

problems of physical culture (physical culture and sports). Kyiv, 2020. – Issue 8 (128). P.p. 34-37.

12. Shemchuk V., Petrachkov O., Verbyn N.B., Zhembrovskiy S. Organization and methodology of classes on overcoming obstacles: educational and methodological manual. Kyiv, 2021. 72 p.

13. Khatsaiuk O.V., Girenko S.P., Vanyuk D.V., Volyansky V.G., Zadorozhny K.A., Lazorenko S.S., Delyamba M.M. Implementation of modern technical means of training in the system of SFP of future officers. Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). Kyiv, 2022. – Issue 8 (153). P.p. 104-109.

14. Sirenko P.O., Istomin A.Kh., Sirenko R.R., Khorkavy B.V., Rybchich I.E. Special preventive exercises for hamstring muscles in the training process of experienced football players. Pedagogy of physical culture and sports. Kharkiv, 2022. – Issue 26 (5). P.p. 344-352.

15. Kolisnichenko V.V., Borovyk M.O. The essence and structure of professional endurance of future officers of the National Police of Ukraine. Innovative pedagogy. Odesa, 2020. – Issue 21 (2). P.p. 111-114.

16. Khatsaiuk O.V. The essence and structure of readiness of future officers of NSU to perform assigned tasks by means of special physical training. Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools. Zaporizhzhia, 2019. – Issue 65 (2). P.p. 144-155.

17. Pavlov Ya.V., Samsonov Yu.V., Borodin S.V., Tolokneev V.O., Kushnaryov B.O. Essential characteristics of the formation of the readiness of future officers of the NGU to use the "Stugna-P" complex in various conditions of service-combat (operational) activity. Innovative pedagogy. Odesa, 2022. – Issue 48 (2). P.p. 80-85.

18. Khatsaiuk O., Voronin A., Kravchenko O. Criteria, indicators and levels of readiness of future officers of NSU to perform assigned tasks. Current issues of humanitarian sciences. Drohobych, 2020. – Issue 27 (5). P.p. 168-177.

19. Shemchuk V.A., Shemchuk O.M. Criteria, indicators and levels of formation of readiness of future officers of various institutions of the security and defense sector of Ukraine for service and combat activity in conditions of chemical, biological, radiation and nuclear danger. Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools. Zaporizhzhia, 2021. – Issue 75 (3). P.p. 21-26.

20. Belashov Y.O., Kyrychenko O.O., Bezborodov E.V., Shabatura S.O., Delyamba M.M. Criteria, indicators and levels of readiness of future officers of the National Guard of Ukraine to use the anti-tank missile complex "Stugna-P" in extreme conditions of service and combat activity. Innovative pedagogy. Odesa, 2022. – Issue 49 (1). P.p. 26-31.

21. Instructions on the organization of physical training in the National Guard of Ukraine (order of the Ministry of Internal Affairs and Communications No. 1067 of 10/13/2014): instructions. HNGU, 2019. P. 146 p.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).38
УДК [796.83:796.012.62:796.01:159.9/.612]-053.6

Шестак Ю.С.

Харківська державна академія фізичної культури

Мулик В.В.

Харківська державна академія фізичної культури доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор.

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ У ШВИДКІСНО-СИЛОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ БОКСЕРІВ 15-16 РОКІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ

У юних боксерів 15-16 років однією з головних якостей є швидкісно-силові, які, на думку багатьох учених, необхідно розвивати на початку основної частини підготовки. Тому метою роботи є визначення ефективності використання засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки для розвитку швидкісно-силових якостей у різних частинах тренувального заняття юних боксерів 15-16 років. У дослідженні взяли участь 24 юних боксера 15-16 років, які були розділені на дві групи (по 12 спортсменів). Експериментальна група здійснювала тренувальний процес за розробленою нами програмою, спрямованою на розвиток швидкісно-силових якостей, контрольна група – за навчальною програмою дитячо-юнацьких шкіл з боксу. Проведені дослідження показують, що диференційоване використання загально- та спеціально-підготовчих вправ у підготовчому періоді є більш значущим ніж традиційний метод, що сприяє розвитку швидкісно-силових якостей. Отримані результати свідчать про доцільність застосування швидкісно-силових вправ на початку та в кінці тренування відповідно до спрямованості тренувального процесу в окремих мікроциклах.

Ключові слова: швидкісно-силові якості, загальна та спеціальна фізична підготовка, тестування.

