



Динаміка показників силової витривалості самбістів 14-15 років під впливом запропонованих комплексів вправ за методом «Табата»

Бойченко Н. В.¹, Оглі І. О.¹, Батулін Д. С.²

¹Харківська державна академія фізичної культури

²Харківська державна академія культури

Анотація

Мета. Дослідити динаміку показників силової витривалості самбістів 14-15 років під впливом запропонованих комплексів вправ за методом «Табата».

Матеріал і методи. У дослідженні використано такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики. В дослідженні приймали участь дві групи самбістів: експериментальна та контрольна, кожна з яких налічувала по 10 спортсменів віком 14-15 років. Для виявлення динаміки фізичних показників застосовувалося педагогічне тестування. Батьки всіх спортсменів надали письмову згоду на участь у педагогічному експерименті.

Результати. Результати педагогічного експерименту свідчать про покращення показників у обох групах, однак приріст в експериментальній групі, значно перевищує показники контрольної за всіма тестами. Статистична перевірка за допомогою t-критерію Стьюдента показала, що у всіх тестах зміни в експериментальній групі є статистично значущими ($p < 0,01$ або $p < 0,001$), тоді як у спортсменів контрольної групи у багатьох випадках приріст показників є достовірно незначущими. Так, у тесті «Кидки партнера за 1 хвилину (передня підніжка)» приріст показників експериментальної групи склав 40,3 %, а значення $t=5,9$ ($p < 0,001$) підтверджує суттєвий приріст у силовій витривалості. У тесті «Підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину» приріст показників експериментальної групи склав 43,5 %, значення $t=6,02$ ($p < 0,001$) свідчить про статистичну достовірність цього приросту. У тесті «Кидки маненкена через стегно за 1 хвилину», приріст спортсменів експериментальної склав 29 %, при значенні $t=5,1$ ($p < 0,001$), що вказує на статистично значущий результат. У тесті «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» у спортсменів експериментальної приріст склав 55,4 %, а значення $t=5,13$ ($p < 0,001$) підтверджує значущі зміни. У тесті «Підіймання тулубу в положення сид за 1 хвилину» показники експериментальної групи на 24,3 %, значення $t=5,16$ ($p < 0,001$) свідчить про статистично значущі зміни. У тесті «Підтягування на поперечині» показники експериментальної групи зросли (43,4 %), при $t=6,34$ ($p < 0,001$), що є статистично значущим. У тесті «Берпі за 30 секунд» приріст середнього значення експериментальної групи збільшився на 32,8 %, при $t=5,06$ ($p < 0,001$), що свідчить про статистично достовірну значущість цього приросту. Отримані дані підтверджують ефективність та перевагу комплексів вправ за методом «Табата» в розвитку силової витривалості самбістів, покращення загальної фізичної підготовленості самбістів.

Висновки. Встановлено, що запропоновані комплекси вправ за методом «Табата» значно підвищують силову витривалість у виконанні підворотів з опором, при виконанні технічних прийомів, що є важливим для самбо та підвищує рівень спеціальної фізичної підготовленості. Також, запропоновані комплекси вправ покращують силову витривалість м'язів спини, рук та тулубу, підвищує рівень загальної фізичної підготовленості.

Ключові слова: самбістки, фізична підготовленість, педагогічний експеримент, підготовка, показники, комплекси вправ, динаміка.

Abstract

Dynamics of indicators of power endurance of sambo wrestlers of 14-15 years old under the influence of the proposed complexes of exercises by the method «Tabata»

N. Boychenko, I. Ohli, D. Batulin

Purpose. To investigate the dynamics of indicators of power endurance of sambists of 14-15 years old under the influence of the offered complexes of exercises by the method «Tabata».

Material and methods. The following methods were used in the research: theoretical analysis and generalization of literary sources; pedagogical observation; pedagogical experiment; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. Two groups of sambo wrestlers took part in the research: experimental and control, each of which consisted of 10 sportsmen aged 14-15 years. Pedagogical testing was used to identify the dynamics of physical indicators. Parents of all athletes gave written consent to participate in the pedagogical experiment.

