

# СПОРТИВНИЙ ВІСНИК ПРИДНІПРОВ'Я

## «СПОРТИВНИЙ ВІСНИК ПРИДНІПРОВ'Я» –

науково-практичний журнал  
Дніпропетровського державно-  
го інституту фізичної культури  
і спорту

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Савченко В. Г.

## ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Москаленко Н. В.

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Абрамов В. В.

Кашуба В. О.

Круцевич Т. Ю.

Ковров Я. Г.

Луковська О. Л.

Маліков М. В.

Майкова Т. В.

Приходько В. В.

Рахманов В. М.

Сергієнко Л. П.

Шевяков О. В.

Журнал включено до переліку  
наукових фахових видань Украї-  
ни, в яких можуть публікувати-  
ся результати дисертаційних  
робіт на здобуття наукових  
ступенів доктора і кандидата  
наук (Додаток до постанови  
Президії ВАКУ України від 26  
травня 2010 р. №1–05/4)

Реєстраційний № ДП-703

від 25 січня 2000 р.

Україна, 49094,

м. Дніпропетровськ,

вул. Набережна Перемоги, 10

Факс: (0562) 46-05-61

Тел.: (0562) 46-05-52

(редакція)

## ТЕОРІЯ И МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

*Ніна Козлова*

Визначення передумов формування центру олімпійської  
підготовки з фехтування в Україні .....5

*Станіслав Синиговець*

Вестибулярная устойчивость борцов вольного стиля  
на этапе предварительной базовой подготовки .....9

*Олександр Соловей*

Аналіз участі збірних команд з гандболу в олімпійських  
іграх 1972 – 2012 р.р. ....16

*Мар'ян Пітин*

Структура і зміст теоретичної підготовки у системі  
багаторічного удосконалення стрільців із лука .....20

*Леонід Чуприк, Геннадій Глазков, Александра Чуприк*

Структура движений с нагрузками различной степени .....24

*Олексій Шевяков, Яніна Славська*

Психолого-педагогічне забезпечення фізичної реабілітації  
спортсменів з позицій розвитку соціотехнічної  
системи діяльності .....29

*Владимир Яременко, Светлана Шабакья*

Характеристика мультимедийной информационно-  
методической системы «Путь к пьедесталу».....35

*Владимир Климович, Вадим Зайцев,*

*Николай Шубенок, Ирина Лесько*

Взаимопонимание и общение в студенческом спорте .....40

*Віктор Флерчук*

Визначення кореляційних взаємозв'язків педагогічних  
тестів спеціальної фізичної підготовки з комплексом  
показників, що характеризують функціональні  
можливості каноїстів.....43

*Махди Омар Али, Сергей Киприч, Александр Донец*

Тренировочные средства, направленные на стимуляцию  
специальной работоспособности квалифицированных  
спортсменов в боксе .....48

*Володимир Шиян*

Критерії відбору бадмінтоністів на етапі попередньої  
базової підготовки .....55

# №3/2013



<i>Вікторія Супрунович, Людмила Фролова</i> Індивідуально-типологічні особливості тактичного мислення у футболістів різної статі.....	59
<i>Наталя Чекмарьова, Валерій Хаджинов</i> Показники рівня розвитку динамічних силових параметрів рухів спортсменів як прогностичних критеріїв спортивного відбору .....	62
<i>Анжела Полевая-Секєряну</i> Особенности формирования координационных способностей у дзюдоистов .....	66
<i>Марина Ліхтіна, Лариса Таран</i> Музика як засіб корекції працездатності спортсменів.....	73
<i>Олег Скурта</i> Техніко-тактична підготовленість кікбоксерів (WPKA) – розділі “Орієнтал” .....	77
<i>Тетяна Рожкова</i> Вплив занять спортивними танцями на опорно-руховий апарат спортсменів .....	82
<i>Марія Розторгуй</i> Алгоритм навчання техніці змагальних вправ пауерліфтерів на етапі початкової та попередньої базової підготовки .....	86
<i>Ірина Скрипченко</i> Підсумки і перспективи розвитку олімпійського вітрильного спорту .....	91
<i>Віктор Костюкевич</i> Показники фізичної підготовленості спортсменів-командних ігрових видів спорту протягом підготовчого періоду річного макроциклу.....	95
<i>Дмитро Степаненко, Олександр Рижиков, Тетяна Майкова</i> Спеціальна фізична підготовленість висококваліфікованих стрибунів потрійним стрибком у підготовчому періоді.....	99
<i>Наталя Москаленко, Людмила Сергєєва, Андрій Сергєєв</i> Стан і перспективи розвитку академічного веслування в Україні.....	103

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

<i>Тетяна Майкова</i> Сучасні уявлення про причини та механізми розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у спортсменів.....	108
<i>Василь Клапчук, Ганна Тумілович</i> Історичні аспекти і сучасні тенденції розвитку фізичної реабілітації в Україні .....	113
<i>Ольга Марченко, Юлія Кривошлик</i> Соціально-економічний аспект проблеми дитячого церебрального паралічу .....	116
<i>Юрій Фурман, Ірина Грузевич</i> Вдосконалення функціональної підготовленості плавців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання та стимуляції анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення .....	121



