

ДИНАМІКА СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ БІЙЦІВ ГРУПИ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ 13 - 15 РОКІВ ПІД ВПЛИВОМ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАННЯ НА ОСНОВІ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З КОЗАЦЬКОГО ДВОБОЮ

Андрій Плохін

Здобувач освіти II магістерського рівня, другого року навчання
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Геннадій Огарь

старший викладач,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Анотація. В даному дослідженні піднімається проблема удосконалення спеціальної витривалості спортсменів у козацькому двобої. На основі навчальної програми для ДЮСШ була розроблена тренувальна програма для бійців групи базової підготовки 13-15 років. Програма застосовувалась протягом двох років, після чого була досліджена динаміка спеціальної витривалості випробуваних.

Ключові слова: козацький двобій, бійці, спеціальна витривалість, тренувальна програма, група базової підготовки, інтервально-коловий метод.

Вступ. Останнім часом спостерігається стрімкий розвиток спорту в усіх регіонах світу. Види спорту, які ще нещодавно були національними отримують міжнародне визнання. Одним з таких видів спорту, який отримав статус міжнародного, є наш національний вид спортивного єдиноборства - козацький двобій. За останні декілька років цей вид єдиноборства отримав стрімкий розвиток у різних країнах світу, що спричинило зростання конкуренції на змаганнях та підвищення кваліфікації спортсменів. Це вимагає від спортсменів та тренерів оптимізації спортивної підготовки за усіма її розділами. Одним з ключових компонентів підготовленості спортсменів є спеціальна фізична підготовленість. Саме високий рівень спеціальної фізичної підготовленості

допомагає бійцям реалізувати свій техніко-тактичний потенціал у змагальних поєдинках.

Проблемою спеціальної фізичної підготовки в різних видах спортивних єдиноборств займались багато фахівців. Голоха В. Л. (2017) досліджуючи проблему спеціальної витривалості дзюдоїстів, визначив ефективні засоби підвищення даної якості. Він вважає це вправи, що викликають максимальну продуктивність серцево-судинної та дихальної систем. Н. М. Санжарова, Г. О. Огарь (2017); Н. М. Санжарова, Г. О. Огарь, Р. М. Креньов (2018) займались дослідженням процесу спеціальної фізичної підготовки кікбоксерів 15-16 років і спробою її оптимізації. Експериментальна методика спеціальної фізичної підготовки виявилась ефективною.

Деякі фахівці досліджували зрушення функціональних систем організму спортсменів в ударних єдиноборствах під впливом спеціальних навантажень. Дослідження дихальної системи кікбоксерів дозволило О. А. Володченку (2017) визначити суттєву перевагу можливостей цієї функціональної системи у випробуваннях в порівнянні з нормативними величинами. Романенко (2017) визначив, що одні й ті ж навантаження у тхеквондистів-юніорів одного віку і кваліфікації можуть викликати різні зрушення серцево-судинної системи. Тому, наголошує він, необхідний оперативний контроль, для корекції ходу тренування. І. М. Пашков, О. В. Палій (2019) досліджували реакцію організму тхеквондистів 12-14 років на спеціальні фізичні навантаження. А. Ровний, В. Романенко, С. Пятисоцька (2016) розглядали питання застосування сучасних технологій контролю частоти серцевих скорочень під впливом навантажень в єдиноборствах. В. В. Романенко, В. Л. Голоха (2017) наголошують, що зафіксовані показники ЧСС кваліфікованих тхеквондистів під час виконання тесту і відпочинку демонструють показники їх функціональних можливостей і пропонують використовувати їх як показник поточного стану спортсменів.

Аналізуючи науковий та наявний методичний матеріали, було виявлено, що наукових досліджень з підготовки спортсменів у козацькому двобої майже не проводилось.

Мета дослідження: скласти програму тренування для бійців групи базової підготовки 13-15 років на основі навчальної програми з козацького двобою, експериментально перевірити її вплив на спеціальну витривалість спортсменів.

Завдання дослідження: 1) дослідити в сучасних наукових джерелах стан питання спеціальної підготовки спортсменів у спортивних єдиноборствах; 2) скласти тренувальну програму для бійців базової підготовки 13-15 років на основі навчальної програми з козацького двобою; 3) дослідити вплив експериментальної програми тренування на спеціальну витривалість юних бійців козацького двобою.

