправи. Виконання ката «Санчин»	3/1
Заклучна частина	9. Вправи на розтягування	2
	10. Традиційне закриття тренування. Медитація	3
	11. Підбиття підсумків тренування.	2
Сумарний час тренувального заняття		92
Виконання ката 5 хв, що становить 5,5% від загального часу тренування		

Зокрема базовий мікроцикл (7 днів) передбачав навантаження обсягом 40% від загального, аеробно-анаеробного характеру (ЧСС до 180 – 185 уд./хв); спеціально-підготовчий мікроцикл (7 днів) включав навантаження обсягом 30%, в межах гліколітичної анаеробної зони (ЧСС до 200 уд./хв); модельний мікроцикл (7 днів) – обсяг навантаження 20% в межах гліколітичної анаеробної зони (ЧСС до 200 уд./хв); на тренуваннях моделювалися змагальні умови (спаринги, вільні бої); підвідний мікроцикл (7 днів) – обсяг тренувального навантаження 10% в аеробному режимі (ЧСС до 170 уд./хв) два заняття – спаринги, переважна спрямованість тренувального навантаження виконувалася.

Нижче подано приблизну схему застосування ката, як засобу підвищення та відновлення спеціальної працездатності кваліфікованих каратистів у перед змагальним періоді (табл. 2).

Таблиця 2

Схема застосування ката як засобу підвищення та відновлення спеціальної працездатності кваліфікованих каратистів у передзмагальному періоді

Частина тренування	Засоби тренування	Час (хв)
Підготовча частина	Традиційне відкриття тренування. Медитація	3
	Розминка традиційна в Кіокушинкай карате	
	Виконання ката «Теншо»	
	Вправи на розтягування	
Основна частина заняття	Виконання ката «Санчин»	10
	1. Комплекс фізичних вправ «Піраміда витривалості»	10
	2. Виконання ката «Санчин»	1
	3. Виконання «Самбонкуміте», «Таншикікуміте», «Дзіюкуміте»	15
	4. Дихальні вправи. Виконання ката «Санчин»	1
	5. Робота на мішках, лапах, маківарі	20
	6. Дихальні вправи. Виконання ката «Санчин»	4/1
	7. Виконання «Якусоку куміте» (запланований бій)/Спаринги	15
6. Дихальні вправи. Виконання ката «Санчин»	3/1	
Заключна частина	9. Вправи на розтягування	2
	10. Традиційне закриття тренування. Медитація	3
	11. Підведення підсумків тренування	2
Сумарний час тренувального заняття		93
Виконання ката 6 хв, що становить 6,5% від загального часу тренування		

Основними завданнями змагального періоду було подальше вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості та техніко-тактичних навичок; створення і підтримання високої бойової готовності спортсменів за рахунок регуляції і саморегуляції станів; моделювання змагальної діяльності для підведення до старту і контролю за рівнем підготовленості;

забезпечення оптимальних умов для максимального використання всіх сторін підготовленості (фізичної, технічної, тактичної, психічної) для трансформації її в максимально можливий результат; оперативне відновлення працездатності спортсменів між боями та після змагань.

Спортсменам експериментальної групи для прискорення відновлення спеціальної працездатності рекомендувалося виконувати ката «Санчин» безпосередньо після кожного проведеного бою та після змагань.

Відновний період передбачав обов'язковий повноцінний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень, а також підтримку певного рівня тренуваності для забезпечення оптимальної готовності спортсмена до початку наступного макроциклу. Особливу увагу приділяли фізичному і психічному відновленню організму спортсмена.

Тренування у відновному періоді характеризувалися невеликим сумарним обсягом роботи й незначною інтенсивністю навантаження. Обсяг роботи порівняно з підготовчим періодом зменшувався приблизно в 4-5 разів; кількість занять упродовж тижневого мікроциклу не перевищувала чотирьох – шести. Основними засобами були активний відпочинок та загальнопідготовчі вправи.

У відновному періоді відсоток часу, передбаченого на виконання ката, залишався на рівні 5 – 6%, проте перелік застосованих ката був розширений індивідуально для кожного спортсмена. Так, окрім ката «Санчин» і «Теншо» спортсмени експериментальної групи додатково виконували такі ката: «Цуки но ката»; «Гекусайшо»; «Гекусай дай».