Shestak Yu. S., Mulyk V. V. Influence of general and special preparatory exercises on the development of speed-strength qualities of young boxers 15-16 years old in the preparatory period. Competitive activity in combat sports during the fight has a peculiarity of reducing the manifestation of speed-strength qualities, it requires the use of special exercises in the training process at the end of the lesson. At the same time, among young boxers aged 15-16, one of the main qualities is speed-strength, which, according to many scientists, should be developed at the beginning of the main part of training. Therefore, the purpose of the work is to determine the effectiveness of the use of general and special preparatory training means for the development of speed-strength qualities in various parts of the training session among young boxers of 15-16 years old. The study

involved 24 young boxers 15-16 years old. They were divided into two groups (12 athletes each). The experimental group carried out the training process according to the developed program aimed at the development of speed-strength qualities, the control group - according to the curriculum for children and youth sports schools in boxing. Results: The studies carried out show that the differentiated use of general and special preparatory exercises during the preparatory period is more significant than the traditional method, contributes to the development of speed-strength qualities in terms of control exercises, both in preparatory and indicators of the absolute and relative strength of punches and the explosive strength of the muscles of the upper limbs in the test 8 s. Conclusions: The results obtained indicate that the use of speed-strength exercises is advisable to use at the beginning and at the end of training according to the orientation of the training process in individual microcycles.

Key words: speed-strength qualities, general and special preparatory training, competition

Постановка проблеми. Розвиток сучасного боксу характеризується значним збільшенням обсягу та інтенсивності тренувальних та змагальних навантажень, збільшенням кількості занять і змагань [1; 2; 3]. Тому подальший розвиток майстерності боксерів залежить від підвищення якості навчально-тренувального процесу, який відповідає спрямованості різних етапів багаторічної підготовки, у процесі якої формується та вдосконалюється техніка та здійснюється розвиток рухових якостей.

Важливим результатом підвищення ефективності підготовки боксерів є вивчення їх психофізіологічних функцій під впливом втоми в процесі змагальної діяльності та прояву швидкісно-силових якостей у кінці раунду [4; 5; 6].

Аналіз літературних джерел. Бокс є одним із найскладніших видів єдиноборств, він висуває надзвичайно високі вимоги до фізичних якостей і пов'язаного з ними психофізіологічного стану, особливо для юних боксерів [7]. Однією з основних фізичних якостей швидкісно-силові здібності та необхідність визначення засобів і методів їх розвитку. Численні літературні дані свідчать про те, що в підлітковому віці спостерігається низький рівень швидкісно-силових якостей. При цьому вчені здебільшого сходяться на думці, що за допомогою низки вправ і методів дозованого обтяження можна ефективно розвивати швидкісно-силові якості [8; 9; 10]. Поряд з цим існує думка, що при правильному поєднанні динамічних і статичних напружень можна отримати більш виражені результати збільшення швидкісної сили [11, 12]. У зв'язку з цим **метою дослідження** було визначення впливу різних засобів тренувань на розвиток швидкісно-силових якостей юних боксерів 15-16 років.

Матеріал і методи. У дослідженні взяли участь 24 юних боксера 15-16 років, які були розділені на дві групи (по 12 спортсменів). Дослідження проводили на базі дитячо-юнацьких спортивних шкіл м. Харкова. Експериментальна група здійснювала тренувальний процес за розробленою нами програмою, спрямованою на розвиток швидкісно-силових якостей, контрольна група – за навчальною програмою дитячо-юнацьких шкіл з боксу.

Педагогічний експеримент проводився з використанням тестів на визначення загальної фізичної підготовленості юних боксерів: метання м'яча вагою 2 кг на відстань, вихідне положення ноги нарізно; стрибки в довжину з місця; згинання та розгинання рук в упорі лежачі за 30 секунд, підтягування на перекладині за 30 секунд, динамометрія правої та лівої кисті.

Для визначення спеціальної фізичної підготовленості, а також для вимірювання потужності спеціалізованої роботи спортсменів використовували хронодинамометри серії «SPUDERG-10» [3].

У дослідженні було проведено кілька вимірювань за допомогою хронодинамометрії:

1. Визначалась сила одиночних ударів у боксерів, спортсмени наносили десять ударів по снаряду (боксерська груша з датчиком всередині). Три найкращі спроби фіксували і записували в протокол, розраховувалось їх середнє арифметичне (абсолютний показник сили удару).

2. Розрахунок відносної сили ударів проводили шляхом з'ясування відношення середньої сили трьох найкращих ударів до маси тіла спортсмена.

