

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ
ОСОБЛИВОСТІ ЮНИХ БОКСЕРІВ
З РІЗНИМИ ТИПАМИ ПОСТАВИ



Ярош Георгій

Національний університет фізичного виховання і спорту України

DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-154

Annotations

Introduction. Today, experts are actively discussing the problems of improving the theory and practice of sports training for children, adolescents and youth. Pedagogical and medical-biological bases of the theory and methods of youth sports are laid in scientific works, where scientifically substantiated basic principles of children's and youth sports are demonstrated, effective means, methods and organizational forms of sports training of children and teenagers are characterized. Athletes' health is a multifaceted problem. Sport as a special activity significantly affects the health and fitness of those who engage in it. **The purpose of the article** is to determine the somatoscopic, somatometric parameters and physical fitness of boxers 10-12 years with different types of posture. **Material and methods of research.** In the course of the ascertainment experiment, 60 boxers aged 10 to 12 years were involved in CYSS № 10 (Kyiv). To achieve the goal of the study, the following groups of methods were used: analysis of scientific and methodological literature and documentary materials, analysis of medical records, anthropometry, pedagogical testing. Visual "screening" was performed to determine the posture disorders of the examined boxers. The results obtained during the study were processed using the methods of mathematical statistics. **Results of work.** It was found that athletes aged 10-11 years 46.66% have a normal posture, 13.33% - a stooped back, and 40% - a scoliotic posture. Among athletes aged 11-12 years, 33.33% have a normal type of posture, 13.33% - a stooped back and 53.33% - scoliotic posture. It should be noted that with each age period from 10 to 12 years there was a negative trend among athletes who were found to have functional disorders of posture by 13.33%. Using the non-parametric Wilcoxon test to compare the average body weight of athletes aged 10-12 years, showed the largest number of significant differences in the values of this indicator for all posture types, between the group of athletes aged 10-11 and 11-12 years. Quantitative data on the physical fitness of young boxers with different posture types were determined. **Conclusions.** The study allowed to determine the features of the spatial organization of the body of young boxers, which should be taken into account when planning corrective measures.

Key words: morphofunctional features, posture disorders, young boxers.

Анотація

Вступ. Сьогодні фахівцями активно обговорюються проблеми удосконалення теорії і практики спортивної підготовки дітей, підлітків та молоді. Педагогічні та медико-біологічні основи теорії та методики юнацького спорту закладені в наукових працях, де продемонстровано науково обґрунтовані основні положення дитячо-юнацького спорту, охарактеризовані ефективні засоби, методи та організаційні форми спортивної підготовки дітей та підлітків. Здоров'я спортсменів – проблема дуже багатогранна. Спорт як особливий вид

діяльності значною мірою впливає на стан здоров'я та фізичну підготовленість тих, хто ним займається. **Мета статті** полягає у визначенні соматоскопічних, соматометричних показників та фізичної підготовленості боксерів 10-12 років із різними типами постави. **Матеріал та методи дослідження.** У ході констатувального експерименту було залучено 60 боксерів віком від 10 до 12 років ДЮСШ № 10 (м. Київ). Для досягнення мети дослідження було застосовано такі групи методів: аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, аналіз даних медичних карток, антропометрія, педагогічне тестування. Для визначення порушень постави обстежуваних боксерів проводили візуальний «скринінг». Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики. **Результати роботи.** Встановлено, що у спортсменів 10-11 років 46,66% мають нормальну поставу, 13,33% – сутулу спину, а 40% – сколіотичну поставу. Серед спортсменів 11-12 років 33,33% мають нормальний тип постави, 13,33% – сутулу спину і 53,33% – сколіотичну поставу. Слід відзначити, що з кожним віковим періодом від 10 до 12 років спостерігалась негативна тенденція серед спортсменів, у яких було встановлено функціональні порушення постави на 13,33%. Використаний непараметричний критерій Вілкоксона для порівняння середніх значень маси тіла спортсменів 10-12 років показав найбільшу кількість достовірних відмінностей у значеннях цього показника для всіх типів постави між групою спортсменів 10-11 та 11-12 років. Визначено кількісні дані фізичної підготовленості юних боксерів з різними типами постави. **Висновки.** Дослідження дозволило визначити особливості просторової організації тіла юних боксерів, яку доцільно враховувати при плануванні корекційних заходів.