Results. The results of pedagogical experiment testify to the improvement of indicators in both groups, however the increase in the experimental





group considerably exceeds indicators of the control group on all tests. Statistical check by means of Student's t-test showed that in all tests changes in the experimental group are statistically significant ($p < 0,01$ or $p < 0,001$), while in sportsmen of the control group in many cases the increase of indicators is significantly insignificant. Thus, in the test «Throws of a partner in 1 minute (front footboard)» the increase in indicators of the experimental group amounted to 40,3 %, and the value of $t=5,9$ ($p < 0,001$) confirms a significant increase in power endurance. In the test «Turns on a throw over a back with an elastic expander for 1 minute» the increase of indicators of the experimental group made 43,5 %, a value $t=6,02$ ($p < 0,001$) testifies to statistical reliability of this increase. In the test «Throws of a mannequin over a hip for 1 minute», the increase of sportsmen of the experimental group made 29 %, at a value $t=5,1$ ($p < 0,001$) that indicates a statistically significant result. In the test «Flexion and extension of arms in a lying support» in sportsmen of the experimental group the increase made 55,4 %, and value $t=5,13$ ($p < 0,001$) confirms significant changes. In the test «Raising of a trunk in a sitting position for 1 minute» indicators of the experimental group by 24,3 %, value $t=5,16$ ($p < 0,001$) testifies to statistically significant changes. In the test «Pulling up on a crossbar» indicators of the experimental group increased (43,4 %), at $t=6,34$ ($p < 0,001$) that is statistically significant. In the «Burpees in 30 seconds» test, the increase in the average value of the experimental group increased by 32,8 %, at $t=5,06$ ($p < 0,001$), which indicates a statistically significant increase. The obtained data confirm the efficiency and advantage of complexes of exercises by the method «Tabata» in the development of power endurance of sambists, improvement of general physical fitness of sambists.

Conclusions. It is established that the offered complexes of exercises by the method «Tabata» considerably increase power endurance in the performance of turns with resistance, at the performance of technical techniques that is important for sambo and increases the level of special physical fitness. Also, the offered complexes of exercises improve power endurance of muscles of a back, arms and a trunk, increases the level of the general physical fitness.

Keywords: sambo wrestlers, physical fitness, pedagogical experiment, training, indicators, complexes of exercises, dynamics.

Вступ

Спеціальна витривалість є одним з ключових компонентів фізичної підготовленості спортсменів у багатьох видах єдиноборств. Вона визначає здатність борців підтримувати високу інтенсивність навантаження протягом тривалого часу, що є необхідною умовою для успішного виконання технічних та тактичних дій у процесі змагань (Тропін та ін., 2023). У зв'язку з високими вимогами до фізичної підготовленості у єдиноборствах, постійно виникає потреба в удосконаленні методичних підходів до розвитку витривалості та її оцінки. Більшість дослідників займаються аналізом проблеми підвищення спеціальної витривалості, силовій підготовки борців (Голоха, 2017; Голоха, 2020; Єрмаков та ін., 2017; Стрикаленко та ін., 2022), вдосконалення методики та програм розвитку витривалості, силовій витривалості, підвищення функціональних можливостей кваліфікованих борців (Бойченко та ін., 2023; Первачук та ін., 2015; Тропін та ін. 2021; Такії та ін., 2023; Manolaki, 2018).

У сучасному спортивному тренуванні особливу увагу приділяють методам, які дозволяють ефективно розвивати витривалість, зокрема через використання інтервальних тренувань та методики «Табата» (Жмудь, 2017; Огарь & Мартиненко, 2020; Оглі & Бойченко, 2024; Піскунов, 2020; Шутка та ін., 2023). Застосування цих методик у тренуваннях кваліфікованих борців має за мету не лише поліпшення фізичних показників, але й підвищення функціональних можливостей організму спортсмена, що є важливим для досягнення високих результатів на змаганнях (Кокарев та ін., 2017; Тьорло та ін., 2023).

Не менш важливим постає питання оцінки рівня спеціальної витривалості та функціональних можливостей кваліфікованих борців (Голоха, 2018; Голоха & Панов, 2020; Лукіна & Мchedлідзе, 2018).

Отже, підвищення ефективності шляхів розвитку витривалості вимагає комплексного підходу, що враховує як індивідуальні особливості спортсменів, так і специфіку змагальної діяльності в різних видах боротьби. Це, у свою

чергу, визначає необхідність подальших досліджень і вдосконалення тренувальних програм, спрямованих на покращення фізичної підготовленості борців, зокрема в самбо.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Оптимізація тренувального процесу в єдиноборствах» (номер державної реєстрації 0121U112873).

Мета дослідження – дослідити динаміку показників силовій витривалості самбістів 14-15 років під впливом запропонованих комплексів вправ за методом «Табата».