3. Визнався доступний рівень спеціальної креатин-фосфатної працездатності спортсменів (КФІП). КФІП – креатин-фосфатний індекс працездатності – інтегральний показник тренуваності боксерів, який визначається при виконанні тесту «8 секунд». Спортсмен займає положення біля предмета, який асистент утримує руками з протилежного боку, і при своїй готовності починає безперервно, з максимальною силою і частотою наносити прямі удари лівою-правою рукою. Через 4 секунди лунає перший звуковий сигнал, який вказує на те, що пройдено половину дистанції. Після другого звукового сигналу, який вказує на закінчення робочого часу, з'являється інформація про наслідки роботи в другій половині тесту. На основі отриманих абсолютних значень максимальної продуктивності боксера динамометр розраховує цілу серію часткових показників.

8-секундний тест на динамометрі, налаштований на сильніші та частіші удари. Під час тестування боксер займає середню відстань відносно предмета, який тримає асистент, і при власній готовності починає наносити прямі удари руками (по черзі правою і лівою). Підрахунок параметрів ударів починається з першого удару. Після закінчення випробування в протокол заносяться показники кількості ударів і їх загального об'єму (тоннажу).

Для отримання розрахункових даних враховувалися лише результати найкращих спроб. На підставі цих значень для боксера були визначені спеціальні інтегральні показники:

- потужність роботи в перерахунку на 1 кг маси тіла спортсмена за 1 с;

$$W8 = F8/P/8, \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1}$$

де P – маса тіла спортсмена (кг),

F8 - загальна потужність показника в тесті;

- коефіцієнт «вибухової» (швидкісно-силової) витривалості - KBB:

$$KBB = (F2 \cdot K2) / (F1 \cdot K1) \quad (2)$$

де F1 і F2 – показник міцності першої та другої половини тесту,

K1 та K2 – кількість ударів у першій та другій половині тесту (разів)

• індекс «вибухової» витривалості - IBB:

$$IBB = W8 \cdot KBB \quad (3)$$

• індекс креатин-фосфорних показників:

$$IKФП = IEE \cdot K8 \quad (4)$$

де K8 – кількість ударів у тесті «8 с» (раз).

Розрахунок та інтерпретація представлена в працях М.П. Савчиної [5].

4. Визначення рівня гліколітичної анаеробної працездатності спортсменів. Це знайшло відображення у дослідженні швидкісної витривалості боксерів для виявлення гліколітичної анаеробної працездатності спортсменів. Це 40-секундне випробування з динамометром, налаштованим на більш часті удари. Під час тестування боксер займає середню відстань відносно предмета, який тримає асистент, і при власній готовності починає наносити прямі удари руками (по черзі правою і лівою).

Після закінчення випробування показники кількості ударів і їх сумарної тоннажності заносяться в протокол. На основі отриманих значень максимальної працездатності боксера розраховують спеціальні інтегральні показники: потужність роботи в перерахунку на 1 кг маси тіла спортсмена за 1 секунду, коефіцієнт швидкісної витривалості – КШВ; індекс швидкої витривалості - ІШВ; індекс гліколітичної витривалості – ІГВ [3].

Цей тест, умови виконання, алгоритм розрахунку показників і т.д. аналогічний тесту 8 сек.

На основі отриманих даних розраховано наступні показники:

• потужність роботи боксера у перерахунку на 1 кг маси тіла за 1 с:

$$W40 = F40/P/40, \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \quad (5)$$

де P – маса тіла спортсмена (кг),

F40 – сумарний показник потужності роботи в тесті;

• коефіцієнт швидкісної витривалості:

$$KШВ = (F2 \cdot K2) / (F1 \cdot K1) \quad (6)$$

де F1 і F2 – показник міцності першої та другої половини тесту,

K1 та K2 – кількість ударів у першій та другій половині тесту (разів)

• індекс швидкісної витривалості:

$$IШВ = W40 \cdot KШВ \quad (7)$$

• індекс гліколітичної ефективності:

$$IГФ = IШВ \cdot K40/2,2 \quad (8)$$

де K40 – кількість ударів у тесті «40 с», 2,2 – константа;

• інтегральний показник швидкісно-силової підготовленості:

$$IПШСП = IШВ + IГФ \quad (9)$$

Статистичний аналіз. Для кількісного аналізу використовували тест Шапіро-Вілсона [15], а для внутрішньогрупових змін на початку та в кінці експерименту використовували t-критерій Вілкоксона [12]. Для визначення значущості міжгрупових відмінностей використовували U-критерій Манна-Уїтні. Статистичну достовірність відмінностей визначали між представниками контрольної та експериментальної груп на початку та в кінці педагогічного експерименту за t-критерієм Стьюдента. У всіх випадках за достовірну різницю приймали 5%, тобто рівень значущості становив $p \leq 0,05$ і вище. Також використовуються стандартні показники середнього арифметичного та стандартного відхилення. Отримані дані обробляли за допомогою програм Microsoft EXCEL та IBM SPSS.