<i>Виталий Скрипник, Аурел Сауля, Сергей Данаил, Леонид Чурилов</i>	Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы у спортсменов в свете синергетики .....	126
<i>Віталій Осінов</i>	Особенности профессиональной подготовки будущих фахівців з фізичної реабілітації до роботи зі спортивним резервом.....	131
<i>Тетяна Гуртова</i>	Використання аквафітнесу у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, ускладнене артеріальною гіпертензією .....	137
<i>Микола Васильків, Петро Карабанович, Флора Волочій, Зіновій Дума, Роман Файчак, Олег Баскевич, Сергій Попель</i>	Фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку в контексті взаємозв'язку з їх фізичними якостями та варіабельності показників центрального кровообігу .....	142
<i>Ірина Цап, Михайло Цап</i>	Соматотип в системі моніторингу фізичного стану волейболісток з різним типом кровообігу.....	147
<i>Ганна Латіна</i>	Спосіб оцінки загальної фізичної працездатності осіб 19-21 років за показниками варіабельності серцевого ритму.....	152
<i>Ірина Кальонова</i>	Особенности реабилитации миофасциальных болевых синдромів шийної локалізації в осіб юнацького віку .....	158
<i>Денис Воронін</i>	Фізична реабілітація осіб з хронічними порушеннями мозкового кровообігу на субкомпенсованій стадії перебігу .....	162
<i>Павло В'єдюк</i>	Зміни функціонального стану підлітків з церебральним паралічем під впливом фізичного навантаження .....	166
<i>Станіслав Агафонов</i>	Перспективи та чинники, які впливають на відновлення здоров'я осіб, які перенесли ішемічний мозковий інсульт.....	170
<i>Ольга Луковська, Наталя Талова</i>	Ефективність використання реабілітаційного тренажеру у пацієнтів з контрактурою ліктьового суглоба.....	173
<i>Роман Потапенко, Сергей Данаил</i>	Анализ нарушений поясничного отдела позвоночника, на основе рентгенографических снимков у пациентов с болевым синдромом спины .....	176
<i>Сергій Норейко, Юлія Гришун</i>	Визначення стану бронхіальної прохідності, мукоциліарного транспорту і насичення крові киснем у здорових людей.....	180



<i>Юрій Тимошенко</i>	
Невідома епістолярна спадщина Івана Боберського .....	184
<i>Олена Дьоміна, Василь Бусол</i>	
Історична періодизація розвитку спортивного фехтування в Україні.....	191
<i>Олексій Лях-Породько</i>	
Значення та особливості діяльності «Мобілізації спорту» у Російській імперії у роки Першої світової війни .....	196
<i>Олена Падовська, Маріанна Чоренька</i>	
Традиції виховання духу й тіла в Україні (за твором «Повчання» Володимира Мономаха).....	200
<i>Діана Миргород, Ганна Приходько</i>	
Досвід діяльності кафедри фізичного виховання Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого» у 30-80 рр. XX століття (з нагоди 80-річного ювілею кафедри) .....	204



# ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

## ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРУ ОЛІМПІЙСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ З ФЕХТУВАННЯ В УКРАЇНІ

Ніна Козлова

Національний університет фізичного виховання і спорту України



### Аннотация

Целью исследования являлось определение современного состояния центров олимпийской подготовки и перспективы формирования центра олимпийской подготовки по фехтованию в Украине. В работе представлены результаты анализа централизованной подготовки национальной команды по фехтованию и качество предоставления услуг на базах олимпийской подготовки Украины по результатам анкетирования спортсменов и тренеров. Определены основные требования к формированию центра олимпийской подготовки для сборной команды по фехтованию, с учетом передового мирового опыта и национальных особенностей развития инфраструктуры.

**Ключевые слова:** центр олимпийской подготовки, спортивная база, фехтование.

### Annotation

The aim of the study was to determine the current state of the Olympic training centers and the prospects for the formation of the center of Olympic fencing training in Ukraine. The results of the analysis of a centralized training of the national team in fencing and quality of service delivery at the Olympic training bases in Ukraine according to the survey of athletes and coaches. The basic requirements for the formation of the Olympic training center for the national team in fencing, taking into account international best practices and national characteristics of infrastructure development.

**Key words:** Olympic training center, sport facilities, fencing.

### Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.

З розвитком олімпійського спорту підвищенням престижності перемог на Олімпійських іграх, посиленням конкуренції на міжнародній спортивній арені провідні спортивні країни реформують систему олімпійської підготовки, що сприяє ефективній підготовці конкурентоспроможних спортсменів [5, 6].

Останнім часом активізувалися робота фахівців в області олімпійського та професійного спорту з вивчення, обґрунтування та реалізації організаційно-методичних, теоретико-методологічних, нормативно-правових, організаційно-управлінських, кадрових, науково-методичних, матеріально-технічних, фінансових та інших складових підготовки національних команд до Олімпійських ігор [2, 5].

У спортсменів високої кваліфікації виділяють централізовану підготовку, що сформувалася протягом багатьох десятиліть і є найефективнішим методом організації підготовки атлетів [2, 5, 6]. Такий підхід дає можливість концентрувати зусилля фахівців і матеріального забезпечення, використовувати найкращі спортивні споруди, обмінюватись тренерам своїм досвідом, координувати роботу тренерів, медиків і науковців, управляти підготовкою команди та окремого спортсмена, здійснювати відбір до команди, відпрацьовувати командні тактичні дії тощо [4, 5].



На сьогоднішній день фехтування належить до пріоритетних видів спорту України [3]. За роки незалежності українські фехтувальники внесли істотний внесок у загальнокомандний успіх країни на Іграх Олімпіад, завоювавши 4 медалі, в тому числі, 2 золоті. На Чемпіонатах світу з фехтування українські спортсмени виграли 23 медалі, 6 з яких – золотих.

Пріоритетність виду спорту передбачає підвищену увагу держави, фахівців до розвитку сучасної інфраструктури виду спорту в Україні. В олімпійському спорті основною організаційною структурою підготовки спортсменів вищої кваліфікації є національні тренувальні спортивні центри [1, 2].