Матеріал і методи

Для виявлення ефективності запропонованих комплексів вправ за методом «Табата» на показники фізичної підготовленості самбістів був проведений педагогічний експеримент на базі «Федерації самбо України». Було сформовано дві групи самбістів: експериментальна та контрольна, кожна з яких налічувала по 10 спортсменів віком 14-15 років. Контрольна група тренувалася за стандартною програмою ДЮСШ з самбо. Експериментальна група за тією ж програмою, але із додатковим застосуванням комплексів вправ, спеціально розроблених за методом «Табата». Батьки всіх спортсменів надали письмову згоду на участь у педагогічному експерименті.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Для виявлення динаміки фізичних показників застосовувалось педагогічне тестування: кидки партнера за 1 хвилину, к-сть разів; підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину, к-сть разів; кидки маненкена через стегно за 1 хвилину, к-сть разів; згинання та розгинання рук в упорі лежачи к-сть разів; підіймання тулубу у положенні сид за 1 хвилину, к-сть разів; підтягування на поперечині (к-сть разів), к-сть разів; берпі за 30 секунд, к-сть разів.



Результати дослідження та їх обговорення

Було розроблено 5 комплексів вправ та впроваджено за методом «Табата» для самбістів 14-15 років. Комплекси спрямовані на підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Розроблені комплекси застосовувались на основі інтервального методу «Табата», що дозволяє створити високий рівень інтенсивності, наближаючи тренувальний процес до умов реального змагання. Вправи підбрано з урахуванням основних вимог до фізичної підготовленості самбістів та орієнтовані на розвиток силової витривалості основних м'язових груп.

У таблиці 1 представлені результати тестування контрольної та експериментальної групи на початку педагогічного експерименту. Проведений аналіз за t-критерієм Стюдента виявив, що різниця в показниках між контрольною та експериментальною групами є не достовірною ($p > 0,05$), а це дозволяє стверджувати, що обидві групи мали схожий рівень фізичної підготовки перед початком експерименту.

Надалі спортсменам експериментальної групи було запропоновано в тренувальному процесі застосовувати спеціально розроблені комплекси вправ за методом «Табата». Ці комплекси були спрямовані на розвиток силової витривалості, технічної стабільності та адаптації спортсменів до високих навантажень. Після завершення педаго-

гічного експерименту, було проведене повторне тестування спортсменів обох груп.

У таблиці 2 представлено результати тестування, проведеного після завершення педагогічного експерименту в контрольній та експериментальній групах.

Аналізуючи отримані дані спостерігається покращення показників у спортсменів обох груп. Проте значення середніх показників експериментальної групи набагато більші за контрольну в усіх тестах. Наприклад, у тесті 2 (підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину) контрольна група показала результат – $28,4 \pm 2,98$, тоді як експериментальна – $34,6 \pm 4,71$, у тесті – 4 (згинання та розгинання рук в упорі лежачи) контрольна група – $37,2 \pm 5$, у той же час експериментальна – $47,1 \pm 9,06$. Для об'єктивного оцінювання ефективності було застосовано t-критерій Стюдента, який підтвердив наявність статистично значущих відмінностей між результатами обох груп у всіх тестах (рівень значущості $p < 0,01$). Це вказує на те, що отримані відмінності не є випадковими і свідчать про високу ефективність спеціально розроблених комплексів вправ за методом «Табата» для розвитку силової витривалості. Отже, запропоновані комплекси вправ за методом «Табата» забезпечили значно кращий приріст показників силової витривалості у порівнянні з традиційною програмою, що підтверджує його доцільність і ефективність для підготовки самбістів.

Таблиця 1. Показники рівня розвитку силової витривалості самбістів 14-15 років на початку педагогічного експерименту ($M \pm \sigma$)

Тести	КГ до	ЕГ до	Достовірність
Тест 1. Кидки партнера за 1 хвилину (кидок передня підніжка), максимальна к-сть кидків.	$19,6 \pm 2,01$	$20,1 \pm 2,7$	$t=0,46$ $p > 0,05$
Тест 2. Підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину, (максимальна к-сть підворотів).	$23,7 \pm 2,75$	$24,1 \pm 2,84$	$t=0,31$ $p > 0,05$
Тест 3. Кидки маненкена через стегно 1 хвилину (максимальна к-сть кидків).	$13 \pm 1,5$	$13,1 \pm 1,37$	$t=0,15$ $p > 0,05$
Тест 4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, (максимальна к-сть разів).	$31,6 \pm 4,42$	$30,3 \pm 5,01$	$t=0,64$ $p > 0,05$
Тест 5. Підіймання тулубу в положення сид за 1 хвилину (максимальна кількість разів).	$42 \pm 3,46$	$41,6 \pm 3,43$	$t=0,26$ $p > 0,05$
Тест 6. Підтягування на перекладині (максимальна к-сть разів).	$11,2 \pm 1,93$	$11,3 \pm 1,56$	$t=0,13$ $p > 0,05$
Тест 7. Берпі за 30 секунд (максимальна к-сть разів).	$12,2 \pm 2,04$	$12,5 \pm 1,58$	$t=0,37$ $p > 0,05$