До початку дослідження нами була розроблена структура використання спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей протягом підготовчого періоду (табл. 1).

Таблиця 1

Структура підготовчого періоду до використання засобів швидкісно-силового спрямування у юних боксерів 15-16 років на початку та в кінці основної частини заняття

Період	Підготовчий														
	Загально-підготовчий						Спеціально-підготовчий								
Етапи	Втягувальний			Базовий ЗФП			Базовий СФП				Контрольно-підготовчий				
Мезоцикли	ВТ		Пн	У	ВТ	У	Пн	ВТ	У	Пн	У	Пн	У	СП	З
Мікроцикли	ВТ		Пн	У	ВТ	У	Пн	ВТ	У	Пн	У	Пн	У	СП	З
Час використання	K1	K1	K1; K2	K1	K1; K2	K1	K2	K1; K2	K1	K1; K2	K1	K2	K1	K2	K2

Примітка. Мікроцикли: ВТ - втягувальний; Пн - поновлюваний; У - ударний; СП – спеціально-підготовчий, З – загальний. Використання швидкісно-силових вправ: K1 - на початку заняття; K2 - в кінці заняття.

Особливістю побудови експериментальної методики є розподіл засобів швидкісно-силової підготовки в мікроцикли, що використовуються на початку та в кінці тренувального заняття. Фізична підготовка поділяється на загальну і спеціальну, загальна передбачає різнобічний розвиток рухових якостей, що сприяє підвищенню функціональних можливостей організму, розвитку витривалості, силових і швидкісно-силових якостей тощо. Загальнорозвивальні вправи поділяють на вправи опосередкованого і прямого впливу. Вправи опосередкованого впливу сприяють розвитку таких загальних якостей, як гнучкість, спритність, сила, швидкість, тобто готують спортсмена до спеціальної підготовки.

Руховим діям у боксі повинні відповідати фізичні вправи прямого впливу, а саме: структура рухів, структура зусиль (дій) та формування комплексної дії системи організму спортсмена.

Тому на загальнопідготовчому етапі базового мезоциклу з ЗФП поряд з поступовим збільшенням навантажень

використовували вправи загальної фізичної підготовки (силові вправи для різних груп м'язів, у тому числі з використанням тренажерів; вправи на гімнастичних тренажерах; бігові вправи та ін.). У першій частині тренування виконувалися швидкісно-силові вправи. У базовому мезоциклі із загальної фізичної підготовки в ударних мікроциклах швидкісно-силові вправи використовувалися як на початку тренування, так і в кінці, а в відновних мікроциклах лише на початку заняття.

Невід'ємною частиною СФП в навчально-тренувальному процесі є вправи зі спеціальним боксерським обладнанням, які розвивають необхідні фізичні якості та вдосконалюють технічну майстерність, до яких належать: вправи зі скакалкою; з боксерським мішком; з боксерською грушею і настінною подушкою; вправи з висячим м'ячем тощо.

Перший мікроцикл є втягувальним, оскільки тренувальні засоби перерозподіляються на користь спеціально-підготовчих. У ударних мікроциклах спеціальні швидкісно-силові вправи використовуються як на початку, так і в кінці тренування, в інших мікроциклах – лише на початку тренування.

У контрольно-підготовчому мезоциклі на початку тренування застосовувалися швидкісно-силові вправи, у відновлювальному та ударному мікроциклі, а в спеціально-підготовчому – наприкінці тренування на фоні втоми.

Визначення зміни рівня загальної швидкісно-силової підготовленості під впливом тренувань за традиційною та експериментальною програмою тестування на початку та в кінці дослідження представлена в таблиці 2.

Проведене дослідження впливу тренувальних занять у досліджуваних групах виявило кращі результати серед боксерів експериментальної групи (табл. 2). Так, якщо на початку дослідження в показниках загальної фізичної підготовленості достовірної ($p > 0,05$) різниці не було, то наприкінці підготовчого періоду вони були отримані у більшості з них. Достовірно кращі результати експериментальної групи отримано у метанні медболу 2 кг ($t = 2,67$; $p < 0,05$), згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи протягом 30 с ($t = 2,99$; $p < 0,05$), підтягуванні на перекладині протягом 30 с ($t = 4,11$; $p < 0,01$), тобто переважно в тих вправах, де потрібен прояв швидкісно-силових якостей.

