DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).34

Фоменко В.В.
викладач кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,
Хмелюк О.В.
викладач кафедри фізичної підготовки факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту,
Колоколов В.О.
викладач кафедри фізичної підготовки Національного університету цивільного захисту України,
Жогло В.М.
старший викладач кафедри фізичної підготовки Національного університету цивільного захисту України,
Єфременко А.М.
к. фіз. вих., доцент
доцент кафедри легкої атлетики Харківської державної академії фізичної культури,
Крайник Я.Б.
к. фіз. вих., доцент
доцент кафедри легкої атлетики Харківської державної академії фізичної культури

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ БОКСЕРІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВПРАВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Мета – обґрунтування ефективності методики комплексного розвитку силових здібностей боксерів 17-19 років. Учасники: боксери 18,05±1,50 років (n = 16), які були поділені на контрольну (КГ; n = 8) та експериментальну (ЕГ; n = 8) групи. Методи: аналіз даних науково-методичної літератури; педагогічне спостереження, тестування та експеримент; методи математичної статистики. Результати та їх обговорення. Особливість експериментальної методики полягала у поєднаному використанні специфічних та легкоатлетичних засобів у силовому тренуванні боксерів протягом 12 тижнів. Встановлено, що порівняно з традиційним підходом експериментальна методика сприяла позитивній динаміці показників сили м'язів рук та плечового поясу, силовій витривалості, а також швидкісно-силових якостей випробуваних. Висновки. Комплексний розвиток силових здібностей дозволяє оптимізувати процес розвитку сили боксерів 17-19 років у підготовчому періоді річного макроциклу.

Ключові слова: *бокс, силові здібності, кростренінг, легка атлетика.*

Fomenko Victoria, Khmelyuk Oleksandr, Kolokolov Vitaliy, Zhoglo Volodymyr, Yefremenko Andrii, Krainyk Yaroslav. Efficiency of the method of improving strength abilities of boxers using athletics exercises. Aim – *substantiate the effectiveness of the method of comprehensive development of strength abilities of boxers aged 17-19. Objects: qualified men boxers aged 18.05±1.50 (n=16), who were divided into control (CG; n=8) and experimental (EG; n=8) groups. Methods: data analysis of scientific and methodical literature; pedagogical observation, verification and experiment; methods of mathematical statistics. Research results and discussion. Based on the analysis of the data of modern science and practice in the field of strength training of boxers, a comprehensive methodology for strength training of boxers aged 17-19 years in the preparatory period of the annual macrocycle was developed and tested. Its feature was the combined use of specific and non-specific means of strength training for boxers, which were grouped according to the block principle and implemented within 12 weeks. It was established that, compared to the traditional approach to improving the strength of qualified boxers, the experimental technique effectively and comprehensively influenced the dynamics of the strength indicators of the muscles of the arms and shoulder girdle, strength endurance, as well as the speed and strength qualities of the test subjects. Therefore, in the process of forming sports preparedness, which continues from cycle to cycle, there is an opportunity to qualitatively increase the strength of boxers already in the preparatory period without harming the technical side of sportsmanship. Conclusions. Complex development of strength abilities allows to optimize the process of strength development in boxers aged 17-19 at the stage of sports improvement in the preparatory period of the annual macrocycle.*

Keywords: *boxing, strength abilities, crosstraining, athletics.*

Постановка проблеми. Сучасний бокс є видом спорту, який потребує прояву високого рівня рухових умінь та навичок. Це пояснюється як високою варіативністю рухів боксера у процесі тренування та виступу у змагальних та тренувальних боях, так і атлетичності у контексті розвитку системних структур організму та рухових здібностей. Незважаючи на переважне протистояння на дистанції боксери повинні виявляти високий рівень розвитку фізичних якостей, що дозволяє підвищити ефективність процесу формування спортивної майстерності, так і здійснювати ефективні техніко-тактичні дії.