Ключові слова: морфофункціональні особливості, порушення постави, юні боксери.

Аннотация

Введение. Сегодня специалистами активно обсуждаются проблемы совершенствования теории и практики спортивной подготовки детей, подростков и молодежи. Педагогические и медико-биологические основы теории и методики юношеского спорта заложены в научных трудах, где научно обоснованы основные положения детско-юношеского спорта, охарактеризованы эффективные средства, методы и организационные формы спортивной подготовки детей и подростков. Здоровье спортсменов – проблема очень многогранная. Спорт как особый вид деятельности в значительной степени влияет на состояние здоровья и физическую подготовленность спортсменов. **Цель статьи** заключается в определении соматоскопических, соматометрических показателей, физической подготовленности боксеров 10-12 лет с различными типами осанки. **Материал и методы исследования.** В ходе констатирующего эксперимента было привлечено 60 боксеров в возрасте от 10 до 12 лет ДЮСШ № 10 (г. Киев). Для достижения цели исследования были применены следующие группы методов: анализ научно-методической литературы и документальных материалов, анализ данных медицинских карт, антропометрия, педагогическое тестирование. Для определения нарушений осанки обследуемых боксеров проводили визуальный «скрининг». Результаты, полученные в ходе исследования, были обработаны с использованием методов математической статистики. **Результаты работы.** Установлено, что у спортсменов 10-11 лет 46,66% имеют нормальную осанку, 13,33% – сутулую спину, а 40% – сколиотическую осанку. Среди спортсменов 11-12 лет 33,33% имеют нормальный тип осанки, 13,33% - сутулую спину и 53,33% - сколиотическую осанку. Следует отметить, что с каждым возрастным периодом от 10 до 12 лет наблюдалась негативная тенденция среди спортсменов, у которых было установлено функциональные нарушения осанки на 13,33%. Используемый непараметрический критерий Вилкоксона для сравнения средних значений массы тела спортсменов 10-12 лет показал наибольшее количество достоверных различий в значениях этого показателя для всех типов осанки между группой спортсменов 10-11 и 11-12 лет. Определены количественные данные физической подготовленности юных боксеров с разными типами осанки. **Выводы.** Исследование позволило определить особенности пространственной организации тела юных боксеров, которую целесообразно учитывать при планировании коррекционных мероприятий.

Ключевые слова: морфофункциональные особенности, нарушения осанки, юные боксеры.

Вступ. Упродовж останніх років науковим співтовариством накопичено значний досвід, який дозволяє здійснювати спортивну підготовку юних спортсменів з урахуванням особливостей розвитку організму в період росту

(Волков Л.В., 2002; Платонов В.М., 2011). Ці дані охоплюють не тільки організм у цілому, але й розвиток окремих його систем, на які так чи інакше чинять вплив фізичні навантаження (Матвеев Л. П., 2005; Платонов В.М., 2015).

В останні роки на сторінках наукових видань не припиняються дискусії з проблем спортивного тренування (Матвеев Л.П., 2005; Кашуба В.А. та ін., 2008; Todorova V. et al, 2019). Пріоритет профілактично-реабілітаційної

складової процесу багаторічної підготовки спортсменів обумовлений небезпечною ситуацією, що склалася зі здоров'ям юних атлетів протягом його першого-третього етапів (Корягин В. М., 2014; Люгайло С. С., 2014).

Аналіз парадигми введення до наукового обігу та функціонування в царині фізичної культури і спорту терміна «просторова організація тіла», представленої у напрацюваннях дослідників (Kashuba V. et al, 2020, a), слугує підставою для констатації того, що на сучасному етапі просторову організацію тіла тлумачать як єдність морфологічної та функціональної організації людини, відображену в її зовнішній формі – «габітусі», тобто в індивідуальних особливостях біогеометричного профілю постави, функціональному стані опорно-рухового апарату (ОРА) та морфологічному статусі (Люгайло С. С., 2014 та ін.). На основі вивчення широкого спектра наукових студій (Kashuba V. et al, 2020, a) постає очевидною інтенсифікація на сучасному етапі динаміки порушень просторової організації тіла юних спортсменів, які займаються різними видами спорту (порушення постави у фронтальній і сагітальній площинах становлять від 66 до 71,2 %).