Таблиця 2

Динаміка змін показників загальної фізичної підготовки юних боксерів 15-16 років протягом педагогічного експерименту, $\bar{x} \pm m$

№	Контрольні вправи	Вимірювання	КГ(n=12)	ЕГ(n=12)	t	p	
1	Кидок медболу, м	до	12,12±0,28	12,31±0,30	0,46	>0,05	
		після	12,84±0,29	13,96±0,30	2,67	<0,05	
		t, p	t = 1,71; p > 0,05	t = 3,93; p < 0,01			
2	Стрибок у довжину з місця, см	до	185,31±2,76	184,52±2,74	0,20	>0,05	
		після	189,16±2,77	195,27±2,79	1,55	>0,05	
		t, p	t = 0,98; p > 0,05	t = 2,75; p < 0,05			
3	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, кількість разів	до	25,67±0,51	25,14±0,50	0,65	>0,05	
		після	25,83±0,51	27,98±0,52	2,99	<0,05	
		t, p	t = 0,22; p > 0,05	t = 3,94; p < 0,01			
4	Підтягування на перекладині за 30с, кількість разів	до	14,51±0,36	14,46±0,35	0,10	>0,05	
		після	15,32±0,38	17,58±0,40	4,11	<0,01	
		t, p	t = 1,56; p > 0,05	t = 5,89; p < 0,01			
5	Динамометрія кисті, кг	Провідна рука	до	45,14±1,04	45,54±1,06	0,27	>0,05
			після	46,16±1,01	50,28±1,08	2,78	<0,05
			t, p	t = 0,70; p > 0,05	t = 3,14; p < 0,01		
		Не провідна рука	до	43,03±0,98	43,09±0,98	0,07	>0,05
			після	44,00±1,00	46,40±1,06	1,64	>0,05
			t, p	t = 0,69; p > 0,05	t = 2,30; p < 0,05		

У свою чергу, встановлено зміну показників абсолютної та відносної сили юних боксерів 15-16 років під впливом тренувань за програмою ДЮСШ (контрольна група) та за експериментальною програмою (таблиця 3).

Під час дослідження отримано достовірну різницю між групами на користь експериментальної групи за абсолютною силою, що проявляється при боковому ударі ($t = 2,20$; $p < 0,05$). Поряд з цим, за всіма досліджуваними показниками у боксерів експериментальної групи у підготовчому періоді достовірно ($p < 0,05-0,01$) зросли результати.

Таблиця 3

Динаміка показників абсолютної та відносної сили ударів боксерів досліджуваних груп, $x \pm m$

Показники	Вимірювання	КГ (n=12)	ЕГ (n=12)	t	p
F _{абсол.} умов. один. (абсолютна сила) прямий удар	до	241,22±5,16	240,57±5,12	0,09	>0,05
	після	246,18±5,18	259,86±5,14	1,87	>0,05
	t, p	t = 0,68; p > 0,05	t = 2,66; p < 0,05		
F _{абсол.} умов. один. (абсолютна сила) боковий удар	до	199,60±4,32	200,00±4,30	0,10	>0,05
	після	207,15±4,34	222,70±4,37	2,53	<0,05
	t, p	t = 1,23; p > 0,05	t = 3,70; p < 0,01		
F _{відн.} умов. один. (відносна сила) прямий удар	до	3,72±0,11	3,70±0,10	0,13	>0,05
	після	3,76±0,12	4,08±0,12	1,89	>0,05
	t, p	t = 0,25; p > 0,05	t = 2,44; p < 0,05		
F _{відн.} умов. один. (відносна сила) боковий удар	до	3,68±0,12	3,69±0,12	0,06	>0,05
	після	3,80±0,14	4,25±0,15	2,20	<0,05
	t, p	t = 0,65; p > 0,05	t = 2,92; p < 0,05		

Також нами проведено порівняння узагальнених показників спеціальної вибухової сили м'язів верхніх кінцівок у ході педагогічного експерименту (табл. 4).