Таблиця 2. Показники рівня розвитку силової витривалості самбістів 14-15 років наприкінці педагогічного експерименту ($M \pm \sigma$)

Тести	КГ після	ЕГ після	Достовірність
Тест 1. Кидки партнера за 1 хвилину (кидок передня підніжка), максимальна к-сть кидків.	$22,9 \pm 1,96$	$28,2 \pm 3,25$	$t=4,04$ $p < 0,01$
Тест 2. Підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину (максимальна к-сть підворотів).	$28,4 \pm 2,98$	$34,6 \pm 4,71$	$t=3,5$ $p < 0,01$
Тест 3. Кидки маненкена через стегно 1 хвилину (максимальна к-сть кидків).	$14,8 \pm 1,75$	$16,9 \pm 1,91$	$t=2,6$ $p < 0,05$
Тест 4. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (максимальна кількість разів).	$37,2 \pm 5$	$47,1 \pm 9,06$	$t=3,09$ $p < 0,01$
Тест 5. Підіймання тулубу в положення сид за 1 хвилину (максимальна кількість разів).	$45,6 \pm 3,81$	$51,7 \pm 5,14$	$t=3,01$ $p < 0,01$
Тест 6. Підтягування на перекладині (максимальна к-сть разів).	$12,9 \pm 2,6$	$16,2 \pm 1,87$	$t=3,25$ $p < 0,01$
Тест 7. Берпі за 30 секунд (максимальна к-сть разів).	$14 \pm 1,88$	$16,6 \pm 2,01$	$t=2,98$ $p < 0,01$



Таблиця 3. Динаміка показників силової витривалості контрольної та експериментальної груп самбістів 14-15 років протягом педагогічного експерименту

Тест	КГ				ЕГ				Достовірність КГ-ЕГ	
	До	Після	t	Приріст	До	Після	t	приріст	До	Після
1	19,6±2,01	22,9±1,96	t=3,7 p<0,01	16,80%	20,1±2,7	28,2±3,25	t=5,9 p<0,001	40,30%	t=0,46 p>0,05	t=4,04 p<0,001
2	23,7±2,75	28,4±2,98	t=3,65 p<0,05	19,80%	24,1±2,84	34,6±4,71	t=6,02 p<0,001	43,50%	t=0,31 p>0,05	t=3,5 p<0,01
3	13±1,5	14,8±1,75	t=2,47 p<0,05	13,80%	13,1±1,37	16,9±1,91	t=5,1 p<0,001	29%	t=0,15 p>0,05	t=2,6 p<0,05
4	31,6±4,42	37,2±5	t=2,65 p<0,05	17,70%	30,3±5,01	47,1±9,06	t=5,13 p<0,001	55,40%	t=0,64 p>0,05	t=3,09 p<0,01
5	42±3,46	45,6±3,81	t=2,21 p<0,05	8,60%	41,6±3,43	51,7±5,14	t=5,16 p<0,001	24,30%	t=0,26 p>0,05	t=3,01 p<0,01
6	11,2±1,93	12,9±2,6	t=1,65 p<0,05	15,20%	11,3±1,56	16,2±1,87	t=6,34 p<0,001	43,40%	t=0,13 p>0,05	t=3,25 p<0,01
7	12,2±2,04	14±1,88	t=2,04 p<0,05	14,80%	12,5±1,58	16,6±2,01	t=5,06 p<0,001	32,80%	t=0,37 p>0,05	t=2,98 p<0,01

Примітка: 1 – кидки партнера за 1 хвилину, к-сть разів; 2 – підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину, к-сть разів; 3 – кидки маненкена через стегно за 1 хвилину, к-сть разів; 4 – згинання та розгинання рук в упорі лежачи к-сть разів; 5 – підіймання тулубу у положення сід за 1 хвилину, к-сть разів; 6 – підтягування на поперечині, к-сть разів; 7 – берпі за 30 секунд, к-сть разів.

Таблиця 3 демонструє результати контрольної групи та експериментальної груп до і після впровадження комплексів вправ за методом «Табата» для розвитку силової витривалості.

Результати свідчать про покращення показників у обох групах, однак приріст в експериментальній групі, значно перевищує показники контрольної за всіма тестами. Статистична перевірка за допомогою t-критерію Стьюдента показала, що у всіх тестах зміни в експериментальній групі є статистично значущими ($p<0,01$ або $p<0,001$), тоді як у спортсменів контрольної групи у багатьох випадках приріст показників є достовірно незначущими.

Так, у тесті «Кидки партнера за 1 хвилину (передня підніжка)» середнє значення контрольної групи до експерименту – 19,6, після – 22,9. Приріст склав 16,8 %, і при цьому значення t-критерію становило 3,7 ($p<0,01$), що свідчить про достовірні відмінності та покращення показників у спортсменів контрольної групи. Середнє значення експериментальної групи до експерименту – 20,1, після – 28,2. Приріст склав 40,3 %, а значення $t=5,9$ ($p<0,001$) підтверджує суттєвий приріст у силовій витривалості.