Гіпотеза. Визначення морфофункціональних особливостей юних боксерів з різними типами постави дозволить вдало диференціювати розробку і інтеграцію корекційно-профілактичних заходів в навчально-тренувальний процес спортсменів

Мета дослідження – визначити соматоскопічні, соматометричні показники та фізичну підготовленість боксерів 10-12 років із різними типами постави.

Матеріал і методи. Учасники дослідження. У ході констатувального експерименту було залучено 60 боксерів віком від 10 до 12 років ДЮСШ № 10 (м. Київ).

Організація дослідження. Для

досягнення мети дослідження було застосовано такі групи методів: аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, аналіз даних медичних карток, антропометрія, педагогічне тестування. Для визначення порушень постави обстежуваних боксерів проводили візуальний «скринінг». Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики (Kashuba et al, 2020, б).

Результати дослідження. Проведений нами аналіз даних медичних карток боксерів, за отриманою попередньою згодою батьків, показав наявність у певної кількості дітей порушень постави (рис. 1).

Встановлено, що у спортсменів 10-11 років 46,66 % (n = 14) мають нормальну поставу, 13,33 % (n = 4) – сутулу спину, а 40 % – сколіотичну поставу. Серед спортсменів 11-12 років 33,33 % (n = 10) мають нормальний тип постави, 13,33 % (n = 4) – сутулу спину і 53,33 % – сколіотичну поставу.

Слід відзначити, що з кожним віковим періодом від 10 до 12 років спостерігалась негативна тенденція серед спортсменів, у яких було встановлено функціональні

порушення постави на 13,33 %.

Нами було проведено вимірювання довжини і маси тіла боксерів віком 10-12 років з урахуванням встановлених типів їх постави (табл. 1).

Завдяки представленим даним можна прослідкувати, що найбільші значення довжини тіла обстежених спортсменів віком 10-11 років належать дітям із сколіотичною поставою ($153,33 \pm 4,9$ см), а найменші значення – з нормальною поставою ($144,57 \pm 11,06$ см).

У боксерів віком 11-12 років ці значення були такими: найбільша довжина тіла – у дітей із типом постави сутула спина ($161,00 \pm 4,89$ см), найменша – з нормальним типом постави ($150,00 \pm 7,14$ см).

При проведенні порівняльного аналізу середніх значень довжини тіла спортсменів 10-12 років із використанням непараметричного критерію Вілкоксона (для зв'язаних вибірок) слід відзначити, що нами були виявлені достовірні відмінності у значеннях цього показника для всіх типів постави між групами спортсменів 10-11 і 12-13 років, що свідчить про прискорення темпів збільшення довжини тіла дітей саме у цей віковий період.

Прослідковуючи середні зна-

Таблиця 1

Зміна довжини тіла у юних боксерів з різними типами постави (n = 60)

Тип постави	Статистичний показник					
	10-11 років			11-12 років		
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m
нормальна постава	144,57	11,06	3,07	150,00*	7,14	2,38
сутула спина	152,50	4,08	2,35	161,00*	4,89	2,82
сколіотична постава	155,33	4,59	1,38	157,50	15,31	3,95

Примітка: * – зміни ознаки статистично достовірні ($p < 0,05$) щодо даних групи боксерів 10-11 років з урахуванням встановленого типу постави

Таблиця 2

Зміна маси тіла у юних боксерів з різними типами постави (n = 60)

Тип постави	Статистичний показник					
	10-11 років			11-12 років		
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m
нормальна постава	36,71	13,58	3,77	44,20*	12,50	4,16
сутула спина	38,50	2,44	1,41	45,50*	4,08	2,35
сколіотична постава	33,16	6,99	2,11	42,25*	12,54	3,24

Примітка: * – різниця статистично достовірна ($p < 0,05$) з урахуванням встановленого типу постави щодо даних групи боксерів 10-11 років

чення показника маси тіла у боксерів віком 10-11 років, виявили, що найбільші значення притаманні спортсменам із сутулою спиною ($38,50 \pm 6,53$ кг) і найменші значення – боксерам із сколіотичною поставою ($33,16 \pm 6,99$ кг) (табл. 2).

