з волейболу, необхідно розробити спеціальну методику, засновану на поетапному формуванні умінь на основі використання сучасних педагогічних технологій. Це також передбачає виявлення комплексу найбільш значних і складно-сформованих умінь з корекції техніки волейболу, розробку алгоритму практичних дій тренера в процесі виявлення та виправлення технічних помилок.

Для ефективного використання методики формування професійних умінь з корекції техніки виконання рухових дій у волейболі розроблено та обґрунтовано комплекс педагогічних умов: виявлено найбільш значущі та складно-сформовані вміння майбутнього тренера з корекції техніки волейболу; процес формування умінь з корекції техніки виконання рухових дій у волейболі здійснюється на основі використання сучасних педагогічних технологій навчання; розроблено алгоритм практичних дій тренера в процесі корекції техніки рухових дій.

Висновки. Таким чином, отримані результати дають право зробити висновок про те, що сформульована у дослідженні мета досягнута, висунута гіпотеза підтверджена, поставлені завдання вирішені. Розроблені педагогічні умови, апробована методика формування професійних умінь з корекції техніки виконання рухових дій у волейболі можуть бути підставою для подальших досліджень даної проблеми. Пріоритетними напрямками досліджень, на наш погляд, можуть бути наступні: виявлення, вивчення та цілеспрямоване формування низки інших професійно-значущих умінь майбутніх спеціалістів з фізичної культури та спорту, зокрема, у тренерів з волейболу.

Література

1. Проценко Г. Визначення особистісно-орієнтованого стилю спілкування тренера в процесі тренувальної та змагальної діяльності юних волейболісток // Молода спортивна наука України. 2008. Т. І. С. 270.

2. Сокольвак О. Структура та зміст тренувальної роботи учнів-волейболістів 10–11 класів протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки в спортивній секції // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк. 2012. № 4 (20). С. 486–491.

3. Фалькова Н. І. Професійно-прикладна фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфофункціональних особливостей : автореф. дис.... канд. наук з фіз. культури і спорту. Донецьк. 2002. – 20 с.

4. Шигалевський В. В. Фізичні здібності студентської молоді Донбасу на початку третього тисячоліття // Спортивний вісник Придніпров'я. 2001. С. 82–84.

5. Демчишин А. Д.. Волейбол – гра для всіх. К. : «Здоров'я». 2002. – 83 с.

6. Міщук Д. М. Характеристика ігрових амплуа у волейболі / Д.М. Міщук / Вісник Чернігівського педагогічного університету ім.. Т.Г. Шевченка. 2015. – С. 48–51.

Reference

1. Protsenko H. (2008) Determination of the coach's personal-oriented communication style in the process of training and competition of young volleyball players // Young sports science of Ukraine. T. I. S. 270.

2. Sokolvak O. (2012) The structure and content of training work of volleyball students in grades 10–11 during the preparatory period of the annual cycle of training in the sports section // Physical education, sport and health culture in modern society: coll. of science Volyn Ave. national University named after Lesya Ukrainka. Lutsk. No. 4 (20). P. 486–491.

3. Falkova N. I. (2002) Professional and applied physical training of female students of economic specialties taking into account their morphological and functional features: autoref. thesis... candidate sciences in physics culture and sports. Donetsk. – 20 p.

4. Shigalevskyi V.V. (2001) Physical abilities of student youth of Donbas at the beginning of the third millennium // Sportivnyi visnyk Prydniprovya. p. 82–84.