В зв'язку з цим актуальною є проблема визначення передумов створення та основних вимог центру олімпійської підготовки для фехтувальників з урахуванням передового світового досвіду і національних умов розвитку інфраструктури фехтування в Україні.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана «Згідно зведеного плану науково-дослідної роботи у галузі фізичної культури і спорту 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту тема 1.3.5 «Організаційні та практичні основи науково-ме-

тодичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор» (№ державної реєстрації 0106U010995)

**Мета дослідження** – визначити сучасний стан центрів олімпійської підготовки та перспективи формування центру олімпійської підготовки з фехтування в Україні.

**Методи дослідження:** Аналіз та узагальнення даних офіційних видань (нормативно-правових актів державних органів управління), опитування фахівців. В анкетуванні брали участь 64 респондентів, серед яких 16 тренерів та 48 спортсменів, членів збірної команди України з фехтування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Загальна чисельність облікового складу штатної національної та збірних команд України визначається Міністерством спорту і туризму України [2]. Склад збірної команди України в олімпійському циклі складається з 177 спортсменів, де 72 (42%) осіб є членами основного складу, 60 (35%) кандидатами і 45 (25%) резерв. Найбільше представництво має м. Київ (21 чол.). На навчально-тренувальні збори (УТС) національної збірної, залежно від фінансування, викликається 8-12 спортсменів з кожного виду зброї, з яких надалі

формують склад команди з чотирьох осіб для участі в Чемпіонаті світу та Європи. Учасниками УТС є тренери, і також задіяні лікар і масажист штатної команди.

Для вивчення тривалості централізованої підготовки членів збірної команди України з фехтування був проаналізований Календарний план проведення УТС за 2011-2012 рр. (табл. 1).

Основний склад національної команди задіяний в середньому на 13 навчально-тренувальних зборах, із загальною тривалістю 113 днів у році. Більшість УТС (77 %) спрямовано на підготовку до міжнародних змагань. На зборах перед змаганням спортсмени знаходяться в середньому 113 днів на рік, на зборах із загальнофізичної (ОФП) і спеціальнофізичною (СФП) підготовці 36. На УТС, що проводяться в Україні, спортсмени знаходяться в середньому 80 % часу, що відводиться на централізовану підготовку, за кордоном - відповідно 20 %.

Централізована підготовка за кордоном зумовлена необхідністю адаптації до кліматично-географічних умов проведення майбутніх змагань. Так, при підготовці збірної команди України з фехтування на шаблях до етапу Кубка світу 2013 р. був проведений збір до США, тривалістю 10 днів.

Таблиця 1

**Централізована підготовка збірної команди України з фехтування (1.08.2011 р. - 31.08.2012 р.)**

Показники	Шпага		Рапіра		Шабля		$\bar{x}$
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.	
Кількість передзмагальних зборів	13(10*/3**)	9(8/1)	9(5/4)	8(5/3)	10(10/3)	10(8/2)	10
Кількість зборів по СФП і ЗФП	2(2/0)	3(3/0)	3(3/0)	3(3/0)	2(2/0)	4(3/1)	3
Загальна кількість зборів	15(12/2)	12(11/1)	12(8/4)	11(8/3)	12(10/3)	17(14/3)	13
Кількість днів на передзмагальних зборах	136(111/25)	102(88/14)	94(54/40)	79(53/26)	119(73/46)	150(126/24)	113
Кількість днів на зборах по СФП і ЗФП	27(27/0)	43(43/0)	43(43/0)	43(43/0)	43(43/0)	57(43/14)	43
Загальна кількість днів на зборах	163(138/25)	145(131/14)	137(137/97)	122(96/26)	162(116/46)	207(163/38)	156

Примітка: \* в Україні; \*\* за кордоном





**Якість надання послуг на базах олімпійської підготовки України за результатами опитування фахівців з фехтування (n=64)**

База олімпійської підготовки	Рівень надаваних послуг, % (позитивних відповідей)				
	Високий	хороший	задовільний	низький	не знайомий
Конча-Заспа	12,5	53,1	31,3	3,1	0
Спартак	7,8	28,1	43,8	12,5	7,8
РВУФК	6,3	14,0	46,8	32,8	0
ЦСКА	0	9,4	45,3	37,5	7,8
НУФВСУ	0	7,8	31,3	56,3	4,6
Святошин	0	3,1	18,8	57,8	20,3
Олімп-спорт	0	3,1	3,1	3,1	90,7

В основному централізована підготовка членів збірних команд проводиться на спортивних базах України. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України до баз олімпійської підготовки, які можуть використовуватися для проведення всеукраїнських і міжнародних спортивних змагань та навчально-тренувального процесу членів збірної команди України з фехтування, відносяться Олімпійський навчально-спортивний центр «Спартак» (м. Алушта), Обласний центр олімпійської підготовки спортсменів «Олімп-спорт» (м. Луганськ), Національний університет фізичного виховання і спорту (м. Київ), навчально-спортивна база олімпійської підготовки «Святошин» (м. Київ), Центральний спортивний клуб Збройних Сил України (м. Київ), Республіканське вище училище фізичної культури (м. Київ), Державне підприємство «Олімпійський навчально-спортивний центр «Конча-Заспа» (м. Київ) [4].

Велика тривалість знаходження на зборах, віддаленість проведення централізованої підготовки від місць проживання більшості членів національної команди обумовлює підвищені вимоги до надання їм різноманітних послуг, що забезпечують ефективну підготовку та успішний виступ на головних міжнародних змаганнях. Передовий міжнародний досвід свідчить, що сучасні олімпійські бази повинні комплексно забезпечувати спортсменів такими послугами: тренувальними, навчальними, науковими, медичними, інформаційними, матеріально-технічними, сервісними та адміністративними [7]. Учасникам УТС збірної команди України з фехтування було запропоновано оцінити наявність і якість наданих послуг українськими базами олімпійської підготовки. Проведений аналіз засвідчив, що вони частково або повністю не відповідають вимогам, що пред'являються до сучасних баз олімпійської підготовки (табл. 2).