У спортсменів 11-12 років найбільші середні значення маси тіла були характерні для дітей із типом постави "сутула спина" ($45,50 \pm 4,08$ кг), а найменші значення – для боксерів зі встановленими типами постави: сколіотична та нормальна постава ($42,25 \pm 12,54$ кг та $44,20 \pm 12,50$ кг відповідно).

Використаний непараметрич-

ний критерій Вілкоксона (для зв'язаних вибірок) для порівняння середніх значень маси тіла спортсменів 10-12 років показав найбільшу кількість достовірних відмінностей у значеннях цього показника для всіх типів постави між групою спортсменів 10-11 та 11-12 років, що свідчить про пришвидшення темпів збільшення маси тіла обстежуваного контингенту саме у вказаний віковий період.

Оцінка рівня фізичної підготовленості боксерів проводилась за результатами щорічних контрольних тестувань, а саме: за допомогою середніх значень для кожної вікової групи з урахуванням

визначеного типу постави юних спортсменів.

Досліджуючи швидкісні здібності боксерів за результатами тесту «Біг на 30 м» встановлено, що у спортсменів віком 10-11 років найкращі середньостатистичні показники спостерігались з нормальним типом постави $\bar{x} = 6,04$ с; ($S = 0,18$). Рівень прояву швидкісних здібностей у юних боксерів із типом постави сутула спина був нижчим $\bar{x} = 6,12$ с; ($S = 0,17$), а зі сколіотичним типом постави – $\bar{x} = 6,20$ с; ($S = 0,15$).

Згідно з отриманими даними найнижчий рівень прояву швидкісних здібностей був продемонстрований у спортсменів 11-12 років із сколіотичним типом постави $\bar{x} = 6,13$ с; ($S = 0,48$), найкращий час виконання тесту продемонстрований серед спортсменів із нормальною поставою $\bar{x} = 5,57$ с; ($S = 0,23$), а у боксерів із типом постави сутула спина зафіксовано $\bar{x} = 5,72$ с; ($S = 0,26$).

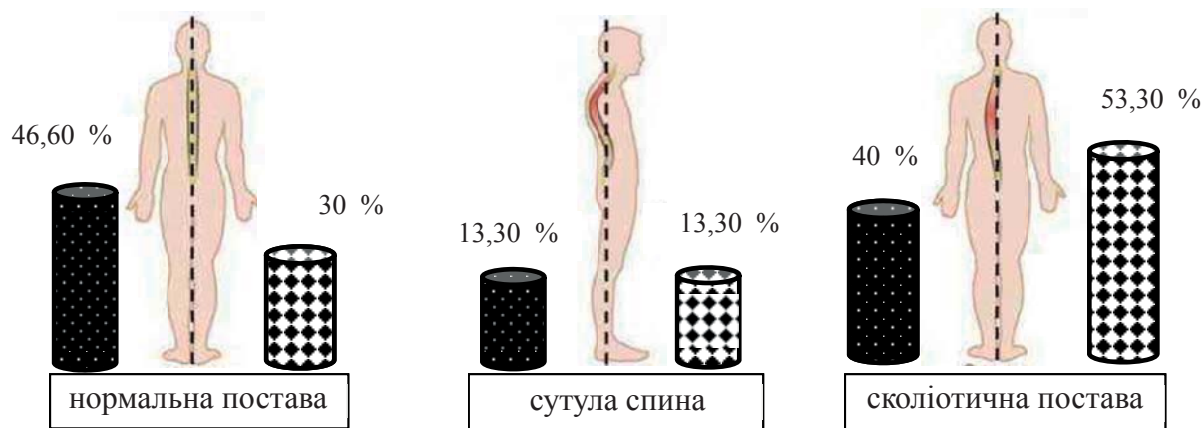
Провівши аналіз результатів тестування «стрибок у довжину з місця» боксерів 10-12 років з урахуванням встановленого типу їх постави, отримано дані, які свідчать про те, що найкращий рівень прояву «вибухової сили» продемонстрований у спортсменів із типом постави сутула спина $\bar{x} = 171,00$ см; ($S = 12,70$) віком 10-11 років, нижчий рівень – у боксерів із нормальним типом постави $\bar{x} = 164,71$ см; ($S = 8,16$) і значно нижчими виявились результати тестування у спортсменів зі сколіотичною поставою $\bar{x} = 159,00$ см; ($S = 14,78$) (рис. 2).