Природно, що для перемоги в боксерському поєдинку спортсмен повинен завдавати суттєвої шкоди противнику. Це передбачає важливість силового компонента у структурі фізичної підготовленості боксерів [2]. Однак дослідники відзначають складність організації силового тренування в боксі на різних етапах спортивного вдосконалення, особливо коли розвинений певний рівень силових здібностей [3]. Це пов'язано як із складною та багатоваріативною руховою структурою сучасного боксу, так і зі специфічними вимогами, що пред'являються до силової підготовленості боксерів [11].

Таким чином, питання оптимізації силового тренування у боксі не втрачає своєї актуальності.

Аналіз літературних джерел. Сьогодні є переконливі докази щодо можливостей використання сучасних фітнес-технологій у процесі силової підготовки у боксі [7]. Однак отримані дані належать до тренувального етапу підготовки боксерів. Встановлено особливості силового тренування щодо підвищення сили удару боксерів [1]. Однак, дані дослідження не враховують особливості тренування боксерів у підготовчому періоді. Низка авторів акцентують увагу на особливостях розвитку силової витривалості боксерів як одного з найважливіших факторів удосконалення спортивної майстерності [8, 10]. Однак дані дослідження передбачають варіації традиційних підходів до вирішення цього питання. Важливе значення силової підготовки відзначають автори, які досліджували безпосередньо специфіку силових здібностей боксерів високої кваліфікації [9]. Однак і загальними закономірностями формування особливого профілю фізичних якостей спортсмена-боксера не варто нехтувати [4, 6].

Отже, існує потреба у поглибленому теоретичному аналізі та емпіричному пошуку раціонального підходу до оптимізації силової підготовки боксерів 17-19 років.

Мета – обґрунтування ефективності методики комплексного розвитку силових здібностей боксерів 17-19 років.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні взяли участь боксери 18,05±1,50 років (n=16). Для визначення показників силових здібностей досліджуваних боксерів застосовували тестування параметрів силової витривалості, абсолютної сили та швидкісно-силових якостей із використанням вправ з масою власного тіла. Для визначення технічних параметрів підготовленості боксерів визначали частоту ударних рухів, силу прямого удару та часу між ударами правою-лівою рук (мс) за допомогою сертифікованого пристрою UFC Force Tracker ODIS-291. Початкове та кінцеве тестування були ідентичними щодо організації та проведення. У перший день мікроциклу, що передує експерименту, визначали ударні характеристики, швидкості та швидкісно-силових здібностей боксерів. Наступного дня тестували силові характеристики.

Випробувані за результатами початкового тестування випадково були розподілені на дві рівні групи, які мали істотних відмінностей за показниками фізичної і технічної підготовленості на дві рівні групи – контрольну (КГ; n = 8) та експериментальну (ЕГ; n = 8). Спортсмени КГ у підготовчому періоді тренування, тривалістю 12 тижнів, тренувалися за прийнятою у спортивній секції методикою. У свою чергу спортсмени ЕГ тренувалися за експериментальною методикою. Методика була впроваджена у підготовчому періоді двоциклового річного макроциклу тренування та мала блокову побудову: блок 1 – переважна спрямованість на розвиток силової витривалості (4 тижні); блок 2 - переважна спрямованість на розвиток абсолютної сили (3 тижні); блок 3 – переважна спрямованість в розвитку швидкісно-силових якостей (5 тижнів). Програма тренування у мезоциклах, де було впроваджено відповідні блоки, збігалася з періодами вдосконалення зазначених якостей у макроциклі. Були розроблені комплекси вправ, які використовувалися в основній частині заняття (силова витривалість; 3 рази на тиждень), на початку заняття (швидкісно-силові якості; 2 рази на тиждень), наприкінці заняття (силові якості; 2 рази на тиждень) з використанням специфічних (робота на мішку, бій з тінню, серійне виконання ударів, техніка захисту) та неспецифічних (кростренінг, легка атлетика) засобів тренування. Причому специфічні засоби включалися у кожне тренування. Тривалість тренування на розвиток силових здібностей була практично ідентичною (відхилення становило ±4,12 хв) протягом усього дослідження, що підтверджується педагогічними спостереженнями за навчально-тренувальними заняттями в обох тестових групах.