Наприкінці відновного періоду навантаження поступово підвищували, зменшували обсяг засобів активного відпочинку, збільшували кількість загальнопідготовчих і допоміжних вправ. Усе це дало змогу забезпечити поступовий перехід до першого етапу підготовчого періоду чергового макроциклу.

У результаті застосування авторської програми вдосконалення спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката у спортсменів експериментальної групи спостерігалися значні позитивні зміни в показниках рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, психоемоційного та функціонального стану.

Так, за допомогою методики хронодинамометрії і спеціалізованого ударного ергометра „Спудерг-9” встановлено статистично достовірний ($p < 0,05$) приріст силових та часових параметрів виконання складних, багатударних комбінацій («Шита цуки» - «Маваши цуки» – 25,8%; «Шита цуки» - «Маваши цуки» - «Маваши гері» – 28,4%).

Авторська програма дала змогу суттєво ($p < 0,05$) поліпшити лабільність й силу нервових процесів; показники швидкісного аналізу зорової інформації; просторової орієнтації, тобто апроксимації руху і розподілу уваги у просторі; показники вегетативного балансу організму.

Виявлено позитивні зміни ($p < 0,05$) показників функціональної підготовленості спортсменів, а саме: адаптації до фізичного навантаження; енергетичного забезпечення; психоемоційного стану; інтегральний показник «спортивної форми»; рівень енергетичного забезпечення та рівень управління психоемоційним станом.

Під впливом занять за авторською програмою спостерігалися позитивні зміни у показниках фізичної працездатності. Зокрема, за показниками PWC_{170} каратисти експериментальної групи випереджали спортсменів контрольної групи на 31%. Також у них на 10,1% підвищилася потужність анаеробних механізмів енергозабезпечення та на 4,5% - аеробних механізмів енергозабезпечення; збільшилися показники загальної метаболічної ємності на 9,5%, зросли показники максимального поглинання кисню на 12,4%; ефективність використання аеробного джерела енергозабезпечення м'язової за показниками $W_{\text{пано}}$ та $ЧСС_{\text{пано}}$ збільшилися на 8% та 2,7% відповідно.

У спортсменів експериментальної групи спостерігалася поліпшення рівня розвитку креатинфосфатного механізму енергозабезпечення порівняно зі спортсменами контрольної групи на 16,8%. Також в експериментальній групі покращилися показники потужності гліколітичного джерела енергозабезпечення, міжгрупова різниця показника МГА наприкінці експерименту була статистично достовірною та становила 8,4%.

Порівняно зі спортсменами контрольної групи у каратистів експериментальної групи підвищилася потужність гліколітичного механізму енергозабезпечення за показниками екскреції лактату на 18,5% при $p < 0,05$.

Обговорення

Питання підготовки кваліфікованих спортсменів до головних змагань висвітлюється у працях багатьох спортивних фахівців [4, 5, 7].

Результат аналізу спеціальної наукової та методичної літератури з односторонь, присвячений змагальній діяльності [3, 6, 10], удосконаленню різних сторін та контролю підготовленості кваліфікованих каратистів [2, 14, 19], показав, що лише незначна частина досліджень спрямована на вивчення питань спеціальної підготовленості та відновлення після значних навантажень. Проте на етапі підготовки до

головних змагань каратисти повинні мати достатньо високий рівень тактичної та технічної підготовки, тому потрібно приділяти увагу спеціальній підготовці спортсмена.

Провідними спортивними фахівцями [7, 14, 20] з одноборств виявлено тісний взаємозв'язок усіх сторін підготовки: фізичної (розвиток швидкісно-силових здібностей), технічної (реалізація технічних дій у нападі і захисті), тактичної (правильність рішень у виборі манери ведення бою) і психологічної (особливості сприймання інформації та управління станами в процесі ведення бою).

Таким чином вперше розроблено та науково обґрунтовано програму вдосконалення спеціальної підготовленості каратистів у дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката; встановлено результативно значущі параметри спеціальних фізичних якостей, сенсомоторних реакцій та варіабельності серцевого ритму кваліфікованих каратистів, що дало змогу розподілити усі отримані показники за шістьма основними факторами; виявлено позитивний вплив окремих ката на рівень спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів та результативність їх застосування при підготовці до змагань у розділі куміте.

Удосконалено структуру та зміст побудови підготовчого, змагального мікроциклів та річного макроциклу підготовки кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката.