Основними причинами негативної оцінки тренувальних баз є: відсутність спеціалізованого фехтувального залу, зношеність та застарілість інфраструктури більшості спортивних об'єктів, недостатня кількість і якість наданих послуг. Слід зазначити, що нормативно-правові акти містять занижені вимоги з надання статусу бази олімпійської підготовки установам з фізичної культури і спорту.

Найбільш високі оцінки отримали олімпійські центри «Конча-Заспа» (м. Київ) і «Спартак» (м. Алушта), чим обумовлено проведення на них централізованої підготовки членів збірної команди України з фехтування. Так, центр «Конча-Заспа» має всі основні умови для централізованої підготовки збірної команди, але якість надаваних послуг знаходиться на недостатньому рівні. В порівнянні з Конча-Заспою матеріально-технічний рівень олімпійської бази в м. Алушті оцінений нижче, але розташування в хороших кліматично-географічних умовах обумовлює вибір її місцем проведення зборів з ЗФП і СФП підготовку членів збірної команди України з фехтування.

Проведений аналіз свідчить, що найбільші перспективи щодо створення сучасної бази олімпійської підготовки з фехтування в Україні має навчально-спортивний центр «Конча-Заспа». Цьому

сприятиме будівництво нових і модернізація наявних спортивних споруд; створення спеціалізованого комбінату харчування з повним циклом виробництва та реалізації продукції; приведення умов проживання до рівня чотиризіркового готелю; розташування на території бази науково-дослідного інституту, центру спортивної медицини, інформаційної служби, навчально-просвітницького підрозділу для тренерів і спортсменів; майстерні з підгонки і ремонту спортивного інвентарю, офісу національної спортивної федерації.

### Висновки

Вивчення та аналіз нормативних документів дозволили встановити, що в Україні статус баз олімпійської підготовки з фехтування мають сім установ з фізичної культури і спорту. Національна команда України з фехтування проводить навчально-тренувальні та оздоровчі збори переважно в двох олімпійських центрах, які не повністю відповідають сучасним вимогам щодо забезпечення повноцінної підготовки висококваліфікованих спортсменів.

**Перспективним напрямком** для підвищення організації підготовки фехтувальників є концентрація наявних у країні ресурсів на території однієї національної бази олімпійської підготовки, здатної надати повний комплекс



тренувальних, навчальних, наукових, медичних, інформаційних, матеріально-технічних, сервісних та адміністративних послуг учасникам навчально-тренувальних зборів.

#### Література:

1. Закон України «Про фізичну культуру и спорт» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, N 14, ст.80, Глава IV. Державне управління у сфері фізичної культури і спорту, Стаття 27.
2. Козлова Н. Ресурсне забезпечення централізованої підготовки найсильніших національних команд із фехтування // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2013. – № 1 – С. 7–10.
3. Наказ Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України від 07.02.2001 N 261 «Про перелік видів спорту, що визнані в Україні», зареєстрований в Міністерстві Юстиції України 22.02.2001 за N 155/5346.
4. Положення про центр олімпійської підготовки [Електронний ресурс]: постанова Кабінету Міністрів України від 7 вересня 2011 р. N 948/ сторінка «Законодавство України» сайту Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
5. Павленко Ю.О. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті / Ю.О. Павленко. – К.: Олімп. л-ра, 2011. – 312 с.
6. Платонов В.Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2010. – 310 с.
7. Державна служба молоді та спорту України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.msms.gov.ua/sport](http://www.msms.gov.ua/sport).





ВЕСТИБУЛЯРНА УСТОЙЧИВОСТЬ  
БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ НА ЕТАПЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ  
ПОДГОТОВКИ

Станислав Синиговец

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины



**Анотація**

Розглянуто теоретичні аспекти та експериментально досліджено особливості збереження статодинамічної і вестибулярної стійкості у спортивній боротьбі. За допомогою стабіометричних досліджень виявлено особливості збереження статичної стійкості при виконанні різних видів стійок юними борцями після вестибулярних подразнень. Результати дослідження свідчать про те, що дії вестибулярних подразнень значно змінюють динаміку амплітудних і інтегральних показників статичної стійкості юних борців.

Кількісні та якісні критерії оцінки функції рівноваги юних борців вільного стилю свідчать про більш високий рівень вестибулярної стійкості при виконанні лівосторонньої стійки в порівнянні з правосторонньою і фронтальною.

**Ключові слова:** борці вільного стилю, статична стійкість, вестибулярна стійкість, стабіометрія.

**Annotation**

The theoretical aspects and experimental analysis of conservation features static-dynamic and vestibular stability in wrestling. With stabilometric researches features preserving static stability in the performance of different types of racks young fighters after vestibular stimulation. The results indicate that the actions of vestibular stimulation significantly alter the dynamics of the amplitude and integral parameters of static stability of young wrestlers. Quantitative and qualitative evaluation criteria of the equilibrium function of young fighters freestyle indicate a higher level of vestibular stability in the performance of left-sided rack over sided and front.

**Key words:** freestyle wrestlers, static stability, vestibular stability, stabiometriya.

**Постановка проблеми.** Научний пошук додаткових резервів в системі методических засобів сучасної спортивної педагогіки націлений на удосконалення і оптимізацію самого процесу навчання. Серед цих засобів найбільше значення в тренувальному процесі відводиться комплексному і сопряженому впливу при формуванні техніко-тактического потенціалу борців вільного стилю.