Матеріал і методи дослідження. Педагогічне дослідження проводилося з вихованцями групи базової підготовки КДЮСШ №6 з вересня 2019 року до жовтня 2021 років. У дослідженні взяли участь 6 спортсменів-козаків. У вересні 2019 року було проведено тестування рівня спеціальної витривалості бійців групи базової підготовки, а у жовтні 2021 року було проведене підсумкове тестування рівня розвитку спеціальної витривалості юних бійців, після чого досліджувалась динаміка показників спеціальної витривалості випробуваних під впливом тренувальної програми, розробленої на основі навчальної програми з козацького двобою.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, бесіди з фахівцями, педагогічне дослідження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження. На основі навчальної програми для ДЮСШ з козацького двобою (В. А. Радіонов, О. В. Корякін, 2018), була розроблена програма фізичної підготовки для спортсменів 13-15 років. В даній програмі

ключове місце займали комплекси вправ, що мали виконуватись інтервально-коловим методом.

Дослідження рівня спеціальної підготовленості випробуваних відбувалось з використанням 1,5-хвилинного тесту, в умовах якого було виконання ударної роботи на боксерському мішку з максимально можливою інтенсивністю. Удари мали наноситись руками й ногами в співвідношенні 70%-80% до 30%-20% відповідно. 1,5-хвилинний відрізок часу відповідає одному змагальному раунду для спортсменів цієї вікової групи. Під час виконання тесту підраховувалась кількість ударів руками й ногами та їх сума. Для визначення впливу виконаного фізичного навантаження на серцево-судинну систему та здатність її до відновлення після навантаження, вимірювались показники ЧСС (частоти серцевих скорочень), перед навантаженням та після нього (одразу після навантаження; через 60 с; через 120 с). Кожен раз підраховувалась кількість серцевих скорочень за 10 с, результат множився на шість.

Для удосконалення рівня розвитку витривалості юних бійців протягом 2 років використовувались комплекси вправ, побудовані за принципами інтервально-колового тренування. Було розроблено два комплекси вправ, один з яких складався переважно з загально-підготовчих засобів тренування, другий - зі спеціальних і змагальних засобів. Інтенсивність виконання вправ в комплексах була помірною (частота серцевих скорочень була близько 150 уд/хв).

Перший комплекс, який складався з десяти вправ мав загально-підготовчу спрямованість. Досліджувані бійці виконували його у другій половині основної частини тренувального заняття один раз наприкінці тижневого мікроциклу. У цикл вправ, що повторювався 3 рази з 15-секундним інтервалом для відпочинку між «станціями» кола та 5 хвилинами відпочинку між колами, входили: згинання-розгинання рук в упорі лежачи (45 с); Піднімання тулубу в сід з положення лежачи, з обтяженням 15-20% від власної ваги (45 с); стрибки на

тумбу висотою 30 см. (45 с); гіперекстензія з положення лежачи на животі з обтяженням 15-20% від власної ваги середньої інтенсивності (45 с); біг по татамі (45 с); піднімання гантелей прямими руками вгору з обтяженням 15-20% від власної ваги (45 с); присідання з гантелями з обтяженням 15-20% від власної ваги (45 с); піднімання ніг у висі ні гімнастичній стінці (45 с); вправа з канатом для кросфіту (45 с); вправа «берпі» (45 с).

Другий комплекс - спеціально-підготовчої спрямованості виконувався один раз наприкінці тижневого мікроциклу у дозуванні 3 кола з інтервалом відпочинку 5 хвилин та відсутністю відпочинку між «станціями» кола. Тут були задіяні: стрибки зі скакалкою (3 хвилини); бій з тінню (1,5 хвилини); робота в стійках в парі (30 с в атаці, 30 с у захисті по 3 підходи); біг на місці з прямими ударами перед собою (1,5 хвилини); переміщення в стійках з захисними діями та прискоренням на комбінацію ударів на сигнал (1,5 хвилини); робота на мішку у стійках з чергуванням ударів на ближній та дальній дистанції (3 підходи по 30 с); чергування роботи рук та ніг по повітрю (3 підходи по 30 с); вправи зі скакалкою (3 хвилини).