Набули подальшого розвитку наукові положення щодо застосування окремих ката у передзмагальній підготовці та в процесі змагань як елементу спеціальної підготовки до головних змагань з куміте; доповнено наукові дані стосовно системи контролю функціонального стану спортсменів – каратистів.

Висновки

1. У практиці Кіокушинкай карате, як і в інших видах одноборств, немає єдиного підходу до побудови тренувального процесу в дисципліні куміте в передзмагальних мезоциклах на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Розподіл тренувальних навантажень різної спрямованості згідно з кваліфікацією та фізичним і психоемоційним станом каратистів набуває особливого значення при плануванні й побудові тренування в Кіокушинкай карате. Для правильного нормування тренувальних навантажень у кваліфікованих спортсменів необхідне одержання достовірної інформації про стан різних сторін підготовленості.

2. На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей кваліфіковані спортсмени – каратисти мають середні значення показників простої зорово-моторної реакції ($266,33 \pm 10,79$ мс), високі показники швидкості складної зорово-моторної реакції ($373,25 \pm 12,22$ мс) та середню здатність до апроксимації руху ($5,27 \pm 0,59$ бала). Окрім цього, вони мали середні значення динамічної працездатності ($299,60 \pm 35,75$ од.), сили та рухливості нервових процесів ($1,58 \pm 0,19$ бала). Аналіз показників психоемоційного стану кваліфікованих каратистів свідчить про оптимальний емоційний стан у групі, врівноваженість вегетативного балансу організму та невисокий рівень тривожності. Показники варіабельності серцевого ритму вказують на низький рівень напруженості механізмів регуляції діяльності серцево-судинної системи більшості обстежених спортсменів-каратистів та збалансованість активності різних відділів вегетативної нервової системи.

На етапі безпосередньої підготовки до головних змагань з куміте встановлено високий фізичний і функціональний стан організму кваліфікованих каратистів у перед змагальних мезоциклах, проте простежується тенденція виснаження резервів енергетичного забезпечення та резервів управління психоемоційним станом.

За даними кореляційного аналізу, на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань з куміте встановлено тісний кореляційний взаємозв'язок показників результативності спортивної діяльності з такими показниками: енергетичне забезпечення ($0,729$ при $p < 0,05$); психоемоційний стан ($0,612$ при $p < 0,05$); «спортивна форма» ($0,644$ при $p < 0,001$); резерви управління психоемоційного стану ($0,810$ при $p < 0,05$).

3. Установлено основні чинники, що не дозволяють показати кваліфікованому каратисту високий спортивний результат під час участі на відповідальних змаганнях: рівень змагань; інформація про супротивника; недостатня спеціальна підготовленість та рівень емоційного стану спортсмена. На етапі безпосередньої підготовки до головних змагань з куміте фахівці використовують такі засоби психічної підготовки: настанови; дихальні вправи; аутотренінг; ката; медитацію; фармакологічні засоби; бесіди з психологом(тренером) команди. З високим рівнем узгодженості ($W=0,633$) виокремлено три ката як тренувальний елемент при підготовці до змагань з куміте, а саме: ката «Санчин», ката «Теншо» і ката «Янцзу».

4. Результати факторного аналізу дали змогу отримати модельні параметри висококваліфікованих спортсменів-каратистів стилю Кіокушинкай карате і розподілити усі отримані показники за шістьма основними факторами. Перший фактор об'єднує показники лабільності та

сили нервових процесів; другий – швидкісні показники аналізу зорової інформації; третій фактор містить показники здатності до просторової орієнтації, тобто апроксимації руху і розподілу уваги у просторі; четвертий фактор – дані оцінювання розумової працездатності та оцінку в балах теплінг-тесту, він пов'язує розумову працездатність за дефіциту часу зі швидкісною витривалістю нервових центрів; п'ятий фактор – взаємозв'язок вегетативного балансу організму з якісними показниками аналізу зорової інформації; шостий фактор – генетично детерміновані психофізіологічні якості, такі як латентний час рухової реакції.

5. У результаті застосування авторської програми вдосконалення спеціальної підготовленості кваліфікованих каратистів у дисципліні куміте з використанням формальних комплексів ката у спортсменів експериментальної групи спостерігалися значні позитивні зміни в показниках рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, психоемоційного та функціонального стану. Так, встановлено статистично достовірне ($p < 0,05$) зростання: загальної суми набраних очок за результатами основних змагань (52,2%); силових та часових параметрів виконання складних, багатударних комбінацій («Шита цуки» - «Маваши цуки» – 25,8%; «Шита цуки» - «Маваши цуки» - «Маваши гері» – 28,4%). Встановлено вірогідне ($p < 0,05$) поліпшення лабільності та сили нервових процесів; показників швидкісного аналізу зорової інформації; просторової орієнтації, показників вегетативного балансу; показників функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів-каратистів.