У тесті «Підвороти на кидок через спину з еластичним еспандером за 1 хвилину» середнє значення контрольної групи зросло з 23,7 до 28,4, що відповідає приросту в 19,8 %. Значення $t=3,65$ ($p<0,05$) вказує на те, що приріст є статистично достовірним. Зростання показників експериментальної групи склало з 24,1 до 34,6, що відповідає приросту 43,5 %. Значення $t=6,02$ ($p<0,001$) свідчить про значущість цього приросту. Експериментальна група продемонструвала у два рази вищий приріст, а результати порівняння ефективності експериментальної групи були статистично достовірно значущими $t=3,5$ ($p<0,01$). Це вказує на те, що запропоновані комплекси із вправами з еспандером за методом «Табата» сприяють покращенню силової витривалості у вправах з опором, що підтверджує їх ефективність. Таким чином, тренування з еспандером за мето-

дом «Табата» значно підвищують силову витривалість у виконанні підворотів з опором, що є важливим для самбо та підвищує рівень спеціальної фізичної підготовленості.

У тесті «Кидки маненкена через стегно за 1 хвилину», показники контрольної групи зросли з 13 до 14,8, що відповідає приросту на 13,8 %. При цьому значення $t=2,47$ ($p>0,05$) вказує на те, що зміни були достовірно незначущі. Натомість середнє значення експериментальної групи з 13,1 досягло значення 16,9 після експерименту (приріст 29 %), при значенні $t=5,1$ ($p<0,001$), що вказує на статистично значущий результат. Різниця у прирості показників між контрольною та експериментальною групами $t=2,6$ ($p<0,05$) підтверджує достовірність змін в експериментальній групі, показуючи суттєвий приріст силової витривалості у складних технічних прийомах. Це підтверджує суттєву перевагу комплексів вправ за методом «Табата» у збільшенні силової витривалості в виконанні серії технічних прийомів, таких як кидок через стегно, поліпшення здатності витримувати інтенсивні навантаження під час виконання серії кидків та підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості.

У тесті «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» приріст контрольної групи склав 17,7 % (зростання показників з 31,6 до 37,2), t-критерій Стьюдента $t=2,65$, $p<0,05$ вказує на те, що зміни були достовірно незначущі. У спортсменів експериментальної групи показники зросли з 30,3 до 47,1, приріст склав 55,4 %, а значення $t=5,13$ ($p<0,001$) підтверджує значущі зміни. Порівняння значень контрольної та експериментальної груп наприкінці педагогічного експерименту склав $t=3,09$ ($p<0,01$) вказує на достовірно значущість зміни в експериментальній групі. Приріст у експериментальній групі більш ніж утричі перевищує приріст у контрольній, що підтверджує ефективність комплексів вправ за методом «Табата» у розвитку силової витривалості.

У тесті «Підіймання тулубу в положення сід за 1 хви-



лину» середнє значення показників контрольної групи склав 42,0 на початку експерименту та 45,6 наприкінці, що відповідає 8,6 %, при достовірному значенні $t=2,21$ ($p<0,05$). В свою чергу показники експериментальної групи зросли з 41,6 на початку експерименту до 51,7 наприкінці, що становить 24,3 %. Значення $t=5,16$ ($p<0,001$) свідчить про статистично значущі зміни. Порівнюючи дані двох груп наприкінці експерименту, отримано значення $t=3,01$ ($p<0,01$) що вказує на достовірно значущі зміни в експериментальній групі, яка показала майже втричі більший приріст порівняно з показниками контрольної. Це підтверджує позитивний вплив комплексів вправ за методом «Табата» на силову витривалість м'язів преса в експериментальній групі та підвищенні загальної фізичної підготовленості.

У тесті «Підтягування на поперечині» аналіз показників контрольної групи на початку та наприкінці експерименту зросли з 11,2 до 12,9, приріст середнього значення збільшився на 15,2 %, при $t=1,65$ ($p>0,05$), що є достовірно незначущим. Показники експериментальної групи зросли з 11,3 до 16,2, приріст середнього значення складає 43,4 %, при $t=6,34$ ($p<0,001$), що є статистично значущим. Експериментальна група показала суттєвий приріст у підтягуваннях, що вказує на значний ефект комплексів вправ за методом «Табата» для м'язів спини та рук та перевагу перед класичною системою розвитку фізичних якостей.