5. Demchishin A. (2002) Volleyball - a game for all / Demchishin A. - K.: Health. - 83 p.

6. Mishchuk D. (2015) Characteristics of playing roles in volleyball / D. Mishchuk / Bulletin of the Chernihiv Pedagogical University. Shevchenko. - P. 48–51.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).10
УДК 797.2:796.01:612/37.013.75

Акопов О.,
аспірант.
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, м. Дніпро

ВПЛИВ АВТОРСЬКОЇ СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БОКСЕРІВ 10-11 РОКІВ В УМОВАХ ОНЛАЙН-ТРЕНУВАНЬ НА ПОКАЗНИКИ ЇХ ФІЗИЧНОГО СТАНУ

Мета – *визначити динаміку рівня фізичного стану боксерів 10-11 років протягом року онлайн тренувань боксом у домашніх умовах.* ***Матеріали і методи:*** *у дослідженні прийняло участь 15 боксерів, які знаходились на етапі початкової підготовки. Проводився аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, застосовувались функціональні методи дослідження, методи математичної статистики.* ***Результати****: визначено днаміку рівня фізичного стану боксерів на етапі початкової підготовки.* ***Висновки****. Встановлено, що відбулися статистично достовірні зміни у показниках функціональних проб Штанге и Генча (p≤0,01-0,05), індексу гіпоксії (p≤0,01), індексу Робінсона (p≤0,05), проб Ромберга та Яроцького (p≤0,01–0,05), проби на кінестетичну чутливість з динамометром (p≤0,01–0.05), показників фізичної підготовленості (p≤0,01–0,1): швидкісних можливостей за тестами «Біг на 30 м» та «Біг на 60 м» (p≤0,01), швидкісно-силових за тестом «Стрибок у довжину з місця» (p≤0,01), силових – за тестом «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» (p≤0,05–0,01) та*

тестом «Підтягування» (p≤0,05), показником динамометрії найсильнішої кисті (p≤0,01), гнучкості за тестом «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» (p≤0,1).

Ключові слова: *динаміка фізичного стану, боксери. 10-11 років.*

Akopov O. Influence of the author's structure and content of physical training of 10-11-year-old boxers in the conditions of online training on indicators of their physical condition. *The goal is to to determine the dynamics of the level of physical condition of boxers aged 10-11 years year of online boxing training at home.* ***Materials and methods****: the study involved 15 boxers who were at the stage of initial training took part in the study. Analysis of data from special scientific and methodical literature, pedagogical testing, functional research methods, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics were used.* ***Results:*** *the level of physical condition of boxers at the stage of initial training was determined.* ***Conclusions****. It was established that there were statistically significant changes in the indicators of the Stange and Gench functional tests (p≤0.01-0.05), the hypoxia index (p≤0.01), the Robinson index (p≤0.05), the Romberg and Yarocki tests (p≤0.01–0.05), tests for kinesthetic sensitivity with a dynamometer (p≤0.01–0.05), indicators of physical fitness (p≤0.01–0.1): speed capabilities according to the "Running on 30 m" and "Run for 60 m" (p≤0.01), speed-strength according to the test "Long jump from standing" (p≤0.01), strength - according to the test "Flexion-extension of the arms in a supine position " (p≤0.05–0.01) and the "Pull-up" test (p≤0.05), the dynamometry indicator of the strongest hand (p≤0.01), flexibility according to the "Torse forward tilt from a sitting position" test (p ≤0.1).*

Keywords*: dynamics of physical condition, boxers. 10-11 years old.*

Постановка проблеми. Етап початкової підготовки є провідним етапом у подальшому ефективному багаторічному процесі спортивної підготовки. На цьому наголошують і провідні науковці, які зосереджують увагу на необхідності врахування вже на етапі початкової підготовки рівня фізичного стану та, зокрема, фізичної підготовленості юних спорстемнів [5].

Аналіз літературних джерел. У попередніх наших дослідженнях було визначено, що останнім часом різноманітні види єдиноборств та, зокрема, бокс стали видами спорту, які набувають все більшої популярності [1. 6].

Фахівців займались проблемою підвищення фізичної підготовки боксерів на різних етапах спортиного вдосконалення [2, 3]. Проте жодне з досліджень не торкалось питань визначення структури та змісту процесу фізичної підготовки боксерів на етапі початкової підготовки.