Під час тестування прояву «вибухової сили» юних боксерів 11-12 років слід відзначити, що найкращий результат був зареєстрований у спортсменів із нормальною поставою $\bar{x} = 180,70$ см; ($S = 7,33$), гірші здібності зафіксовано серед спортсменів зі сколіотичною поставою та із типом постави сутула спина $\bar{x} = 175,18$ см; ($S = 8,71$) та $\bar{x} = 171,25$ см; ($S = 10,53$) відповідно.

Таблиця 3

Рівень розвитку силової витривалості м'язів у юних боксерів з різними типами постави (n = 60)

Тип постави	Статистичний показник		
	10-11 років		
	\bar{x}	S	m
нормальна постава (n = 14)	11,21	2,00	0,55
сутула спина (n = 4)	9,75	1,70	0,98
сколіотична постава (n = 12)	9,00*	1,75	0,52
	11-12 років		
	\bar{x}	S	m
	нормальна постава (n = 10)	16,00	1,05
сутула спина (n = 4)	14,75*	1,25	0,72
сколіотична постава (n = 16)	14,25*	1,73	0,44



– 10-11 років (n=30)

– 11-12 років (n=30)

Рис. 1. Розподіл юних боксерів за типом їх пошти згідно з даними щорічного медичного обстеження (n = 60)

Аналіз середніх значень поданих показників, особливо порівнюючи рівень прояву «вибухової сили», для кожної вікової групи використовували непараметричний критерій Вілкоксона (для зв'язаних вибірок), який продемонстрував наявність достовірних відмінностей між отриманими даними юних боксерів 10-12 років.

У ході подальших досліджень, після виявлення порушень пошти, важливою складовою у спортсменів-боксерів є рівень розвитку силової витривалості верхніх кінцівок тулуба, яка оцінюється за допомогою тестів. В нашому науковому дослідженні – це згинання-розгинання рук в упорі лежачи, які підтвердили свою надійність та інформативність у багатьох наукових роботах для спортсменів даної кваліфікації.

Безпосередньо дослідження силової витривалості верхніх кінцівок тулуба спортсменів 10-11 років показало наявність достовірних відмінностей між отриманими даними боксерів з нормальною поставою та встановленими функціональними порушеннями пошти (табл. 3).

Рівень розвитку представленої якості за тестом «згинання-

розгинання рук в упорі лежачи» засвідчив достовірно вищий рівень силової витривалості м'язів верхніх кінцівок у боксерів 10-11 років з нормальною поставою $\bar{x} = 11, 21$ к. р.; ($S = 2,00$), ніж у спортсменів із сутулою спиною $\bar{x} = 9,75$ к. р.; ($S = 1,70$) та сколіотичною поставою $\bar{x} = 9,00$ к. р.; ($S = 1,75$). Подібна динаміка спостерігалась і серед вікової групи 11-12 років боксерів, оскільки рівень силової витривалості м'язів верхніх кінцівок відрізняється найкращими значеннями у спортсменів із нормальною поставою $\bar{x} = 16,00$ к. р.; ($S = 1,05$) порівняно з даними з інших типів пошти: сутула спина $\bar{x} = 14,75$ к. р.; ($S = 1,25$) і сколіотична постава $\bar{x} = 14,25$ к. р.; ($S = 1,73$).