Для визначення раціональності поділу учасників експерименту за тестовими групами було проведено міжгрупове порівняння показників початкового тестування, результати якого представлені в таблиці 1.

Встановлено, що результати всіх тестових процедур не мали достовірних відмінностей для КГ та ЕГ ($p > 0,05$). Таким чином, групи були сформовані відносно рівними з розвитку досліджуваних характеристик підготовленості боксерів, що дозволило створити схожі вихідні умови перед початком навчання за методиками розвитку силових здібностей.

Таблиця 1 – Динаміка підготовленості боксерів протягом дослідження

Тест	Вимірювання	КГ (n = 8)	ЕГ (n = 8)
		$\bar{x} \pm S$	
Застрибування на тумбу (h = 45 см) за 30 с (раз)	I	11,37 ± 2,18	10,24±2,77
	II	14,55±1,48	17,70 ± 1,90
Віджимання від підлоги (раз)	I	42,19 ± 3,34	43,10 ± 3,11
	II	46,10 ± 2,72	48,60 ± 1,78
Підтягування на поперечині (раз)	I	15,24 ± 1,42	16,96 ± 1,60
	II	16,88 ± 1,35	18,70 ± 1,12
Біг на 30 м (с)	I	4,76 ± 0,09	4,82 ± 0,11
	II	4,54 ± 0,11	4,62 ± 0,09
Штовхання ядра 6 кг двома руками від грудей (м)	I	9,26 ± 1,05	9,10 ± 0,94
	II	10,54 ± 1,73	12,05 ± 1,19
Сила прямого удару (кг)	I	190,33 ± 10,07	188,41 ± 11,33
	II	191,15 ± 8,80	197,80 ± 5,57
Час між ударами правої-лівої рук (мс)	I	195,55 ± 7,12	198,70 ± 8,60
	II	185,34 ± 6,42	187,41 ± 7,87
Робота на мішку за 10 с (раз)	I	33,57 ± 2,90	34,10 ± 2,36
	II	36,11 ± 3,10	37,80 ± 2,90

Пояснення: I – вимірювання на початку дослідження; II – вимірювання в кінці дослідження.

Для визначення ефективності експериментальної методики розвитку силових здібностей боксерів було проведено міжгрупове порівняння показників кінцевого тестування. Встановлено, що результати наступних тестових процедур спортсменів ЕГ, за виключенням бігу на 30 м, часу між ударами правої-лівої рук та роботи на мішку за 10 с ($p > 0,05$), достовірно перевищували показники спортсменів КГ ($p<0,04$-$0,001$).

Таким чином, блокова побудова силового тренування в підготовчому періоді вже до його закінчення дозволяє досягти суттєвого приросту показників, що характеризують різний прояв силових якостей рухової діяльності боксерів. Причому це також відображається і на специфічному їх прояві в боксі (сила прямого удару). Важливим у процесі дослідження було визначення ступеня утилізації набутого силового потенціалу спортивної готовності щодо специфічних технічних особливостей боксерів. Так встановлено, що поряд із підвищенням силового потенціалу в обох групах боксерів зафіксовано підвищення швидкісних якостей як у неспецифічних рухах (спринт), так і у специфічних (час між ударами, робота на мішку). Отже, щодо покращення силових здібностей відбулося й покращення технічної сторони підготовленості спортсменів, а суттєве збільшення сили удару вказує на ефективну утилізацію набутого силового потенціалу у боксерських рухах. Таким чином, не зафіксовано негативного впливу прогресивного підвищення силових можливостей боксерів щодо швидкості та швидкісно-силових здібностей. Відтак, рухова діяльність із використанням легкоатлетичних вправ, відмінна за просторово-часовими характеристиками до специфічних засобів тренування сили боксерів, є дієвим напрямком вдосконалення силових здібностей спортсменів 17-19 років у їх сполучному використанні в підготовчому періоді річного макроциклу тренування.