Крім того, обмежувальні заходи, які були викликані поширенням пандемії COVID-19, стали серйозним викликом для спортсменів й тренерів з усіх видів спорту [4]. Це змусило тренерів у короткий термін перелаштуватися на проведення дистанційних занять, щоб не втратити контингент юних спортсменів, які в цих важких умовах виявили бажання займатись даним видом спорту. Таким чином наведені вище фактори і обумовили актуальність обраної теми дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконане згідно з тематичним планом наукових досліджень ПДАФКіС на 2016 – 2020 рр. за темою «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів» (номер державної реєстрації 0116U003007) та на 2021-2025 роки за темою «Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів в олімпійському та професійному спорті» (номер державної реєстрації 0121U108253).

Мета – визначити динаміку рівня фізичного стану боксерів 10-11 років протягом року онлайн тренувань боксом у домашніх умовах.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, антропометрія, медико-біологічне дослідження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженнях брали участь 15 спортсменів 10-11 років, які тренувались онлайн в домашніх умовах під керівництвом тренера за авторською структурою та змістом фізичної підготовки боксерів протягом 1-го року тренувань (2020-2021 н.р.) [6].

Динаміка рівня фізичного стану юних боксерів визначалась шляхом проведення додаткового тестування у січні 2021 р. та наприкінці травня 2021 р. Вірогідність відмінностей середньо групових результатів на початку, протягом та наприкінці педагогічного експерименту визначалась за допомогою непараметричного (рангового) W-критерія Уілкоксона для залежних вибірок.

У таблиці 1 представлено динаміку показників фізичного розвитку та індексів фізичного розвитку боксерів 10-11 років. Встановлено, що статистично значущі зміни ($p < 0,01$) відбулись у показниках, які відображають показники ОГК. Інші тотальні розміри тіла були обумовлені природними біологічними змінами у даному періоді, проте не мали статистично достовірного приросту. За показниками індексу Піньє спостерігались статистично достовірні зміни ($p < 0,01$) між даними отриманими у травні та січні 2021 року.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичного розвитку та індексів фізичного розвитку боксерів 10-11 років (n = 15)

Показники	Вересень-жовтень, 2020 р.	Січень, 2021 р.	Травень, 2021 р.
	Me (25; 75)	Me (25; 75)	Me (25; 75)
Довжина тіла, см	147,0 (143,50; 149.0)	147.0 (144,50; 149.50)	147,0 (145,0; 150.50)
Маса тіла, кг	43,30 (36,25; 46.45)	45,0 (40.0; 47,50)	45,0 (40.0; 47,50)
ОГК, см	73,0 (71,50; 75.0)	74.0 (73,0; 76,0)	75,0 (74,0; 77.0)*

		p≤ 0,01	
Індекс Кетле, гр·см$^{-1}$	285.20 (256,92; 327,13)	290,32 (275,86; 333,33)	290,32 (273.99; 329,85)
Індекс Пірке (Бедузі), %	89.19 (87,98; 90,60)	89,87 (87,98; 91,13)	90,91 (88,70; 92.57)
Індекс Ерісману, см	-2,00 (-2,50; -1,50)	-2,50 (-3,0; -1,0)	-2,00 (-2,75; -1,5)
Індекс Піньє, ум.од.	32.65 (25,08; 35,00)	30.0 (24,0; 32,0)	30.0 (24,0; 31,5)
		p≤ 0,01	

Примітка.

* – $T_{крит}$ = 1.761 при p ≤ 0,05 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці дослідження.

Стосовно приросту показників довжини тіла слід вказати, що він становить в середньому майже 1 см (при цьому мінімальні показники зросли зі 139 до 142 см, а максимальні залишились незмінними на рівні 155 см). Показники маси тіла зросли на 2.01 кг: мінімальні значення збільшились з 31.35 до 35 кг, а максимальні зменшились на 2.9 кг – з 59,9 до 57 кг (p > 0.05).

Отже протягом дослідження за антропометричними показниками обрана сукупність спортсменів стала більш однорідною. Значення коефіцієнту варіації (V, %) коливались в межах 2,52-12,85%. Це пов'язано у першу чергою зі зміною малорухомого способу життя на більш активне.