У тесті «Берпі за 30 секунд» приріст середнього значення контрольної групи збільшився на 14,8 % (з 12,2 до

14) при $t=2,04$ ($p<0,05$), що свідчить про достовірні зміни. Проте показники експериментальної групи зросли з 12,5 до 16,6, що становить 32,8 %, при $t=5,06$ ($p<0,001$) свідчить про статистично достовірну значущість цього приросту. Різниця у прирості показників між контрольної та експериментальної груп та значення $t=2,98$ $p<0,01$ підтверджує достовірність змін в експериментальній групі. Робимо висновок про ефективність та перевагу комплексів вправ за методом «Табата» в розвитку силових витривалості самбістів, відзначаємо покращення загальної фізичної підготовленості у експериментальній групі, що важливо для підтримання високої інтенсивності під час сутички.

Висновки

Встановлено, що запропоновані комплекси вправ за методом «Табата» значно підвищують силову витривалість у виконанні підворотів з опором, при виконанні технічних прийомів, що є важливим для самбо та підвищує рівень спеціальної фізичної підготовленості.

Також, запропоновані комплекси вправ покращують силову витривалість м'язів спини, рук та тулубу, підвищує рівень загальної фізичної підготовленості.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. На основі отриманих даних планується розробити практичні рекомендації щодо організації тренувального процесу витривалості самбістів 14-15 років.

Список літератури

- Бойченко, Н. В., Тропін, Ю. М., Алексєєва, І. А., Пилипець, О. В., & Демченко, Н. В. (2023). Вдосконалення методики розвитку витривалості кваліфікованих борців. *Єдиноборства*, (25), 18-31. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-3.02>
- Голоха, В. (2017). Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. *Єдиноборства*, № 4, 56–60.
- Голоха, В. (2018). Оцінка рівня спеціальної витривалості та функціональних можливостей кваліфікованих дзюдоїстів. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 21-25.
- Голоха, В. Л. (2020). Особливості організації силових підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти*, 15-18.
- Голоха, В., & Панов, П. (2020). Методи оцінки спеціальної витривалості у борців вільного стилю. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 10–14.
- Єрмаков, С., Тропін, Ю., & Бойченко, Н. (2016). Спеціальна фізична підготовка кваліфікованих борців. *Єдиноборства*, № 2, 20-22.
- Жмудь, І. (2017). Система Табата як метод удосконалення фізичної підготовленості боксерів. *Фізична культура і спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві*, 130-133.
- Кокарев, Б. В., Щербій, С. А., & Шеховцева, К. В. (2017). Обґрунтування ефективності використання методики табата на заняттях з фізичного виховання студентів ВНЗ. *Вісник Запорізького національного університету*, 1, 49-56.
- Лукіна, О., & Мчедлідзе, М. (2018). Визначення показників рівня розвитку сили та швидко-силових якостей у кваліфікованих борців-самбістів. *Caucasus. Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus*, Т. 6, № 27, 47-49.
- Огарь, Г. О., & Мартиненко, Є. М. (2020). Динаміка показників силових підготовленості та спеціальної витривалості самбістів 16-17 років під впливом статодинамічного та інтервально-колових методів тренування. *Єдиноборства*, 4(18), 35–43, <https://doi.org/10.15391/ed.2020-4.04>
- Оглі, І., & Бойченко, Н. (2024). Система «Табата» як метод розвитку спеціальної підготовленості в боротьбі самбо. *Проблеми та перспективи напрямів розвитку сучасного спорту: актуальні питання теорії та практики*, 133-136.
- Первачук, Р. В., Сибіль, М. Г., & Чуєв, А. Ю. (2015). Дієвість програми спрямованої впливу на окремі компоненти анаеробної системи енергозабезпечення за критерієм спеціальної витривалості кваліфікованих борців вільного стилю. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2(30), 147-154.
- Піскунов, І. М. (2020). Розвиток силових витривалості у юнаків 15-16 років на уроках фізичної культури з використанням методу Tabata. *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія*, 172.
- Стрикаленко, Є., Шалар, О., & Гузар, В. (2022). Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих борців. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти*, 1, 34-39.
- Такіі, Д., Самолюк, О., & Чебан, Т. (2023). Functional Training of Sambo Wrestlers During the Preparation Period At the Stage of Sports Specialization. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (28 (2)), 75-81. [https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28\(2\).75-81](https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28(2).75-81)



Тропін Ю., Бойченко Н., & Коваленко Ю. (2021). Вдосконалення методики розвитку силових якостей дзюдоїстів 15-16 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(82) 17–22. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-2.003>

Тропін, Ю., Романенко, В., Мирошніченко, Є., Джерелій, В., & Володченко, О. (2023). Особливості фізичної підготовки в різних видах єдиноборств (систематичний огляд). *Єдиноборства*, (3 (29)), 98-117. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-3.09>

Тьорло, О., Червоношапка, М., Гнип, І., & Котов, С. (2023). Методика табата як ефективний напрямок тренування студентів та курсантів з во мвс України. *Актуальні питання професій-*

ної підготовки майбутніх правоохоронців, 135.