Таблиця 4

Показники питомої вибухової сили м'язів верхніх кінцівок (тест 8) юних боксерів 15-16 років контрольної та експериментальної груп, $x \pm m$

Показники	Вимірювання	КГ (n=12)	ЕГ (n=12)	t	p
Кількість ударів за 8 с	до	32,37±1,11	29,58±1,10	0,65	>0,05
	після	31,71±1,12	34,62±1,14	1,81	>0,05
	t, p	t = 0,71; p > 0,05	t = 3,19; p < 0,01		
Загальний тоннаж, у.о.	до	3196,10±8,51	3184,12±8,50	0,99	>0,05
	після	3217,11±8,53	3250,06±8,56	2,73	<0,05
	t, p	t = 1,75; p > 0,05	t = 5,47; p < 0,001		
Робоча потужність, Вт	до	5,41±0,10	5,40±0,11	0,07	>0,05
	після	5,48±0,11	5,89±0,12	2,56	<0,05
	t, p	t = 0,64; p > 0,05	t = 3,06; p < 0,01		
КВВ, кількість разів	до	1,01±0,01	1,01±0,01	0,08	>0,05
	після	1,03±0,01	1,08±0,02	2,27	<0,05
	t, p	t = 1,43; p > 0,05	t = 3,18; p < 0,01		
КФІЕ, кількість разів	до	292,50±6,71	291,15±6,53	0,14	>0,05
	після	298,14±6,74	319,80±6,66	2,29	<0,05
	t, p	t = 0,78; p > 0,05	t = 3,07; p < 0,01		

Примітка. КВВ - коефіцієнт вибухової витривалості; КФІЕ - індекс ефективності креатин-фосфату.

За час дослідження всі досліджувані показники покращилися в обох групах, але більш суттєві зрушення отримано у боксерів, які здійснювали тренувальний процес відповідно до змісту підготовки, представленого в таблиці 1. Достовірно кращі результати по відношенню до контрольної групи отримано за сумарним тоннажем (t=2,75; p < 0,05), робочою потужністю (t=2,56; p < 0,05), коефіцієнтом вибухової витривалості (t=2,27; p < 0,05) та індексу ефективності креатин-фосфату (t=2,29; p < 0,05).

Найважливішим завданням спортивної науки є вивчення особливостей впливу різних видів тренування на організм спортсменів. Ці знання дозволяють оптимізувати процес підготовки та підвищити результат на важливих змаганнях. Це особливо важливо при підготовці юних спортсменів до такого складного виду спорту, як бокс. Бокс - висуває дуже високі вимоги до фізичних якостей і пов'язаного з ними психофізіологічного стану [8].

Зроблено припущення про ефективність використання загально- та спеціально-підготовчих вправ для розвитку швидкісно-силових якостей юних боксерів 15-16 років на фоні втоми. У результаті дослідження встановлено позитивні зрушення в показниках загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів.

Отримані дані підтвердили ефективність фізичної підготовки боксерів, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей в різних частинах тренувального заняття [6, 7]. Також доповнено та підтверджено дані про приріст швидкісно-силових показників при поєднанні динамічних і статичних напружень у тренувальному процесі [8].

Використання спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості в кінці кожного тренування дозволило підвищити рівень швидкісно-силової витривалості юних боксерів 15-16 років. Також виявлено, що дуже важливо враховувати розвиток як швидкісної (вибухової) сили, так і швидкісно-силової витривалості на фоні втоми від попереднього навантаження. Отже, результати дослідження можуть бути використані для планування тренувального процесу юних спортсменів, як з боксу, так і з інших швидкісно-силових видів спорту.

Висновки. 1. Аналіз проведених досліджень показав, що використання загальнопідготовчих та спеціальних вправ у кінці тренування на фоні втоми ефективно впливає на розвиток швидкісно-силових якостей у юних боксерів 15-16 років.

2. Для досягнення оптимального результату рекомендується використовувати засоби швидкісно-силової спрямованості в підготовчому періоді на початку і в кінці основної частини тренувального заняття. Зазначене сприяє

збільшенню показників загальних рухових і силових якостей, абсолютної та відносної сили ударів руками та вибухової сили м'язів верхніх кінцівок.

3. Отримані результати свідчать про ефективність розробленої методики використання вправ швидкісно-силової спрямованості під час підготовки та можуть бути використані при підготовці юних спортсменів у різних видах єдиноборств.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення впливу даної методики на результати тестування спеціальних рухових якостей та їх кореляційну залежність з психофізіологічними якостями.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, який може бути сприйнятий так, що він може зашкодити неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки з боку державної, громадської чи комерційної організації.

Література

1. Бокс. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Державна. Київ 2004, 120 с.

2. Мулик В. В., Шестак Ю. С., Окунь Д. О. Використання спеціальних боксерських споряджень у загальній фізичній підготовці юних боксерів 15-16 років // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 2019 11 (119), С. 184-189.