Детальний аналіз індексів фізичного розвитку показав, що їх показники залишились майже не змінними. Так показник індексу Кетле коливався в межах 300±39 г·см$^{-1}$ (p>0.05) при коефіцієнті варіації 13.06-12,92%. Це відповідало середньому рівню даного індексу. Показники індексу Пірке (Бедузі), які дозволили встановити пропорційність статури та виявити данні про розташування центру тяжіння тіла залишились на рівні 87,43-88,51±752-7.97% (p>0.05). Аналіз індексу пропорційності розвитку грудної клітки за показником індексу Ерисману встановили, що юні боксери мали середньогрупові значення даного індексу (-2,03 – 2,10 см±1,22-1,27) в межах вікової норми (p>0.05). За показниками індексу Піньє юні боксери продовжували мати переважно слабкий тип статури (28,40-28.00 ум.од. ±6,44-6,40) (p>0.05). Хоча як зазначалось вище за показниками індексу Піньє між даними отриманими у травні та січні 2021 року спостерігались статистично достовірні зміни (p<0,01). Встановлено, що наприкінці педагогічного експерименту вдвічі зменшилась кількість осіб, які мали дуже слабку статуру та вдвічі збільшилась кількість осіб з нормальним типом статури.

Оцінка динаміки функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем юних боксерів упродовж педагогічного експерименту відбувалась за показниками, які наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Показники функціонального стану кардіо-респіраторної системи боксерів 10-11 років протягом експерименту (n = 15)

Показники	Вересень-жовтень, 2020 р.	Січень, 2021 р.	Травень, 2021 р.
	Me (25; 75)	Me (25; 75)	Me (25; 75)
Проба Штанге, с	30.0 (29,0; 31,50)	32.0 (30,5, 33,0)	33,0 (33,0; 35.0)*
		p≤ 0,05	
Проба Генча, с	12,0 (11,0; 12,0)	13,0 (13,0; 14,0)	15,0 (14,0; 15,0)*
	p≤ 0,05		
		p≤ 0,05	
Індекс гіпоксії, ум.од.	0,19 (0,17; 0,20)	0,22 (0,20; 0,24)	0,24 (0,24; 0,27) *
	p ≤ 0,01		
ЧСС в стані дійсного спокою, уд·хв$^{-1}$	78,0 (76,0; 78,0)	76,0 (75,0; 76,0)	74,0 (73,0; 76,0)*
	p ≤ 0,1		
ЧСС в стані відносного спокою, уд·хв$^{-1}$	90,0 (88,0; 90,0)	84.0 (83,0; 85,0)	82.0 (81,0; 84,0)*
	p ≤ 0,01		
Систолічний АТ, мм.рт.ст	113,0(112,0; 115.0)	114,0 (112,0; 115,0)	116,0 (113,0; 116,0)
Діастолічний АТ, мм.рт.ст	78,0 (76,0. 78,0)	80,0 (78.0; 80,0)	80,0 (76.0; 80,0)
Індекс Робінсона, ум.од.	88,14 (86,62; 89,60)	86.64 (83,92; 88,16)	85,84 (82,84; 88,16)*
Адаптаційний потенціал, ум.од.	1,94 (1.89; 1,98)	1,92 (1.87; 1,98)	1,90 (1.89; 1,95)*

Примітка.

* – Ткрит = 1.761 при p≤ 0,05 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

За показниками пробам Штанге та Генча зафіксовано статистично достовірне (p ≤ 0,01-0,05) поліпшення показників. Встановлено, що показник індексу гіпоксії мав тенденцію до статистично достовірного підвищення (p≤0,01) вже на етапі проміжного тестування, де покращення склало 18.18%, а на прикінці дослідження – 28,0%. Це свідчить про поліпшення ступеня сформованості дихання в умовах гіпоксії.