Дискусія. Упродовж останніх років науковим співтовариством накопичено значний досвід, який дозволяє здійснювати спортивну підготовку юних спортсменів з урахуванням особливостей розвитку організму в період росту (Волков Л.В., 2002; Кашуба В.А. та ін., 2012; Todorova V.N. et al, 2020). Пріоритет профілактично-реабілітаційної складової процесу багаторічної підготовки спортсменів, обумовлений не-

безпечною ситуацією, що складалася зі здоров'ям юних атлетів протягом його першого-третього етапів (Кашуба В. А. та ін., 2014; Люгайло С. С., 2014). На думку фахівців, вона характеризується збільшенням числа негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я атлетів на кожному з етапів становлення (Кашуба В.А. та ін., 2015; Кашуба В.О. та ін., 2019). На основі вивчення широкого спектра наукових студій постає очевидною інтенсифікація на сучасному етапі динаміки порушень просторової організації тіла юних спортсменів, які займаються різними видами спорту (Кашуба В., 2018). Отримані результати доповнюють дані авторів (Кашуба В.А. та ін., 2013) стосовно показників фізичної підготовленості юних спортсменів.

Висновки. Дослідження просторової організації тіла юних боксерів дозволили виділити такі особливості: у спортсменів 10-11 років 46,60 % мають нормальну поставу, порушення просторової організації тіла виявлено у 53,4% боксерів: сколіотична постава у 40%, сутула спина у 13,30%; серед боксерів 11-12 років 66,7% виявлено з порушенням пошти: сутула спина у 13,30%, сколіотич-

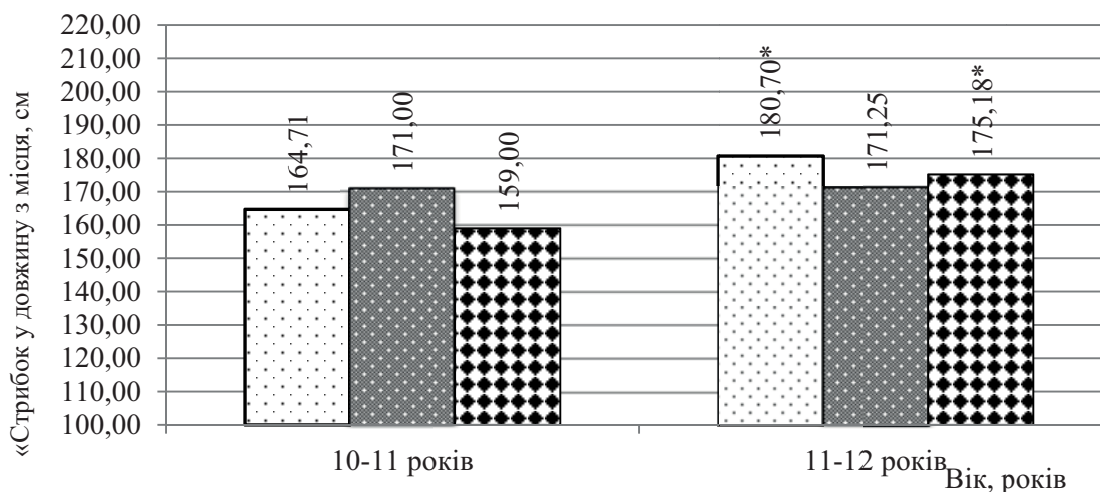


Рис. 2. Рівень прояву «вибухової сили» юними боксерами з урахуванням типу їх постави (n = 60)

□ – нормальна постава, ■ – сутула спина, ▣ – сколіотична постава

на постава у 53,30% спортсменів. Варто акцентувати, що нормальний тип постави мають тільки 33,30% боксерів. У результаті проведених досліджень встановлено, що з кожним віковим періодом спостерігалась негативна тенденція серед юних спортсменів, у яких було встановлено порушення просторової організації тіла. Використаний непараметричний критерій Вілкоксона для порівняння середніх значень маси тіла спортсменів 10-12 років показав найбільшу кількість достовірних відмінностей у значеннях цього показника для всіх типів постави між групою спортсменів 10-11 та 11-12 років.