Отже, проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність розробленої авторської програми по вдосконаленню спеціальної підготовки спортсменів-каратистів (стилю Кіокушинкай) до головних змагань в дисципліні куміте.

Подяка

Висловлюємо подяку професору Борецькому Юрію (кафедра біохімії та гігієни) та доценту Вовканичу Любомиру (кафедра анатомії та фізіології) Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, всім співробітникам, які допомагали у проведенні досліджень, а також спортсменам які приймали участь у проведенні педагогічного експерименту.

Список використаних джерел

1. Аганянц Е. К. Психологическое обоснование поведения человека / Е. К. Аганянц, Е. К. Горская. – Краснодар: Экоинвест, 2003. – 114 с.
2. Алхасов Д. С. Оптимальные соотношения основных разделов подготовки юных каратистов (на примере косики-каратэ) / Д. С. Алхасов // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 44–46.
3. Ability of kata "Sanchin" Kyokushinkai karate to quickly restore the bodies of karate sportsmen after significant physical activity Bogdan Kindzer, Volodymyr Saienko, Anna Diachenko. Journal of Physical Education and Sport® (JPES), 18(1), Art 4, pp. 28 - 32, 2018 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
4. Gorbilov. Formation of the Kyokushinkai school / / Dojo: martial arts of Japan, 2000, № 4, p. 17-38
5. Blooming J. Revelations of the "beast from Amsterdam" about the Kodokan and Kyokushinkai / YonBluming // Dojo: martial arts of Japan. – Блеер А. Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах / А. Н. Блеер // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 1. – С. 28–31.
6. Близнюк С. В. Величие киокушин карате / С. В. Близнюк. – Киев: Феникс, 2009. – 312 с.
7. Кіндзер Б. Аналіз результатів технічних дій провідних каратистів стилю кіокушинкай на Чемпіонатах Європи з куміте / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. -практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 144–151.
8. Кіндзер Б. Аналіз тренувального процесу підготовки до змагань з куміте спортсменів у кіокушинкай / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третьоготисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. -практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 107–111.
9. Кіндзер Б. Ефективність застосування комп'ютерного програмно-апаратного комплексу „Омега-С” у тренувальному процесі по підготовці висококваліфікованих спортсменів в кіокушинкай карате до змагань / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. -практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 356–358.

10. Кіндзер Б. Значення психологічної підготовки спортсмена при підготовці до головних змагань з куміте в кіокушинкай карате / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. - практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 165–173.
11. Кіндзер Б. Значення та роль психологічної підготовки у формуванні передстартового стану спортсмена-каратиста при підготовці до головних змагань з куміте в кіокушинкай карате / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. - практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 120–123.
12. Кіндзер Б. Історичні аспекти становлення та розвитку кіокушинкай карате / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. - практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 126–131.
13. Кіндзер Б. Модельні характеристики найсильніших спортсменів у кіокушинкай карате України (чоловіки) / Богдан Кіндзер // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: зб. наук. пр. XX Міжнар. наук. - практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницького ун-ту. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 95–98.
14. Кіндзер Б. Оцінка функціонального стану кваліфікованих спортсменів – каратистів / А. Дунець-Лесько, Л. Вовканич, Б Кіндзер // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2009. – Вип. 13. – С. 67–70.
15. Кіндзер Б. Швидке відновлення показників серцево-судинної системи після значних психофізичних навантажень в кіокушинкай карате з допомогою ката „Санчін” / Богдан Кіндзер // Здоров'я, спорт, реабілітація. – 2015. – С. 30–34.
16. Кличко В. Система тестов для оцінки спеціальної підготовленості боксерів високої кваліфікації / Владимир Кличко, Мирон Савчин // Наука в олімпійському спорті. – 2000. – № 2. – С. 23–30.
17. Коробейников Г. В. Діагностика психоемоційних станів у спортсменів / Г. В. Коробейников, О. К. Дуднік // Спортивна медицина. – 2006. – №1. – С. 33-36.
18. Особливості формування психофізіологічної організації у спортсменів високого класу / Г. В. Коробейников, Л. Я. Коняева, Г. В. Россоха [та ін.]

- // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту: [зб. наук. пр]. – К., 2004. – №3. – С. 45-51.
19. Порівняльний аналіз показників варіаційної пульсометрії та біоенергетичного статусу у кваліфікованих спортсменів-каратистів / Л. Вовканич, А. Дунець, М. Гриньків, Б. Кіндзер // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів. – Вип. 13. – 2009 – Т. 3 – С. 47–50.
 20. Психофізіологічні функції висококваліфікованих спортсменів різної спеціалізації / Г. Коробейников, К. Вернидуб, Г. Россоха [та ін.] // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2005. – Вип. 9, т. 1. – С. 62-66.
 21. Саенко В. Г. Киокушинкай каратэ: система физической подготовки студента: монография / В. Г. Саенко. – Никополь: ЧВУЗ НЭУ; Луганск, 2010. – 228 с.
 22. Саенко В. Г. Система киокушинкай каратэ: основы научного познания спортивного мастерства, воинского ремесла, воинского искусства: монография / В. Г. Саенко. – Луганск: СПД Резников В. С., 2010. – 300 с.
 23. Саенко В. Г. Рівень нервово-психічної стійкості у спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате / Саенко В. Г. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – № 9. – С. 119–122.
 24. Harrington P. Judo Basics: Principles, Rules, and Rankings / P. Harrington. – New York : Kodansha America, Inc., 2002. – 208 p.
 25. Ta'kody J. The Budo karate of Cameron Quinn /Ta'kody J. // Blitz – Australian's martial arts magazine: Blitz Publications Pty Ltd. – Melbourne, 2006. – Vol. 17, N 6. – S. 38–41.
 26. Taylor J. Beginner to black belt: authorised kata manual for kyokushin karate / Taylor J. – Melbourne, S. 2005. – 101.

References

1. Aganyants EK Psychological substantiation of human behavior / EK Aganyants, EK Gorskaya. - Krasnodar: Ecoinvest, 2003. - 114 p.
2. Alkhasov DS Optimal ratios of the main sections of the training of young karatekas (on the example of kosiki-karate) / DS Alkhasov // Theory and practice of physical culture. - 2007. - № 1. - P. 44–46.
3. Ability of kata "Sanchin" Kyokushinkai karate to quickly restore the bodies of karate athletes after significant physical activity Bogdan Kindzer, Volodymyr Saienko, Anna Diachenko. Journal of Physical Education and Sport

® (JPES), 18 (1), Art 4, pp. 28 - 32, 2018 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

4. A. Gorbilov. Formation of the Kyokushinkai school // Dojo: martial arts of Japan, 2000, № 4, p. 17-38
5. Blooming J. Revelations of the "beast from Amsterdam" about the Kodokan and Kyokushinkai / YonBluming // Dojo: martial arts of Japan. – Blair AN Psychological factor of ensuring the stability of psychomotor actions in martial arts / AN Blair // Theory and practice of physical culture. - 2005. - № 1. - P. 28–31.
6. Bliznyuk SV the greatness of Kyokushin karate / SV Bliznyuk. - Kyiv: Phoenix, 2009. - 312 p.
7. Kindzer B. Analysis of the results of technical actions of the leading karate fighters of the Kyokushin style at the European Kumite Championships / Bogdan Kindzer // Problems and prospects of science development at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: collection. Science. pr. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnysky University. - Pereyaslav-Khmelnysky, 2015. - P. 144–151.
8. Kinder B. Analysis of the training process of preparation for competitions with Kumite athletes in Kyokushinkai / Bogdan Kinder // Problems and prospects of science at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: collection. Science. pr. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnysky University. - Pereyaslav-Khmelnysky, 2015. - P. 107–111.
9. Kindzer B. The effectiveness of computer software and hardware "Omega-C" in the training process to prepare highly qualified athletes in Kyokushin Karate for competition / Bogdan Kindzer // Problems and prospects of science at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: zb. Science. pr. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnysky University. - Pereyaslav-Khmelnysky, 2015. - P. 356–358.
10. Kinder B. The value of psychological training of athletes in preparation for the main competitions in Kumite in Kyokushin karate / Bogdan Kinder // Problems and prospects for the development of science at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: Coll. Science. pr. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnysky University. - Pereyaslav-Khmelnysky, 2015. - P. 165–173.
11. Kindzer B. The value and role of psychological training in the formation of the pre-start state of the karate athlete in preparation for the main competitions in Kumite in Kyokushin karate / Bogdan Kinder // Problems and prospects of science at the beginning of the third millennium in Europe and