Встановлено, шо показники функціонального стану серцево-судинної системи (ЧСС в стані дійсного та відносного спокою, показники артеріального тиску (АТ)) протягом експерименту продовжували відповідати віковим нормам. Доцільно зауважити, що у показниках ЧСС в стані дійсного та відносного спокою відбулись статистично достовірні зміни (p≤0,1 – 0,05). У показниках АТ (систолічного та діастолічного) також спостерігалось певне проте

статистично не достовірне поліпшення (p>0.05). Більш детальний аналіз показників індексу Робінсона виявив, що протягом педагогічного експерименту втричі (з 13.33 до 46,67%) статистичного достовірно (p≤0,05) зросла кількість юних спортсменів, які мали добрий функціональний стан серцево-судинної системи. Показники адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи у 100% юних спортсменів продовжували відповідати рівню, що вказує на задовільну адаптацію (при значенні коефіцієнта варіації V = 3.73 %).

Динаміка показники функціонального стану сенсорних систем представлена у таблиці 3. З'ясовано, що протягом педагогічного експерименту у показниках виконання проб Ромберга та Яроцького виявлено значне статистично достовірне покращення показників (p ≤ 0,01 – 0,05).

Таблиця 3

Показники функціонального стану сенсорних систем боксерів 10-11 років протягом формувального експерименту (n = 15)

Показники		Вересень-жовтень, 2020 р.	Січень, 2021 р.)	Травень, 2021 р.
		Me (25; 75)	Me (25; 75)	Me (25; 75)
Проба Яроцького, с		24,0 (16; 26,5)	32,0 (24,0; 37,0)	39 (29,0; 42,0)**
			p ≤ 0,05	
		p ≤ 0,01		
Проба Ромберга, ум.од.		14,0 (12,50; 16,0)	23.0 (21,0; 24.0)	29.0 (28.0; 31,0)**
			p ≤ 0,01	
		p ≤ 0,01		
Проба на кінестетичну чутливість с динамометром, кг		13,0 (12,0; 14,0)	14,0 (14,0; 15,0)	16.0 (14,0; 17.0)*
			p ≤ 0,01	
Теппінг тест, разів	1 квадрат	35,0 (32.0; 35.5)	35.0 (33,0; 36,0)	36,0 (33,0; 37,0)
		p ≤ 0,01		
	2 квадрат	32,0 (27,0; 33,0)	31,0 (27,5; 31,5)	31,0 (29,0; 33,0)*
	3 квадрат	27,0 (27,0; 29,0)	28,0 (27,0; 30,5)	28,0 (27,0; 31,5)*
		p ≤ 0,01		
	4 квадрат	28,0 (27,0; 30,0)	30,0 (28,0; 31,5)	30,0 (28,5; 32,0)
		p ≤ 0,01		
	5 квадрат	28,0 (28,0; 29,0)	30.0 (29,0; 31,0)	29.0 (28,0; 31,0)*
		p ≤ 0,01		
	6 квадрат	29,0 (28,50; 30.0)	30.0 (29,0; 30,5)	30.0 (29,0; 30,5)*
			p ≤ 0,05	

Примітки:

* Ткрит = 1.761 при p ≤ 0,05 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці педагогічного експерименту;

** Ткрит = 2.624 при p ≤ 0,01 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

За результатами виконання проби Яроцького наприкінці педагогічного експерименту 100% юних боксерів показали відмінний результат на рівні 37,73 с±7,91. Було зафіксовано значне зменшення коефіцієнту варіації з 36,50 до 20.97%. Це свідчить, що група юних спорстемнів стала більш однорідною.

Результати виконання проби Яроцького свідчать про те, що у юних спортсменів значно підвищиласть стійкість вестибулярного аналізатора. Аналіз показників проби на кінестетичну чутливість з динамометром засвідчив статистично достовірне (p≤0,01–0.05) покращення результатів виконання даної проби. Так відсоток хлопців з нормальною кінестетичною чутливістю (у яких різниця між заданим і фактичним зусиллям не перевищувала 20%) протягом експерименту зріс вдвічі (з 26,67 до 60%).