Дані завдання спортсмени-козаки виконували один раз у тижневому мікроциклі, в останній тренувальний день тижневого мікроциклу - п'ятницю, з чергуванням першого та другого комплексів. Перший комплекс виконувався у підготовчому періоді макроциклу, а другий - у змагальному. Структура мікроциклів залежала від періоду макроциклу.

Крім презентованих комплексів вправ, які виконувались інтервально-коловим методом, для удосконалення загальної і спеціальної фізичної підготовленості використовувався інтервальний метод спрямований, передусім на розвиток швидкісно-силових здібностей бійців. В залежності від періоду макроциклу тренувальні засоби також змінювались від, переважно загально-підготовчих до переважно змагальних. Тренувальні заняття такої спрямованості проводились в третій день тижневого мікроциклу - середу. В інші дні

(понеділок, вівторок, четвер) проводились тренування техніко-тактичної спрямованості.

Наприкінці дослідження (жовтень 2021 року) відбулось підсумкове тестування спеціальної витривалості випробуваних. Динаміка розвитку спеціальної витривалості бійців наведена у таблицях 1, 2 і 3.

Таблиця 1

Динаміка спеціальної витривалості юних спортсменів протягом дослідження

№ з/п	Показник	$X_1 \pm \sigma_1$ 15 років (2021 рік)	$X_2 \pm \sigma_2$ 13 років (2019 рік)	T	p
1	Удари руками, к-ть разів	121,8 \pm 3,97	104,0 \pm 4,44	6,98	<0,001
2	Удари ногами, к-ть разів	34,2 \pm 5,27	16,8 \pm 4,45	6,17	<0,001
3	Сума ударів, к-ть разів	156,0 \pm 6,83	120,8 \pm 7,92	8,20	<0,001

В таблиці 1 показана динаміка кількісних показників ударних дій юними спортсменами протягом виконання тесту. Як і очікувалось, за два роки щільність ударних дій досліджуваних бійців значно зросла, що виражається у збільшенні кількості ударів по мішку як руками, так і ногами ($p < 0,001$). Дані показники характеризують суттєве удосконалення спеціальної витривалості випробуваних протягом дослідження.

Таблиця 2

Динаміка функціональної підготовленості юних спортсменів протягом дослідження

№ з/п	Показник	15 років (2021 рік)	13 років (2019 рік)	Різниця ЧСС, уд/хв	Різниця ЧСС, %
1	ЧСС перед навантаженням, уд/хв	118,8 \pm 3,84 100%	121,2 \pm 4,65 100%	2,4	0
2	ЧСС після навантаження, уд/хв	158,0 \pm 6,32 133,0%	162,0 \pm 11,15 133,7%	4,0	0,7
3	ЧСС через 60 с після навантаження, уд/хв	123,0 \pm 3,21 103,3%	140,3 \pm 15,77 116,5%	17,3	13,2
4	ЧСС через 120 с після навантаження, уд/хв	109,0 \pm 3,78 91,6%	129,7 \pm 10,48 107,7%	20,7	16,1

Одним з інформативних критеріїв оцінки спеціальної витривалості спортсменів є здатність функціональних систем організму швидко відновлюватись після фізичного навантаження.

Ми досліджували функціональний стан серцево-судинної системи (ССС) під впливом спеціальних навантажень при виконанні ударних дій та здатність цієї функціональної системи до відновлення. В таблиці 2.1 наведені дані динаміки функціонування серцево-судинної системи випробуваних під впливом спеціальних навантажень у відсотковому еквіваленті. З даних представлених в таблиці 2.1 видно, що навантаження максимальної інтенсивності протягом одного раунду під час першого і другого тестування викликали значні зрушення в роботі серцево-судинної системи, які майже не відрізнялись між собою (0,7%). Процеси відновлення ЧСС спортсменів протягом дослідження стали більш досконалыми. Через 60 с відновлення різниця склала 13,2%, а через 120 с - 16,1%.