Висновки. Встановлено, що використання експериментальної методики силового тренування сприяє прогресивному підвищенню силових здібностей боксерів вже наприкінці підготовчого періоду. Таким чином, поєднане використання специфічних та неспецифічних засобів у процесі розвитку сили боксерів дозволяє забезпечити їх поліпшення та прояв у специфічних технічних діях. Отже, її можна рекомендувати до використання в роботі з боксерами як складову базової програми тренування боксерів на етапі вдосконалення спортивної майстерності.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні методики силового тренування в передзмагальному періоді річного циклу боксерів 17-19 років.

Література

1. Акопов О.Е. Питання щодо фізичної підготовки боксерів. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIII Міжнародної конференції молодих вчених. 2020. С. 46.
2. Базилевич Н.О., Юрченко І.В. Розвиток швидкісно-силових здібностей школярів старшої школи в процесі занять боксом. Formation of innovative potential of world science: collection of scientific. 2021. Tel Aviv, State of Israel:European Scientific Platform. Vol. 2. P. 125-130.
3. Дмитренко С.М. Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовки боксерів. Єдиноборства. 2018. С. 69-79.
4. Кіприч С.В. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки боксерів високої кваліфікації в річному тренувальному циклі. Фізичне виховання: теорія і практика: Часопис кафедри теорії і методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури ПНПУ ім. В.Г. Короленка. 2018. № 4. С. 80-84.
5. Хомяк І.І. Удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у боксерів високої та середньої кваліфікації. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. 2015. № 2(30). С. 171-174.
6. Çakmakçi E., Tatlici A., Kahraman S., Yilmaz S., Ünsal B., Özkaymakoğlu C. Does once-a-week boxing training improve strength and reaction time?. International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS. 2019. № 5(2). P. 88-92.
7. Dunn E.C., Humberstone C.E., Franchini E., Iredale K.F., Blazevich A.J. Relationships between punch impact force and upper-and lower-body muscular strength and power in highly trained amateur boxers. Journal of strength and conditioning research. 2022. № 36(4). P. 1019-1025.
8. Loturco I., Nakamura F.Y., Artioli G.G., Kobal R., Kitamura K., Abad C.C.C., Franchini E. Strength and power qualities are highly associated with punching impact in elite amateur boxers. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2016. № 30(1). P. 109-116.
9. Ruddock A.D., Wilson D.C., Thompson S.W., Hembrough D., Winter E.M. Strength and conditioning for professional boxing: Recommendations for physical preparation. Strength and Conditioning Journal. 2016. № 38(3). P. 81-90.
10. Wilson D.C., Ruddock A., Ranchordas M.K., Thompson S.W., Rogerson D. Physical profile of junior and senior amateur boxers. Journal of Physical Education and Sport. 2020. № 20(6). P. 3452-3459.

References

1. Akopov O.E. (2020). Pytannia shchodo fizychnoi pidhotovky bokseriv [Questions about the physical training of boxers]. Molod ta olimpiiskyi rukh: Zbirnyk tez dopovidei XIII Mizhnarodnoi konferentsii molodykh vchenykh, 46. [in Ukrainian]
2. Bazylevych N.O., Yurchenko I.V. (2021). Rozvytok shvydkisno-sylovykh zdibnosteishkoliariv starshoi shkoly v protsesi zaniat boksom [Development of speed and strength abilities of high school students in the process of boxing]. Formation of innovativepotential of world science: collection of scientific. Tel Aviv, State of Israel:European Scientific Platform, 2, 125-130. [in Ukrainian]
3. Dmytrenko S.M. (2018). Pedahohichni tekhnolohii udoskonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky bokseriv [Pedagogical technologies for improving the physical and technical training of boxers]. Yedynoborstva, 69-79. [in Ukrainian]
4. Kiprych S.V. (2018). Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky bokseriv vysokoi kvalifikatsii v richnomu trenuvalnomu tsykli [Improvement of special physical training of highly qualified boxers in the annual training cycle]. Fizychne

vykhovannia: teoriia i praktyka: Chasopys kafedry teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia, adaptyvnoi ta masovoi fizychnoi kultury PNPU im. V.H. Korolenka, 4, 80-84. [in Ukrainian]

5. Khomiak I.I. (2015). Udoskonalennia shvydkisno-sylovykh kharakterystyk udariv u bokseriv vysokoi ta serednoi kvalifikatsii [Improving the speed-power characteristics of punches in boxers of high and medium skill]. Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zbirnyk naukovykh prats, 2(30), 171-174. [in Ukrainian]

6. Çakmakçi E., Tatlici A., Kahraman S., Yilmaz S., Ünsal B., Özkaymakoğlu C. (2019). Does once-a-week boxing training improve strength and reaction time?. International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS, 5(2), 88-92.