Встановлено, що найкращі середньостатистичні показники за результатами тесту «Біг на 30 м» як у спортсменів 10-11 років, так і 11-12 років спостерігались у боксерів з нормальним типом постави $\bar{x} = 6,04$ с; (S = 0,18), $\bar{x} = 5,57$ с; (S = 0,23). В той же час, рівень

прояву швидкісних здібностей був найнижчим у юних боксерів із типом постави сутула спина $\bar{x} = 6,12$ с; (S = 0,17), $\bar{x} = 5,72$ с; (S = 0,26) відповідно. Під час тестування прояву «вибухової сили» боксерів 10-11 років найкращий рівень був зафіксований у спортсменів із типом постави сутула спина $\bar{x} = 171,00$ см; (S = 12,70), найнижчий у спортсменів зі сколіотичною поставою $\bar{x} = 159,00$ см; (S = 14,78); у боксерів 11-12 років, слід відзначити, що найкращий результат був зареєстрований у спортсменів із нормальною поставою $\bar{x} = 180,70$ см; (S = 7,33), найгірший був зафіксований серед спортсменів із типом постави сутула спина $\bar{x} = 171,25$ см; (S = 10,53) відповідно. Дослідження силової витривалості верхніх кінцівок тулуба спортсменів 10-11 років показало наявність статистично достовірних відмінностей ($p < 0,05$) між отриманими даними боксерів з нормальною поста-

вою та боксерів з порушеннями постави. Встановлено, що рівень розвитку силової витривалості верхніх кінцівок тулуба достовірно вищий у боксерів 10-11 років з нормальною поставою $\bar{x} = 11,21$ к. р.; (S = 2,00), ніж у спортсменів із сутулою спиною $\bar{x} = 9,75$ к. р.; (S = 1,70) та сколіотичною поставою $\bar{x} = 9,00$ к. р.; (S = 1,75). Подібна динаміка спостерігалась і серед боксерів 11-12 років.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою технології корекції порушень просторової організації тіла у юних боксерів на етапі початкової підготовки для підвищення її здоров'яформуючої спрямованості.

Вдячності. Висловлюємо слова подяки керівництву та співробітникам ДЮСШ № 10 (м. Київ) за можливість проведення досліджень.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
2. Кашуба В.А., Яковенко П. А., Хабинец Т.А. Технологии, сберегающие и корригирующие

References

1. Volkov LV Theory and methods of children's and youth sports. K.: Олимпийская литература, 2002. - 296 с.
2. Kashuba VA, Yakovenko PA, Khabinets TA Technologies that preserve and correct health in the