Спортивна боротьба пред'являє високі вимоги до координаційним здібностям в цілому, але вирішальне значення мають збереження рівноваги, статокінетическа стійкість, здібність до перебудови рухів, орієнтування в просторі. Одним з перспективних і нових напрямків досліджень в розробці засобів і методів техніческої підготовки є зв'язок з рівнем розвитку вестибулярного аналізатора.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз спеціальної літератури по теорії і практиці спортивної боротьби свідчить про те, що не використані резерви в розширенні рівня техніко-тактического майстерства борців в процесі формування рухових здібностей і навичок, які проявляються в широкому діапазоні



так называемой статодинамической и вестибулярной устойчивости [4, 5, 8].

В процессе борьбы для выполнения атакующих действий один спортсмен стремится вывести своего противника из состояния устойчивости, чтобы опрокинуть его на ковер, а другой – сохранить устойчивость и сделать то же со своим противником. Однако при выведении противника из равновесия атакующий борец также теряет равновесие, ибо выполнить такие движения без потери равновесия невозможно. Таким образом, при борьбе оба спортсмена непрерывно теряют и восстанавливают равновесие.

Первое условие, при котором борец может выполнять движения, направленные на достижение победы – это необходимость сохранения опоры. Вполне понятно, что во время борьбы оба борца имеют опору, но она может быть различной. Степень устойчивости на этой опоре зависит от принятого борцом положения тела, в частности – от высоты расположения общего центра масс (ОЦМ), величины площади опоры, положения проекции ОЦМ на площадь опоры, угла устойчивости, а также – от действия мышц, сохраняющих это положение [5].

При выполнении борцовских стоек, площадь опоры образуется опорной поверхностью стоп и тем пространством, которое заключено между ними. В процессе борьбы чаще всего борцы контролируют зрительно изменение площади опоры. В этом случае площадь опоры включает поверхность подошвы обуви обеих стоп и пространство между ними.

В зависимости от направленности технико-тактических действий, в практике спортивной борьбы чаще всего используются такие виды стоек: левосторонняя, правосторонняя, фронтальная; а также от расположения ОЦМ от опоры – высокая, средняя и низкая. При выполнении каждой из

них возникают, по меньшей мере, два «опасных направления», при которых легко выйти из состояния равновесия. При выполнении фронтальной стойки – это направления вперед, назад (сагиттальная плоскость), при левосторонней и правосторонней стойках – боковые направления (фронтальная плоскость) [9].

Результаты анализа специальной литературы свидетельствуют о том, что метод стабилотрии позволяет количественно оценить устойчивость тела человека и системы тел; решить ряд актуальных спортивно – педагогических заданий, контролировать ход обучения разных видов равновесия в процессе спортивной тренировки [6, 10].

Аппаратно-программный комплекс “Статокинезиметр – Стабилан (01-2)” использовался по своему прямому назначению: для исследования функции равновесия и статокинетической стойкости человека методом компьютерной стабิโลграфии (в терминологии заграничных коллег – статокинезиометрии). Его сущность заключается в беспрестанном перераспределении мускульного тонуса в основных группах антигравитационной мускулатуры, направленно, в конечном итоге, на стабилизацию положение в просторные тела человека и, в частности, таких его результирующих параметров, как ОЦМ и ЦТ [7].

Одним из эффективных методов исследования устойчивости является метод стабилотрии, который дает возможность решить ряд актуальных спортивно педагогических заданий [6, 10].

Как известно, главными условиями сохранения равновесия при осуществлении стабилотрических измерений, которые оценивают функциональное состояние вестибулярного анализатора являются: [1, 2]

– время удержания равновесия (tОЦМ) в заданной биостатической позе (БП), tОЦМ → max;

– малая величина амплитуды колебаний ОЦМ (АОЦМ) в плоскостях, АОЦМ → min;

– большая частота колебаний ОЦМ (γОЦМ), или количество колебаний ОЦМ в единицу времени в плоскостях, γОЦМ = n/t → max.