Шутка, Г. І., Червоношапка, М. О., Голубева, О. Т., Сопіла, Ю. М., Музика, Б. Ю., & Мазур, Т. Р. (2023). Improvement of strength abilities of students in the educational process of «Physical education» using the «Tabata» system. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (3 (161)), 160-163. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12>

Manolaki, V. (2018). Optimization of strength training of wrestlers as an important factor in the effectiveness of sports achievements. *Science of Physical Culture*, 30(1), 66-78.

References

Boychenko, N. V., Tropin, Ju. M., Aleksjejeva, I. A., Pylypec', O. V., & Demchenko, N. V. (2023). Vdoskonalennja metodyky rozvytku vytryvalosti kvalifikovanyh borciv [Improving the methodology for developing the endurance of qualified wrestlers]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (25), 18-31. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-3.02> [in Ukrainian].

Goloha, V. (2017). Problemy pidvyshhennja special'noi' vytryvalosti dzjudoi'stiv [Problems of improving the special endurance of judokas]. *Jedynoborstva* [Martial arts], № 4, 56–60. [in Ukrainian].

Goloha, V. (2018). Ocinka rivnja special'noi' vytryvalosti ta funkcional'nyh mozhlyvostej kvalifikovanyh dzjudoi'stiv [Evaluation of the level of special endurance and functional capabilities of qualified judokas]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah* [Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher education institutions], 21- 25. [in Ukrainian].

Goloha, V. L. (2020). Osoblyvosti organizacii' sylovoi' pidgotovky v sportyvni borot'bi [Features of the organization of strength training in wrestling]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor ta odnoborstv u zakladah vyshhoi' osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions], 15-18. [in Ukrainian].

Goloha, V., & Panov, P. (2020). Metody ocinky special'noi' vytryvalosti u borciv vil'nogo stylju [Methods of assessment of special endurance in freestyle wrestlers]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah* [Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher educational institutions], 10–14. [in Ukrainian].

Jermakov, S., Tropyn, Ju., & Boychenko, N. (2016). Special'na fizychna pidgotovka kvalifikovanyh borciv [Special physical training of qualified wrestlers]. *Jedynoborstva* [Martial arts], № 2, 20-22. [in Ukrainian].

Zhmud', I. (2017). Systema Tabata jak metod udoskonalennja fizychnoi' pidgotovlenosti bokseriv [Tabata system as a method of improving the physical fitness of boxers]. *Fizychna kul'tura i sport ta fizychna rehabilitacija v suchasnomu suspil'stvi* [Physical culture and sport and physical rehabilitation in modern society], 130-133. [in Ukrainian].

Kokarev, B. V., Shherbij, S. A., & Shehovceva, K. V. (2017). Obg'runtuvannja efektyvnosti vykorystannja metodyky tabata na zanjattjah z fizychnogo vyhovannja studentiv VNZ [Substantiation of the effectiveness of the tabata methodology in physical education classes of university students]. *Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu* [Bulletin of Zaporizhzhia National University], 1, 49-56. [in Ukrainian].

Lukina, O., & Mchedlidze, M. (2018). Vyznachennja pokaznykiv

rivnja rozvytku syly ta shvydkisno-sylovyh jakostej u kvalifikovanyh borciv-sambistiv [Determination of indicators of the level of development of strength and speed-power qualities in qualified sambo wrestlers]. *Caucasus. Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus*, T. 6, № 27, 47-49. [in Ukrainian].

Ogar', G. O., & Martynenko, Je. M. (2020). Dynamika pokaznykiv sylovoi' pidgotovlenosti ta special'noi' vytryvalosti sambistiv 16-17 rokiv pid vplyvom statodynamichnogo ta interval'no-kolovogo metodiv trenuvannja [Dynamics of indicators of power fitness and special endurance of sambo wrestlers of 16-17 years old under the influence of statodynamic and interval-circle methods of training]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 4(18), 35–43, <https://doi.org/10.15391/ed.2020-4.04> [in Ukrainian].

Ogli, I., & Boychenko, N. (2024). Systema «Tabata» jak metod rozvytku special'noi' pidgotovlenosti v borot'bi sambo [The Tabata system as a method of developing special training in sambo wrestling]. *Problemy ta perspektyvni naprjamy rozvytku suchasnoho sportu: aktual'ni pytannja teorii' ta praktyky* [Problems and perspective directions of development of modern sport: topical issues of theory and practice], 133-136. [in Ukrainian].