7. Dunn E.C., Humberstone C.E., Franchini E., Iredale K.F., Blazevich A.J. (2022). Relationships between punch impact force and upper-and lower-body muscular strength and power in highly trained amateur boxers. Journal of strength and conditioning research, 36(4), 1019-1025.

8. Loturco I., Nakamura, F.Y., Artioli G.G., Kobal R., Kitamura K., Abad C.C.C., Franchini E. (2016). Strength and power qualities are highly associated with punching impact in elite amateur boxers. The Journal of Strength & Conditioning Research, 30(1), 109-116.

9. Ruddock A.D., Wilson D.C., Thompson S.W., Hembrough D., Winter E.M. (2016). Strength and conditioning for professional boxing: Recommendations for physical preparation. Strength and Conditioning Journal, 38(3), 81-90.

10. Wilson D.C., Ruddock A., Ranchordas M.K., Thompson S.W., Rogerson D. (2020). Physical profile of junior and senior amateur boxers. Journal of Physical Education and Sport, 20(6), 3452-3459.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).35
УДК 378.147

Хижняк А.А.
кандидат психологічних наук, старший викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Мирошніченко В. О.
доктор філософії, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Костенко М.П.
кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри фізичного виховання
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВПЛИВ СТРЕСОГЕНИХ ФАКТОРІВ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЇЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ В УМОВАХ ВІЙНИ

У статті пропонується дослідження синдрому емоційного вигорання студентів, висвітлюються основні причини та симптоми. Подається експериментальне дослідження та порівняльний аналіз симптомів емоційного вигорання студентів що здобувають спеціальність фізична культура і спорт в Національному університеті біоресурсів та природокористування України. Актуальність цього дослідження складається в тому, що студенти цієї спеціальності несуть додаткове навантаження у вигляді спортивних тренувань, на відміну від всіх інших спеціальностей. Порівняння глибини прояву емоційного вигорання до війни та після її початку, аналіз симптомів які проявляються найбільше, ступінь прояву механізмів адаптації, до війни і під час, являється виключно актуальним та корисним в перспективі подальших розробок стратегій психологічного супроводу студентів спеціальності фізична культура і спорт.

Ключові слова: *стрес, адаптація, студенти, емоційне вигорання, навчальний стрес, тренувальне навантаження, війна.*

Khizhnyak A., Myroshnichenko V., Kostenko M. The effect of stressogenic factors on the psychological state and educational productivity of physical education and sports specialty students in the conditions of war*. The article offers a study of the emotional burnout syndrome of students, highlights the main causes and symptoms. Historical experience teaches us that war has a significant impact on the psychological state of a person and has long-term consequences for the psyche. Psychological state and productivity of educational activity is an important condition of professional development. It depends on how quickly and qualitatively students master the knowledge, skills and abilities needed in further work in the profession. The influence of stressogenic factors hinders the adaptation of students majoring in physical culture and sports to mastering professional competencies during the war. An experimental study and comparative analysis of the symptoms of emotional burnout of students majoring in physical education and sports at the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine is presented.*

The relevance of this study lies in the fact that students of this specialty carry an additional load in the form of sports training, unlike all other specialties. A comparison of the depth of manifestation of emotional burnout before and after the war, an analysis of the symptoms that manifest themselves the most, the degree of manifestation of adaptation mechanisms, before and during the war, is extremely relevant and useful in the perspective of further development of psychological support strategies for students majoring in physical culture and sports.

Key words: *stress, adaptation, students, emotional burnout, educational stress, training load, war.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. В сучасних