- Asia: Coll. Science. pr. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnytsky University. - Pereyaslav-Khmelnytsky, 2015. - P. 120–123.
12. Kindzer B. Historical aspects of the formation and development of Kyokushin karate / Bogdan Kindzer // Problems and prospects for the development of science at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: collection. наук.пр. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnytsky University. - Pereyaslav-Khmelnytsky, 2015. - P. 126–131.
 13. Kindzer B. Model characteristics of the strongest athletes in Kyokushin karate of Ukraine (men) / Bohdan Kindzer // Problems and prospects of science at the beginning of the third millennium in Europe and Asia: collection. наук.пр. XX International. scientific-practical internet conference at Pereyaslav-Khmelnytsky University. - Pereyaslav-Khmelnytsky, 2015. - P. 95–98.
 14. Kindzer B. Assessment of the functional state of qualified athletes - karate / A. Dunets-Lesko, L. Vovkanych, B. Kindzer // Young Sports Science of Ukraine: collection. наук.пр. from the field of phys. education, sports, and human health. - Lviv, 2009. - Issue. 13. - P. 67–70.
 15. Kinder B. Rapid recovery of the cardiovascular system after significant psychophysical stress in Kyokushin Karate with the help of the executioner "Sanchin" / Bogdan Kinder // Health, Sports, Rehabilitation. - 2015. - P. 30–34.
 16. Klitschko V. Test system for assessing the special training of highly qualified boxers / Vladimir Klitschko, Miron Savchin // Science in Olympic sports. - 2000. - № 2. - P. 23–30.
 17. Korobeynikov GV Diagnosis of psycho-emotional states in athletes / GV Korobeynikov, OK Dudnik // Sports Medicine. - 2006. - №1. - P. 33-36.
 18. Peculiarities of formation of the psychophysiological organization in high-class athletes / GV Korobeynikov, L. Ya. Konyaeva, GV Rossokha [etc.] // Actual problems of physical culture and sports: [collection. Science. пр]. - K., 2004. - №3. - P. 45-51.
 19. Comparative analysis of indicators of variation pulsometer and bioenergetic status in qualified karate athletes / L. Vovkanych, A. Dunets, M. Hrynkiv, B. Kindzer // Moloda sportivna nauka Ukrainy: zb. Science. etc. in the field of phys. education, sports, and human health. - Lviv. - Vip. 13. - 2009 - V. 3 - P. 47–50.
 20. Psychophysiological functions of highly qualified athletes of different specialization / G. Korobeynikov, K. Vernydub, G. Rossokha [etc.] // Moloda

- sportivna nauka Ukrainy: zb. nauk. etc. in the field of phys. culture and sports. - Lviv, 2005. - Issue. 9, v. 1. - P. 62-66.
21. Saenko VG Kyokushinkai karate: the system of physical training of students: a monograph / VG Saenko. - Nikopol: CHVUZ NEU; Lugansk, 2010. - 228 p.
 22. Saenko VG The system of Kyokushin karate: the basics of scientific knowledge of sportsmanship, military crafts, military art: a monograph / VG Saenko. - Lugansk: SPD Reznikov VS, 2010. - 300 p.
 23. Saenko VG The level of neuropsychological stability in athletes of different qualifications who specialize in Kyokushin karate / Saenko VG // Pedagogy, psychology, and medical and biological problems of physical education and sports: science. monograph / for ed. SS Yermakov. - Kharkiv: KhDADM (XXPI), 2007. - № 9. - P. 119–122.
 24. Harrington P. Judo Basics: Principles, Rules, and Rankings / P. Harrington. – New York : Kodansha America, Inc., 2002. – 208 p.
 25. Ta'kody J. The Budo karate of Cameron Quinn / Ta'kody J. // Blitz – Australian's martial arts magazine: Blitz Publications Pty Ltd. – Melbourne, 2006. – Vol. 17, N 6. – S. 38–41.
 26. Taylor J. Beginner to black belt: authorised kata manual for kyokyshin karate / Taylor J. – Melbourne, 2005. – 101 s. 26.