Детальний аналіз показників теппінг тесту встановив, що у юних боксерів протягом педагогічного експерименту виявлено статистично достовірну динамінку (p ≤ 0,01 – 0,05) до підвищення результатів, що свідчить про підвищення працездатності нервової системи.

Динаміка рівня фізичної підготовленості юних боксерів протягом педагогічного експерименту представлено у таблиці 4.

Таблиця 4

Показники фізичної підготовленості боксерів 10-11 років протягом формувального експерименту (n = 15)

Показники	Вересень-жовтень, 2020 р.	Січень, 2021 р.)	Травень, 2021 р.
	Me (25; 75)	Me (25; 75)	Me (25; 75)
Біг на 30 м, с	6,30 (6,10; 6,40)	–	5,90 (5,8; 6,10)**
Біг на 60 м, с	10,42 (10,33; 10,55)	–	10,20 (10,11; 10,23)**
Стрибок у довжину з місця, см	170,0 (155,5; 176,0)	173,0 (159,5; 180,50)	175,0 (162,0; 182)*
		p≤ 0,05	
	p ≤ 0,1		
Нахил тулуба вперед з	5,0 (2,50; 6,50)	8,0 (7,0; 10,0)	11.0 (10,0; 14,0)*

поло-ження сидячи, см		p ≤ 0,1	
	p≤ 0,01		
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	35,0 (32,0; 47,50)	42,0 (36,5; 50,0)	49,0 (44,50; 52,50)
Динамометрія, кг	17.0 (17,0; 18,0)	–	20,0 (19,5; 21.0)**
Вис на зігнутих руках, с	22,0 (14,0; 30.0)	28,0 (19,0; 35,0)	32,0 (24,0; 40.5)
Згинання-розги-нання рук в упо-рі лежачи, разів	39,0 (29,0; 40,0)	42,0 (34,0; 47,0)	48,0 (38,0; 52,0)**
		p≤ 0,01	
	p≤ 0,05		
Підтягування, разів	3,0 (0,5; 10,0)	7,0 (4,0; 11,5)	9,0 (7,0; 14,0)*
	p≤ 0,05		

Примітки:

* Ткрит = 1.761 при p ≤ 0,05 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці педагогічного експерименту;

** Ткрит = 2.624 при p ≤ 0,01 – статистично достовірна відмінність між показниками на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

Аналіз отриманих даних засвідчив тенденцію до статистично достовірного (p≤0,01–0,1) поліпшення показників рівня фізичної підготовленості юних боксерів починаючи вже з проміжного тестування у січні 2021 року. Так, тестуваня рівня швидкісних можливостей за тестами «Біг на 30 м» та «Біг на 60 м» проводився виключно на початку та наприкінці педагогічного експерименту. Це пов'язано з певними особливими умовами виконання даних тестів, які унеможливлюють їх проведення у домашніх умовах взимку.

Встановлено, що у показниках тесту «Біг на 30 м» середньогруповий результат статистичного достовірно (p ≤ 0,01) поліпшився на 0.98 с ±0,03; у показниках тесту «Біг на 60 м» т – на 0,26 с ±0,02 (p ≤ 0,01). Отримані наприкінці педагогчного експерименту данні співпадали з нормативними для груп 1-го року навчання етапу початкової підготовки у боксі відповідно до Навчальної програми.

Показники тесту «Стрибок у довжину з місця» також засвідчили статистично достовірне (p ≤ 0,01) покращення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юних боксерів вже на етапі проміжного тестування у січні 2021 року. Загалом протягом педагогічного експерименту зафіксовано середньогруповий приріст показників на рівні 6,13 см±0,88 (p ≤ 0,05). Коефіцієнт варіації зменшився з 8.34 до 7.53%. Це свідчить про збільшення однорідності групи за цим показником.

Показники тесту «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» також засвідчили статистично достовірне (p ≤ 0,1) покращення рівня розвитку гнучкості вже на етапі проміжного тестування. Середньогруповий приріст показників протягом педагогічного експерименту склав 7.23 см±0,71 (p ≤ 0,05). Звертає на себе увагу рекордне зниження показника коефіцієнту варіації за цим тестом з 61.76 до 17.78%. що свідчить про збільшення однорідності групи.