Аналіз результатів дослідження динаміки функціональної підготовленості випробуваних з використанням більш складних математико-статистичних методів підтвердило отримані дані попередніх розрахунків (таблиця 2.2). У перших двох досліджуваних показниках не було виявлено вірогідної різниці динаміки функціональних зрушень (ССС) протягом дослідження. ЧСС перед початком випробування (Т-критерій = 0,97; $p > 0,05$) і одразу після нього (Т-критерій = 0,77; $p > 0,05$). Але спостерігається значне покращення процесів відновлення, через 60 с - Т-критерій = 2,59; $p < 0,05$; через 120 с - Т-критерій = 4,57; $p < 0,001$.

Таблиця 3

**Динаміка функціональної підготовленості юних спортсменів
протягом дослідження**

№ з/п	Показник	15 років (2021 рік)	13 років (2019 рік)	T	p
1	ЧСС перед навантаженням, уд/хв	118,8±3,84	121,2±4,65	0,97	>0,05
2	ЧСС після навантаження, уд/хв	158,0±6,32	162,0±11,15	0,77	>0,05
3	ЧСС через 60 с після навантаження, уд/хв	123,0±3,21	140,3±15,77	2,59	<0,05
4	ЧСС через 120 с після навантаження, уд/хв	109,0±3,78	129,7±10,48	4,57	<0,01

Результати дослідження показують, що за два роки бійці базової підготовки, під впливом програми тренування розробленої на основі навчальної програми для ДЮСШ з козацького двобою, змогли підвищити інтенсивність ударних дій при роботі на боксерському мішку, одночасно з цим у них відбулись позитивні зміни функціонування ССС під час відновлення, після виконання спеціальних навантажень. Усе це свідчить про ефективність застосування тренувальної програми розробленої для бійців базової підготовки на основі навчальної програми з козацького двобою для ДЮСШ при удосконаленні спеціальної витривалості.

Висновки: 1. Аналіз останніх публікацій в наукових виданнях дозволив визначити, що у спортивних єдиноборствах одним з основних вирішальних чинників змагальної успішності є спеціальна витривалість, як одна із складових спеціальної підготовленості спортсменів. 2) На основі навчальної програми з козацького двобою для ДЮСШ була розроблена тренувальна програма для бійців базової підготовки 13-15 років, яка передбачала виконання тренувальних завдань різними методами, поряд з якими використовувався й інтервально-коловий метод тренування, для розвитку витривалості. 3. Результати дослідження доводять ефективність даної тренувальної програми, при удосконаленні спеціальної витривалості випробуваних. У юних бійців, протягом дослідження, не тільки підвищилась інтенсивність ударних дій при роботі на боксерському мішку ($p < 0,001$), але й скоротився процес відновлення після навантаження: через 60 с ($p < 0,05$), через 120 с ($p < 0,01$).

Література

1. Володченко А. А. Исследование функционального состояния дыхательной системы спортсменов кик-боксинга. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2017. № 3. С. 16-21

2. Голоха В. Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. *Єдиноборства*. Харків, 2017. № 4. С. 56-60.

3. Корніяка О. В., Радіонов В. А. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з козацького двобою. Київ, 2018. 59 с.
4. Пашков І. М., Палій О. В. Особливості функціональних здібностей тхеквондистів. *Єдиноборства*. Харків, 2019. №2(12). С. 39-47.
5. Романенко В. В., Голоха В. Л. Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных тхэквондистов. *Єдиноборства*. Харків, 2017. №4. С. 69-74.
6. Ровний А., Романенко В., Пятисоцкая С. Методика контроля и анализа изменений частоты сердечных сокращений единоборцев под воздействием физических нагрузок с использованием компьютерного приложения. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2016. № 6(56). С. 95-99.
7. Романенко В. В. Характеристика индивидуальных показателей частоты сердечных сокращений тэквондистов-юниоров при выполнении специальных тренировочных нагрузок. *Єдиноборства*. Харків, 2017. №3. С. 66-73.
8. Санжарова Н. М., Огарь Г. О., Креньов Р. М. Методика спеціальної фізичної підготовки юних кікбоксерів. *Єдиноборства*. Харків, 2018. №4 (10). С. 41-51.
9. Санжарова Н. М., Огарь Г. О. Оптимізація методики підготовки юних кікбоксерів. *Zbiór artykułów naukowych: Obiecujące osiągnięcia naukowe pedagogika*. Warszawa, 30.09.2017. С. 13-15.