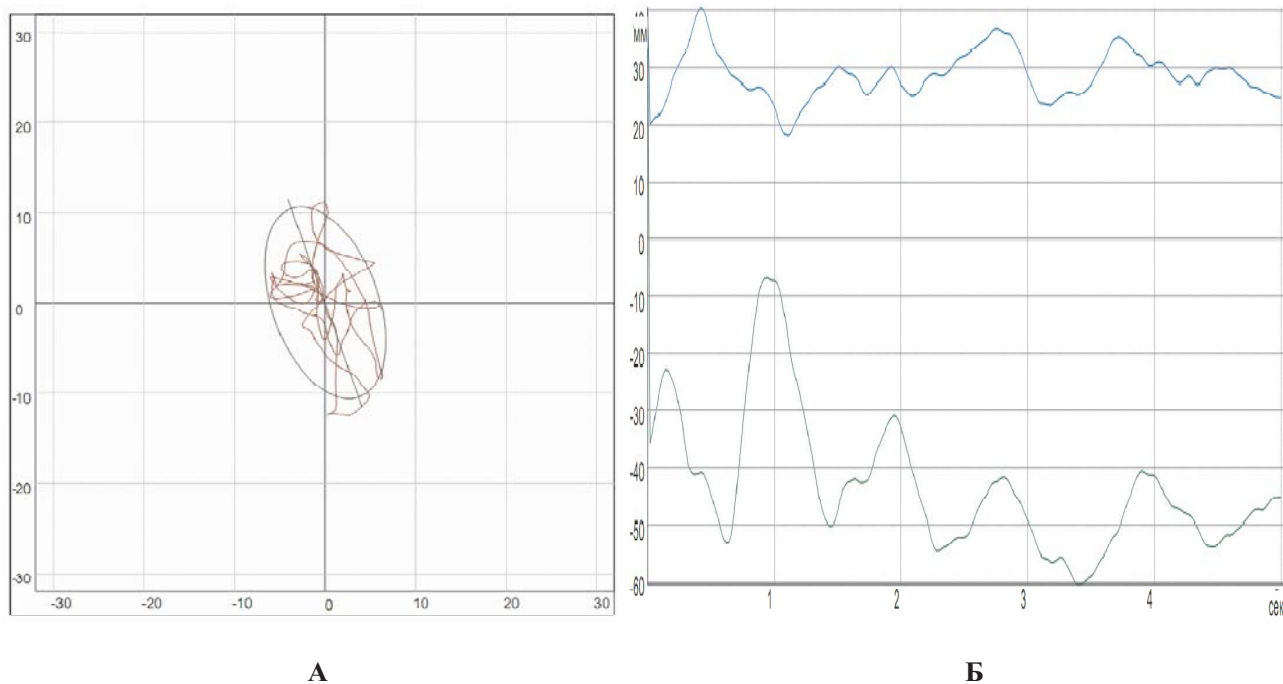
**Цель работы** – изучить особенности сохранения равновесия борцов вольного стиля на этапе предварительной базовой подготовки путем исследования биомеханических параметров статокинезиограмм координационных критериев амплитудных, частотных и интегральных показателей колебаний ОЦМ различных видов стоек до и после раздражений вестибулярного анализатора.

**Результаты исследования и их результаты.** В исследованиях приняли участие борцы вольного стиля СДЮШОР «Олимпиец» г. Чернигова, которые, согласно квалификационным и программным требованиям спортивных школ, относились к этапу предварительной базовой подготовке [3].

Экспериментальные исследования проводились с целью определения особенностей сохранения статической устойчивости юными борцами при удержании (5 с) левосторонней, правосторонней и фронтальной стоек в покое, а также – после воздействия вестибулярных раздражений (вращательные движения на кругу «Здоровье» в вертикальном положении – по пять последовательных вращений влево и вправо). Проводился анализ стабิโลграмм исследуемых статических положений (рис. 1) за количественными характеристиками колебаний ОЦМ юных борцов (табл. 1), которой позволил определить адаптационные возможности юных борцов к вестибулярным раздражениям.

**Результаты исследований.** Результаты исследований выявили исходное состояние (статическая устойчивость) и состояние в результате вращательных движений (вестибулярная устойчи-





А) годографа стабиллограммы (проекция колебаний ОЦМ на горизонтальной плоскости; Б) годографа времени, амплитуды и частоты колебаний ОЦМ в сагитальной (вперед-назад) и фронтальной (вправо-влево) плоскостях.

**Рис. 1. Образец стабиллограммы борцовской стойки**

*Таблица 1*

**Амплитудные, частотные и интегральные характеристики колебаний ОЦМ**

Характеристики	Обозначение	Единицы измерения
<i>Амплитудно-частотные характеристики колебаний ОЦМ</i>		
Смещение колебаний ОЦМ по фронтальной оси	МО(х)	мм
Смещение колебаний ОЦМ по сагитальной оси	МО(у)	мм
Разброс колебаний ОЦМ по фронтальной оси	Q(х)	мм
Разброс колебаний ОЦМ по сагитальной оси	Q(у)	мм
Средний разброс колебаний ОЦМ	R	мм
<i>Частотные характеристики колебаний ОЦМ</i>		
Средняя скорость перемещения центру давления ОЦМ	V	мм/с
Скорость изменения площади статокинезиграммы	SV	мм <sup>2</sup> /с
Площадь эллипса колебаний ОЦМ	EllS	мм <sup>2</sup>
Коэффициент сжатия	EllE	
Индекс скорости	IV	
Оценка движения	OD	
<i>Интегральные характеристики колебаний ОЦМ</i>		
Длина траектории смещения центра давления ОЦМ по фронтальной оси	LX	мм
Длина траектории смещения центра давления ОЦМ по сагитальной оси	LY	мм
Длина перемещения ОЦМ в зависимости от площади	LFS	1/мм
Коэффициент качества функции равновесия	КФР	%



## Амплитудные характеристики колебаний ОЦМ юных борцов при выполнении стоек, n=24

Статистические показатели	Показатели амплитуды колебаний ОЦМ									
	МО(x), мм		МО(y), мм		Q(x), мм		Q(y), мм		R, мм	
	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Левосторонняя										
$\bar{x}$	2,54	15,15	4,16	14,04	3,46	4,55	3,00	4,83	4,10	5,90
m	0,69	3,03	0,65	2,49	0,30	0,33	0,29	0,67	0,28	0,56
S $\bar{x}$	2,93	12,85	2,74	10,56	1,28	1,39	1,24	2,86	1,17	2,39
Правосторонняя										
$\bar{x}$	3,75	10,05	5,65	10,93	4,82	14,24	4,88	9,91	5,90	13,87
m	0,59	1,47	1,22	1,28	0,48	2,75	0,69	1,13	0,65	1,75
S $\bar{x}$	2,52	6,25	5,16	5,44	2,06	11,65	2,94	4,80	2,75	7,42
Фронтальная										
$\bar{x}$	3,18	23,38	3,73	11,68	3,33	7,81	4,08	5,66	4,71	8,23
m	0,46	5,03	0,67	2,52	0,32	0,75	0,51	0,43	0,52	0,65
S $\bar{x}$	1,95	21,34	2,84	10,71	1,36	3,19	2,17	1,82	2,19	2,74

вость) в исследуемых стойках. Динамика амплитудных изменений колебаний ОЦМ юных спортсменов в результате эксперимента свидетельствует о наибольших смещениях по фронтальной оси (МО(x)), особенно после вестибулярных раздражений в левосторонней и фронтальной стойках. Наименьшие показатели статической и вестибулярной устойчивости выявлены в показателях среднего разброса колебаний ОЦМ (R) при выполнении левосторонней стойки (табл. 2).