У тесті «Піднімання тулуба в сід за 1 хв» статистично достовірних змін не відбулось. Хоча юні боксери певною мірою покращили результати виконання даного тесту. Приріст середньогрупового показнику склав 11.0 рази ±4,14 (p > 0.05). Також відбулось зниження показника коефіцієнту варіації з 33.05 до 14.78%. що свідчить про збільшення однорідності групи за цим показником.

Рівень розвитку силових можливостей визначався за показниками динамометрії та трьох тестів: «Вис на зігнутих руках», «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи», «Підтягування».

У показниках динамометрії найсильнішої кисті протягом експерименту відбулись статистично достовірні зміни. Приріст склав 2,87 кг±0,01 (p ≤ 0,01). Група стала більш однорідною.

Зменшення показника коефіцієнту варіації зафіксовано на рівні 6,80 – 5.74%. У показниках тесту «Вис на зігнутих руках» протягом експерименту статистично достовірних змін не спостерігалось. Середній показник зріс на 9,33 с±2,46 (p > 0.05). Група стала більш однорідною, оскільки показник коефіцієнту варіації зменшився з 61,78 до 36,38%.

Показники тесту «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» також на етапі проміжного тестування засвідчили статистично достовірне (p ≤ 0,05) покращення рівня розвитку силових здібностей. Загалом протягом педагогічного експерименту середньогруповий приріст показників був на рівні 10,73 см±0,93 (p ≤ 0,01). Зменшення коефіцієнту варіації склало 7,95%.

У тесті «Підтягування» статистично достовірне (p ≤ 0,05) покращення рівня розвитку силових можливостй відбулось вже на етапі проміжного тестування. Середньогруповий приріст склав 5.33 см±0,74 (p ≤ 0,05). При цьому зниження показника коефіцієнту варіації склало 61.64%.

Встановлено, що відсоток приросту в тестах, які характеризують рівень фізичної підготовленості юних боксерів протягом формувального експерименту характеризувався значним діапазоном змін. Так під час проміжного тестування найбільший приріст у 46,88% зафіксовано у рівні розвитку гнучкості. Збільшення показників рівня розвитку силових здібностей коливалось у межах 9,69 – 41,53%.

У рівні прояву швидкісно-силових здібностей приріст склав 13,53%. Найменший відсоток приросту зафіксовано у рівні прояву вибухової сили – 2,20%. Тенденція до поступового приросту показників зберіглась до закінчення педагогічного експерименту. Так відсоток приросту за різними проявами фізичних якостей коливався в межах 2.52-61,36%.

Таким чином встановлено, що юні боксери 10-11 років, які розпочали тренування боксом на етапі початкової підготовки у домашніх умовах за розробленою нами структурою та змістом фізичної підготовки з урахуванням всіх карантинних обмежень значно покращили свій рівень фізичного стану та, зокрема, фізичної підготовленості, що свідчить

про її ефективнсіть.

Висновки. Встановлено, що відбулися статистично достовірні зміни у показниках фізичного стану, зокрема показниках приросту рівня розвитку окремих фізичних якостей та показниках функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем юних боксерів. Критеріями ефективності були позитивні зміни в показниках функціональних проб Штанге и Генча (p≤0,01-0,05), індексу гіпоксії (p≤0,01), індексу Робінсона (p≤0,05), проб Ромберга та Яроцького (p≤0,01–0,05), проби на кінестетичну чутливість з динамометром (p≤0,01–0.05), показників фізичної підготовленості (p≤0,01–0,1): швидкісних можливостей за тестами «Біг на 30 м» та «Біг на 60 м» (p≤0,01), швидкісно-силових за тестом «Стрибок у довжину з місця» (p≤0,01), силових – за тестом «Згинання-розгинання рук в упорі лежачи» (p≤0,05–0,01) та тестом «Підтягування» (p≤0,05), показником динамометрії найсильнішої кисті (p≤0,01), гнучкості за тестом «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» (p≤0,1).