3. Приймак С. Г., Савчин М. П., Власенко С. О., Заворотинський А. В., Федорченко О. С., Федорченко Т. М., Мошко Л. В. Особливості нейродинаміки, психодинаміки та спеціальної фізичної працездатності боксерів і кікбоксерів // Вісник Запорізького національного університету : зб. наук. праць. Біологічні науки. Запорізький національний університет, 2015. №2. С. 152-166.

4. Савчин М. П., Вачев С. М. Хронодинамометрія як метод наукових досліджень працездатності спортсменів в ударних єдиноборствах // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2005 Вип. 8. с. 148–149.

5. Санніков В.А., Воропаєв В.В. Теоретичні та методичні основи підготовки боксера. М.: Фізична культура, 2006. 272с.

6. Фаворитов В. М., Дьомін О. М., Желенков С. В., Сідоренко О.А. Експериментальне обґрунтування методики швидкісно-силової підготовки юних боксерів // Вісник Запорізького національного університету. Запоріжжя; № 2, 2013. с. 135-140.

7. Шестак, Ю., Мулик, В., Окунь, Д. Вплив використання спеціальних вправ на психофізіологічні показники юних боксерів 15-16 років // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2020 № 6(80), С. 46-51, doi:10.15391/snsv.2020-6.007

8. Яремко М.О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис... канд. н. з фіз.вих. та спорту: 24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт. Львів, 2001. 22с.

9. Alcaraz PE, Romero-Arenas S, Vila H, Ferragut C. Power-load curve in trained sprinters // Journal of Strength and Conditioning Research, 2011. 25, p. 3045-3050.

10. An introduction to t-tests [document on the Internet]. Available from: <https://www.scribbr.com/statistics/t-test/>

11. Bartlett R. Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns (4th Edition). Oxon, UK: Routledge. 2014.

12. Bauer P, Uebellackera F, Mittera B, Aignera AJ, Hasenoehrlb T, Ristl R. et al. Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies // Journal of Science and Medicine in Sport, 2019. 22. 838-851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006.

Reference:

1. Boxing: curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship. Kyiv, 2004, 120 p.

2. Mulik V. V., Shestak Yu. S., Okun D. O. (2019), The use of special boxing equipment in the general physical training of young boxers aged 15-16, Naukovij chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova, Vipusk 11 (119), P. 184-189.

3. Prijmak SG, Savchin MP, Vlasenko SO, Zavorotins'kij AV, Fedorchenko OS, Fedorchenko TM, Moshko LV. (2105), Features of neurodynamics, psychodynamics and special physical performance of boxers and kickboxers. Visnik Zaporiz'kogo nacional'nogo universitetu: zbirnik naukovikh prac'. Biologichni nauki. Zaporizhzhia: Zaporiz'kij nacional'nij universitet, №2 P. 152-166.

4. Savchin MP, Vachev SM. (2005), Chronodynamometry as a method of scientific studies of the working capacity of athletes in combat single combat. Slobozhans'kij naukoivo-sportivnij visnik. Vyp. 8 P. 148–149.

5. Sannikov, V. A., Voropaiev, V. V. (2006), Theoretical and methodological foundations of boxer training. M.: Fizychna kultura, 272 p.

6. Favoritov VM, Dyomin OM. (2013), Experimental substantiation of the method of speed and strength training of young boxers. In: Bulletin of the Zaporizhzhia National University. un-tu. Series: Physical education and sports. Zaporizhzhia; № 2, 2013. p. 135-140.

7. Shestak, Yu., Mulik, V., Okun, D. (2020) «The effect of the use of special exercises on the psychophysiological indicators of young boxers aged 15-16 years» Slobozhanskij naukoivo-sportivnij visnik, № 6(80), p. 46-51, doi:10.15391/snsv.2020-6.007

8. Iaremko, M. O. (2001) Improving speed-strength qualities in kickboxer kick techniques at the stages of preliminary basic training: (Avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykh. i sportu). Lviv, 22 p.

9. Alcaraz PE, Romero-Arenas S, Vila H, Ferragut C. Power-load curve in trained sprinters // Journal of Strength and Conditioning Research, 2011. 25, p. 3045-3050.