Pervachuk, R. V., Sybil', M. G., & Chujev, A. Ju. (2015). Dijevis't' programy sprjamovanogo vplyvu na okremi komponenty anaerobnoi' systemy energozabezpechennja za kryterijem special'noi' vytryvalosti kvalifikovanyh borciv vil'nogo stylju [Efficiency of the program of directed influence on separate components of anaerobic system of energy supply by the criterion of special endurance of skilled freestyle wrestlers]. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2(30),147-154. [in Ukrainian].

Piskunov, I. M. (2020). Rozvytok sylovoi' vytryvalosti u junakiv 15-16 rokiv na urokah fizychnoi' kul'tury z vykorystannjam metodu Tabata [Development of strength endurance in 15-16 year old boys at physical education lessons using the Tabata method]. *Tehnologii' zberezhennja zdorov'ja, rehabilitacija i fizychna terapija* [Health maintenance technologies, rehabilitation and physical therapy], 172. [in Ukrainian].

Strykalenko, Je., Shalar, O., & Guzar, V. (2022). Efektyvnist' fizychnoi' pidgotovky kvalifikovanyh borciv [Efficiency of physical training of qualified wrestlers]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor ta odnoborstv u zakladah vyshhoi' osvity* [Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher education institutions], 1, 34-39. [in Ukrainian].

Takii, D., Samoljuk, O., & Cheban, T. (2023). Functional Training of Sambo Wrestlers During the Preparation Period At the Stage of Sports Specialization. *Visnyk Kam'janec'-Podil's'kogo nacional'nogo universytetu imeni Ivana Ogijenka. Fizychnye vyhovannja, sport i zdorov'ja ljudyny* [Bulletin of Ivan Ohienko Kamianets-Podilskyi National University. Physical education, sports and human health], (28 (2)), 75-81. [https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28\(2\).75-81](https://doi.org/10.32626/2309-8082.2023-28(2).75-81) [in Ukrainian].



- Tropin Ju., Boychenko N., & Kovalenko Ju. (2021). Vdoskonalennja metodyky rozvytku sylovyh jakostej dzjudoi'stiv 15-16 rokiv [Improvement of the methodology of development of power qualities of judoists of 15-16 years old]. *Slobozhans'kyj naukovy-sportyvnyj visnyk* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], 2(82) 17–22. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-2.003> [in Ukrainian].
- Tropin, Ju., Romanenko, V., Myroshnychenko, Je., Dzherelij, V., & Volodchenko, O. (2023). Osoblyvosti fizychnoi pidgotovky v riznyh vyдах jedynoborstv (systematychnyj ogljad) [Features of physical training in different types of martial arts (systematic review)]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (3 (29)), 98-117. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-3.09> [in Ukrainian].
- T'orlo, O., Chervonoshapka, M., Gnyp, I., & Kotov, S. (2023). Metodyka tabata jak efektyvnyj naprjamok trenuvannja studentiv ta kursantiv zvo mvs Ukrainy [Tabata Methodology as an Effective Area of Training for Students and Cadets of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.]. *Aktual'ni pytannja profesijnoi pidgotovky majbutnih pravoohoronciv* [Topical issues of professional training of future law enforcement officers], 135. [in Ukrainian].
- Shutka, G. I., Chervonoshapka, M. O., Golubeva, O. T., Sopila, Ju. M., Muzyka, B. Ju., & Mazur, T. R. (2023). Improvement of strength abilities of students in the educational process of «Physical education» using the «Tabata» system. *Naukovyj chasopys Nacional'nogo pedagogichnogo universytetu imeni MP Dragomanova. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], (3 (161)), 160-163. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.12> [in Ukrainian].
- Manolaki, V. (2018). Optimization of strength training of wrestlers as an important factor in the effectiveness of sports achievements. *Science of Physical Culture*, 30(1), 66-78.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.03>

Конфлікт інтересів

Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 03.01.2025; Прийнято: 22.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Бойченко Наталя Валентинівна:

к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4821-5900>,
natalya-meg@ukr.net

Оглі Ірина Олександрівна:

студентка магістратури; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0009-0000-7079-1512>,
ogliirina5@gmail.com

Батулін Дмитро Станіславович:

старший викладач; Харківська державна академія культури: Бурсацький узвіз, 4, м. Харків, 61057, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9811-736X>,
batulin.dmytro@gmail.com

Information about the Authors

Natalya Boychenko:

Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkiv, 61022, Ukraine.

Iryna Ohli:

master's student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkiv, 61022, Ukraine.

Dmytro Batulin:

Senior Lecturer; Kharkiv State Academy of Culture: Bursatskyi uzviz, 4, Kharkiv, 61057, Ukraine.