Таким чином, за результатами педагогічного експерименту можна зробити висновки про позитивний вплив авторської структури та змісту фізичної підготовки боксерів 10-11 років в умовах онлайн тренувань.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку структури та змісту фізичної підготовки боксерів 11-12 років на другому році онлйн-тренувань етапу початкової підготовки.

Література

1.Акопов О. Рівень фізичного стану боксерів 10-11 років на початку формувального експерименту. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2022. 8(153). 13-17. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).03

2.Киприч С.В. Системные принципы построения спортивной тренировки на уровне мезо и макроструктур годичного цикла подготовки боксеров высокой квалификации. Ştiinţa culturii fizice: Pregatire professional Antrenament sportive educatie fizica recuperare recreate. Cnişinăi: USEFS. 2015. № 1. С. 73-81

3.Клічко В.В. Методика визначення здібностей боксерів у системі багатоетапного спортивного відбору. Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01; НУФВСУ. Киев, 2000. 18 с.

4.Огарь Г.О., Косинцев О.В. Динаміка фізичної підготовленості борців 8-10 років під впливом дистанційних тренувальних занять в умовах карантину. ЄДИНОБОРСТВА EDINOBORSTVA ЕДИНОБОРСТВА 2020 №4(18). С. 25–34, https://doi.org/10.15391/ed.2020-4.03

5. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. К.: Перша друкарня, 2021. 672 с.

6.Савченко В., Акопов О., Микитчик О. Обгрунтування структури та змісту фізичної підготовки боксерів 10-11 років в умовах онлайн тренувань. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 3. С. 189-198 https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-3-189

References

1. Klichko V.V. (2000) Methods for determining the abilities of boxers in the system of multi-stage sports selection. Author's ref. dis ... cand. Sciences in Phys. education and sports:24.00.01; NUFVSU. Kyiv. 18 p. (in Ukrainian).

2. Kiprich S.V. (2015) Systemic principles of building sports training at the level of meso- and macrostructures of the annual training cycle of highly qualified box. Ştiinţa culturii fizice: Pregatire professional Antrenament sportive educatie fizica recuperare recreate. Cnişinăi: USEFS. № 1. P. 73-81 (in Russian)

3. Ohar G.O., Kosintsev O.V. (2020) Dynamics of physical fitness of 8-10-year-old wrestlers under the influence of remote training classes in quarantine conditions. MARTIAL ARTS EDINOBORSTVA MARTIAL ARTS. No. 4(18), P. 25–34, (in Ukrainian).

4. Platonov V.N. (2021) Modern system of sports training: a textbook. K.: First printing house, 672 p. (in Ukrainian).

5. Savchenko V., Akopov O., Mykytchyk O. (2022) Justification of the structure and content of physical training of 10-11 year old boxers in the conditions of online training. Sports Bulletin of the Dnieper. No. 3. P. 189-198 (in Ukrainian).

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).11
УДК 616-085.617.3

Баришок Т.В.,
к.н. фіз. вих. та спорту, доцент, Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
Крайняк О.Є.,
фізичний терапевт, Дніпро
Бандуріна К.В.,
к.н. фіз. вих. та спорту, доцент, Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ УРАЖЕННЯХ ПЛЕЧА

Стаття присвячена проблемі пошуку ефективних засобів фізичної терапії у відновлення функціонування пацієнтів з ураженнями плеча. Хронізація станів, пов'язаних із ураженням плеча призводить до погіршення якості життя людини, що може негативно вплинути на її соціальну реалізацію та на виконувану нею роботу. Біль в регіоні плеча може виникнути через різні патології опорно-рухового апарату, які проявляються не тільки сильним болем, а також зниженням функціонування, обмеженням руху в суглобі, зниженням показників сили.

Мета дослідження - дослідити ефективність комплексного використання сучасних засобів фізичної терапії при ураженнях плеча. Дослідження проводилось серед групи осіб із хронічним станом ураження плеча. Проходило на