10. An introduction to t-tests [document on the Internet]. Available from: <https://www.scribbr.com/statistics/t-test/>

11. Bartlett R. Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns (4th Edition). Oxon, UK: Routledge, 2014.

12. Bauer P, Uebellackera F, Mittera B, Aignera AJ, Hasenoehrlb T, Risti R. et al. Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies // Journal of Science and Medicine in Sport, 2019. 22. 838-851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).39

УДК: 796.062.4:355.237.3

Шлямар І.Л.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, завідувач кафедри спеціальної фізичної і бойової підготовки Національної академії Служби безпеки України

Івахно О.В.

доцент кафедри спеціальної фізичної та бойової підготовки Національної академії Служби безпеки України

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

У статті, висвітлено організацію та форми проведення фізичної підготовки військовослужбовців Збройних сил провідних країн світу, розглянуто та оцінено найбільш важливі складові (зміст фізичної підготовки, перевірка й оцінка, підготовка спеціалістів), а також чинники, які визначають створення системи фізичної підготовки у Збройних силах України та в Службі безпеки України. Виявлено низку недоліків у системі фізичної підготовки військовослужбовців Збройних сил провідних країн світу та можливе втілення передового іноземного досвіду в підготовку військовослужбовців Служби безпеки України. Окреслено тематику подальших досліджень у даній області.

Ключові слова: військовослужбовці, фізична підготовленість, спеціальна фізична підготовка, фізична витривалість, розвиток.

Shljamar I., Ivakhno O. Analysis of the organization of physical training in the armed forces of the leading countries of the world. The article highlights the organization and forms of physical training of servicemen of the Armed Forces of the leading countries of the world, considers and evaluates the most important components (content of physical training, inspection and evaluation, training of specialists), as well as factors that determine the creation of a system of physical training in the Armed Forces of Ukraine and in the Security Service of Ukraine. A number of shortcomings in the system of physical training of the military personnel of the Armed Forces of the leading countries of the world and the possible implementation of advanced foreign experience in the training of military personnel of the Security Service of Ukraine have been identified. The topic of further research in this area is outlined.

Key words: military personnel, physical fitness, special physical training, physical endurance, development.

Постановка проблеми та її взаємозв'язок з важливими науковими та практичними дослідженнями. Сьогодні сили сектору безпеки й оборони більше року ведуть активні бойові дії із захисту держави від повномасштабної агресії з боку російської федерації. Досвід бойових дій в Україні свідчить, що діяльність військовослужбовців сил сектору безпеки й оборони, в тому числі Служби безпеки України, проходить у критичних умовах, при значних фізичних напруженнях, постійній втомі та інших несприятливих чинниках бойової діяльності. Успішне виконання бойових завдань щодо захисту держави залежить від рівня не тільки професійної, а їх фізичної підготовленості військовослужбовців Служби безпеки України, яка відіграє ключову роль у підготовці військовослужбовця, особливо в разі надмірних фізичних навантажень та нервово-психологічних напружень під час бойових дій та екстремальних ситуацій. Особливості оперативної-службової діяльності військовослужбовців Служби безпеки України визначаються потребою проведення диверсійних дій у тилу ворога, контррозвідувальних заходів у зоні бойових дій, корегування ведення вогню артилерією, посилення оборони на найбільш небезпечних ділянках фронту, знешкодження диверсійно-розвідувальних груп противника та інших заходів, що передбачають високий рівень фізичної підготовленості співробітників вітчизняної спецслужби.

Заняття фізичними вправами проводяться протягом визначеного часу, мають певну мету та кінцевий результат тренувань. Сьогодні вимагає нових підходів та нестандартних методів у підготовці військовослужбовців СБ України.

Реалізація Україною стратегічного курсу щодо як найшвидшого членства в Європейському Союзі та Організації Північноатлантичного договору (далі – НАТО) вимагає досягнення, у найкоротші терміни, достатньої сумісності Збройних сил України та інших складових сил оборони з відповідними структурами держав - членів НАТО, суттєвої активізації реформ, які необхідно впровадити для досягнення відповідності критеріям членства. З огляду на це, перед розробленням відповідної системи фізичної підготовки військовослужбовців актуальним убачаємо проведення аналізу змісту методик та форм фізичної підготовки військовослужбовців Збройних сил провідних країн НАТО.

НАТО – це альянс, який підтримує демократичні цінності, які є пріоритетом держав-членів блоку. НАТО захищає не лише державний суверенітет, а й окрему людську культуру та цивілізацію [1]. Зусилля країн НАТО зосереджені на колективній обороні, мирі та безпеці. Головною метою Альянсу є забезпечення свободи та безпеки всіх його членів за допомогою політичних та військових заходів відповідно до принципів Організації Об'єднаних Націй. Провідними країнами