В левосторонней стойке вестибулярные раздражения имели значительные процентные влияния на смещение ОЦМ тела у юных борцов во фронтальной и сагиттальной плоскостях: МО(x) – на 496,4% (P<0,05); МО(y) – на 237,6% (P<0,001), относительно незначительные процентные увеличения плоскостных значений разбросов от вертикальной оси преимущественно наблюдались в сагиттальной плоскости – Q(y) на 61,0% (P<0,05), во фронтальной – Q(x) на 31,7% (P<0,05), а

их среднее значение R – на 43,9% (P<0,05).

Аналогичные результаты исследований статической устойчивости в результате вестибулярных раздражений наблюдались при сохранении равновесия правосторонней стойки юных борцов. Вестибулярные раздражения имели преимущественные процентные изменения амплитудных колебаний ОЦМ для фронтальной плоскости. Процентный прирост смещения МО(x) составил 168,0% (P<0,001), а в сагиттальной МО(y)

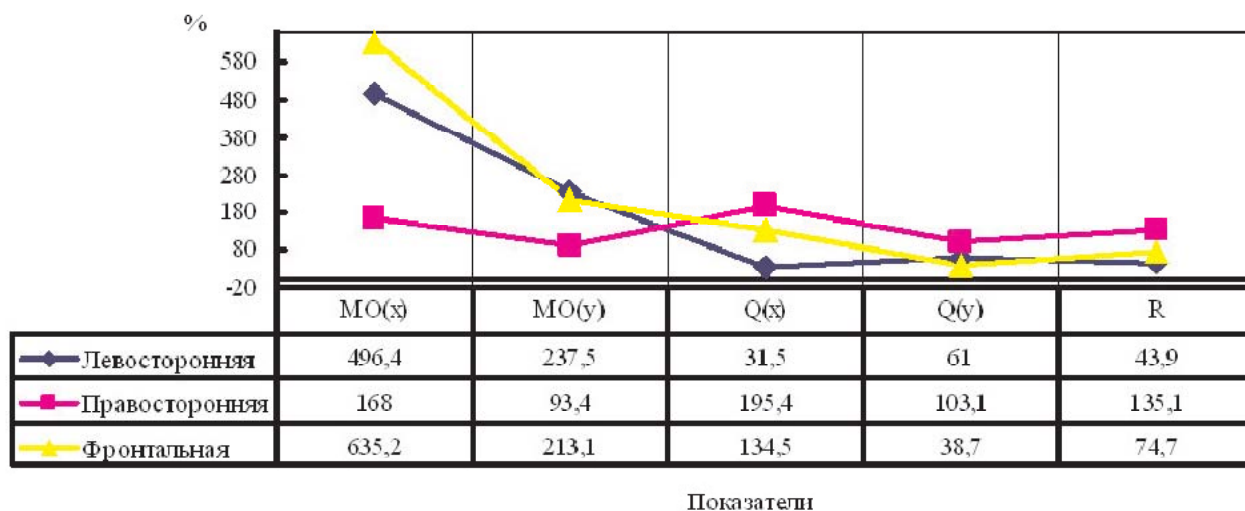


Рис. 2. Процентные изменения амплитудных показателей статической устойчивости в результате вестибулярных раздражений



– 93,4% ( $P < 0,05$ ), разброс колебаний ОЦМ  $Q(x) - 195,4%$  ( $P < 0,001$ ),  $Q(y) - 103,1%$  ( $P < 0,001$ ). Среднее значение процентного прироста амплитудного разброса (R) составило 135,1% ( $P < 0,001$ ).

Во фронтальной плоскости наблюдалось преимущество амплитудных показателей колебаний ОЦМ по отношению к сагиттальной. Динамика изменения статической устойчивости в результате предложенных влияний на вестибулярный аппарат юных борцов свидетельствует о значительных процентных увеличениях амплитудных смещений и разброса во

фронтальной и сагиттальной плоскостях:  $MO(x) -$  на 635,2% ( $P < 0,001$ ),  $MO(y) -$  на 213,1% ( $P < 0,05$ );  $Q(x) -$  на 134,5% ( $P < 0,001$ ),  $Q(y) -$  на 38,7% ( $P > 0,05$ ). Среднее значение процентного прироста амплитудного разброса (R) составило 74,7% ( $P < 0,05$ ).

Исходя из положения: чем меньше величина амплитуды колебаний ОЦМ (АОЦМ) в плоскостях, тем выше устойчивость, – необходимо сделать вывод о том, что более стабильная вестибулярная устойчивость у юных борцов наблюдалась при удержании равновесия в левосторонней

стойке, а наименьшие значения колебаний ОЦМ зафиксированы в сагиттальной плоскости (рис. 2).

Анализ частоты колебаний осуществлялся в соответствии с положением о том, что чем больше частота колебаний ОЦМ и меньше площадь колебаний ОЦМ, тем выше устойчивость борцовских стоек в состоянии покоя и после вестибулярных раздражений (табл. 3).

В левосторонней стойке наблюдались наименьшие показатели площади эллипса колебаний ОЦМ (EIS) и наибольшая оценка движения (OD) как при статической, так и вестибулярной устойчивости.