- здоров'я, в системі підготовки юних спортсменів Спортивна медицина. К., 2008., № 2., С. 140-147.
3. Кашуба В.А., Ярмолинский Л.М., Хабинец Т.А. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов Физическое воспитание студентов. Харьков, 2012. № 2. С. 34-37.
 4. Кашуба В.А., Ярмолинский Л.М. Спортивная подготовка юных спортсменов и её здоровьесберегающая направленность Теория и методика спортивной тренировки. Алматы, 2013. №1. С. 30-35.
 5. Кашуба В. А., Люгайло С. С., Щербина Д. В. Особенности соматической заболеваемости спортсменов на начальных этапах многолетней подготовки: анализ негативных тенденций Теория и методика физической культуры. 2014. № 4. С. 11-25.
 6. Кашуба В. А., Люгайло С. С. Показатели соматического здоровья юных спортсменов как основа дифференцированного подхода к реализации программ физической реабилитации Теория и методика физической культуры. 2015. № 1. С. 59-79.
 7. Кашуба В., Ярмолинский Л., Альошина А., Бичук О., Бичук І. Морфобіомеханічні особливості юних спортсменів на початковому етапі підготовки Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2018. 30. С.175-184.
 8. Кашуба В.О., Люгайло С. С.,Футорний С.М. Интеграция программ физической реабилитации в процес першого-третього етапів підготовки спортсменів при дисфункціях систем їх організму Спортивна медицина і фізична реабілітація, № 1, 2019 С. 99-112. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99-112>
 9. Корягин В. М. Здоровье спортсмена: теоретические предпосылки формирования здоровьесберегающего направления в процессе многолетней подготовки. Теория и методика физ. культуры. 2014. № 4. С. 10-24.
 10. Люгайло С.С. К вопросу о профессиональном здоровье спортсменов: аспекты специализации. Спортив. вісник Придніпров'я. 3. 2014. С. 167-173.
 11. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник. М. : Лань, 2005. 384 с.
 12. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. М. : Физкультура и system of training young athletes Sports medicine. К., 2008., № 2., pp. 140-147.
 3. Kashuba VA, Yarmolinsky LM, Khabinets TA Modern approaches to the formation of health-oriented sports training of young athletes Physical education of students. Kharkiv, 2012. № 2. S. 34-37.
 4. Kashuba VA, Yarmolinsky LM Sports training of young athletes and its health-oriented orientation Theory and methods of sports training. Almaty, 2013. №1. Pp. 30-35.
 5. Kashuba VA, Lyugailo SS, Shcherbina DV Features of somatic morbidity of athletes at the initial stages of long-term training: analysis of negative trends Theory and methods of physical culture. 2014. № 4. S. 11-25.
 6. Kashuba VA, Lyugailo SS Indicators of somatic health of young athletes as a basis for a differentiated approach to the implementation of physical rehabilitation programs Theory and methods of physical culture. 2015. № 1. S. 59-79.
 7. Kashuba V., Yarmolinsky L., Alyoshina A., Bychuk O., Bychuk I. Morphobiomechanical features of young athletes at the initial stage of training Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. Physical education and sports: magazine / style. AV Tsyos, AI Alyoshin. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, 2018. 30. P.175-184.
 8. Kashuba VO, Lyugailo SS, Futorny SM Integration of physical rehabilitation programs in the process of the first-third stages of training athletes with dysfunctions of their body systems Sports Medicine and Physical Rehabilitation, № 1, 2019 P. 99-112. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99-112>
 9. Koryagin VM Athlete's health: theoretical prerequisites for the formation of a health-preserving direction in the process of long-term training. Theory and methodology of phys. culture. 2014. № 4. S. 10-24.
 10. Lyugailo SS On the issue of occupational health of athletes: aspects of specialization. Sports. Bulletin of the Dnieper. 3. 2014. S. 167-173.
 11. Matveev LP General theory of sport and its applied aspects: a textbook. M. : Lan ', 2005. 384 s.
 12. Nabatnikova M. Ya. Fundamentals of training management of young athletes. M. : Fizkultura i sport, 1982. 280 s.
 13. Platonov VN The system of Olympic training in sports in Norway. Science in Olympic sports. 2011.1-2. S. 31.
 14. Platonov VN Periodization of sports training. General theory and its practical applications. K. : Olympus. lit., 2013. 624 p.
 15. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L.,

- спорт, 1982. 280 с.
13. Платонов В. Н. Система Олимпийской подготовки в спорте Норвегии. Наука в Олимпийском спорте. 2011.1–2. С. 31.
 14. Платонов В. Н. Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К. : Олимп. лит., 2013. 624 с.
 15. Kashuba V., Andriieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52 pp 366 – 371, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES (a)
 16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (6)
 17. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, Vol 19 (Supplement issue 6), Art 350 pp 2315 – 2321, 2019 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051. DOI:10.7752/jpes.2019.s6350
 18. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP)* ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com Vol.9 No.6. p.225-229. 2020
 - Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52 pp 366 – 371, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES (a)
 16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (6)
 17. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, Vol 19 (Supplement issue 6), Art 350 pp 2315 – 2321, 2019 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051. DOI:10.7752/jpes.2019.s6350
 18. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP)* ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com Vol.9 No.6. p.225-229. 2020

Ярош Георгій

Національний університет фізичного виховання і спорту України
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна,
тел. +38(044)2876349, e-mail: kashubavo@gmail.com