Таблица 3

Частотные характеристики колебаний ОЦМ юных борцов при выполнении стоек,  $n=24$

Статистические показатели	Показатели амплитуды колебаний ОЦМ											
	V, мм/с		SV, мм <sup>2</sup> /с		EIS, мм <sup>2</sup>		EIE		IV		OD	
	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Левосторонняя												
$\bar{x}$	24,88	31,12	37,07	75,58	145,2	305,3	1,68	1,86	15,91	19,63	118,2	110,3
m	1,81	1,42	4,73	9,08	18,64	50,09	0,11	0,15	1,17	0,90	5,15	6,56
S $\bar{x}$	7,66	6,01	20,08	38,52	79,10	212,5	0,45	0,63	4,97	3,80	21,86	27,82
Правосторонняя												
$\bar{x}$	30,51	61,47	65,62	378,3	355,0	2401,9	1,86	2,12	19,51	39,30	104,9	84,36
m	2,91	11,31	13,33	108,6	78,70	681,5	0,09	0,17	1,89	7,29	4,52	7,02
S $\bar{x}$	12,33	47,98	56,58	460,9	333,9	2891,3	0,40	0,73	8,03	30,91	19,17	29,77
Фронтальная												
$\bar{x}$	23,57	40,22	43,72	121,7	207,6	591,6	1,51	1,98	14,88	25,20	102,2	101,4
m	1,99	2,64	7,37	14,10	40,37	64,73	0,10	0,14	1,24	1,62	5,41	7,79
S $\bar{x}$	8,43	11,19	31,26	59,83	171,3	274,6	0,43	0,60	5,26	6,86	22,94	33,06

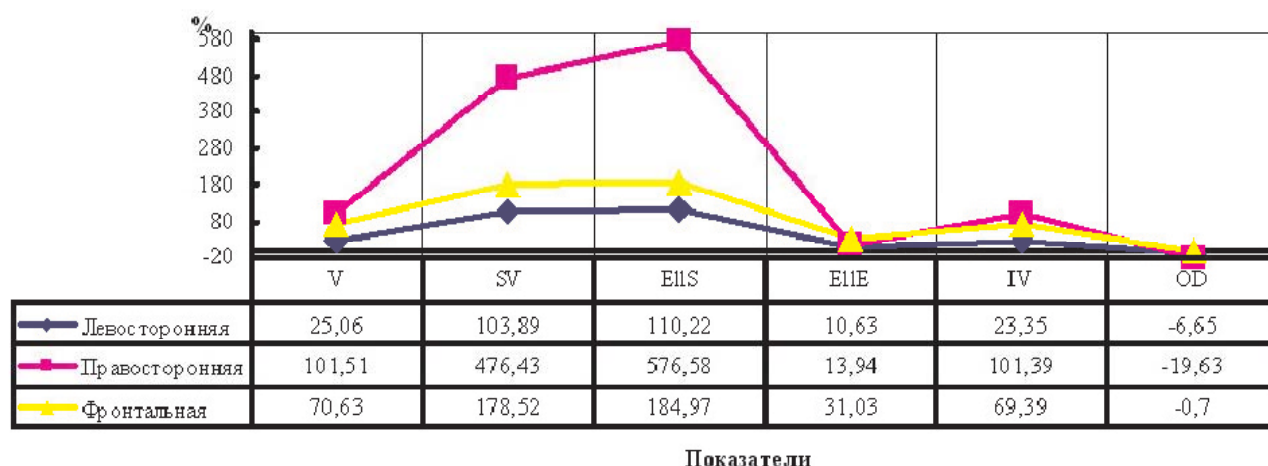


Рис. 3. Процентные изменения частотных показателей статической устойчивости в результате вестибулярных раздражений





Таблица 4

**Интегральные показатели колебаний ОЦМ юных борцов при выполнении стоек в результате вестибулярных раздражений, n=24**

Статистические показатели	Показатели амплитуды колебаний ОЦМ							
	LX, мм		LY, мм		LFS, 1/мм		КФР, %	
	До	После	До	После	До	После	До	После
Левосторонняя								
$\bar{x}$	85,53	102,32	74,24	94,75	0,91	0,59	29,79	19,64
m	7,21	6,79	5,63	3,88	0,07	0,06	3,96	1,78
S $\bar{x}$	30,61	28,80	23,91	16,44	0,28	0,23	16,82	7,56
Правосторонняя								
$\bar{x}$	100,88	225,38	95,00	169,13	0,63	0,25	26,19	14,11
m	10,57	51,34	8,94	22,30	0,08	0,05	2,55	2,66
S $\bar{x}$	44,86	217,82	37,94	94,63	0,34	0,20	10,81	11,28
Фронтальная								
$\bar{x}$	77,54	144,19	71,80	108,86	0,72	0,39	34,14	12,02
m	6,85	12,99	5,84	6,77	0,08	0,05	4,94	1,66
S $\bar{x}$	29,08	55,12	24,78	28,70	0,32	0,21	20,96	7,06

чивости, что позволяет сделать вывод о ее преимущественной стойкости над остальными.

Эти данные подтверждают процентные приросты показателей частотных характеристик колебаний ОЦМ юных борцов после вестибулярных раздражений. Площадь эллипса колебаний ОЦМ (EIS) при сохранении левосторонней стойки увеличилась на 110,22% (P<0,01), при правосторонней на 576,-

58% (P<0,01) и при фронтальной – на 184,97% (P<0,001), оценки движений борцовских стоек (OD) характеризовались снижением показателей в левосторонней – на 6,65% (P>0,05), в правосторонней – на 19,63% (P<0,05) и в фронтальной – на 0,7% (P>0,05) (рис. 3).

Наибольшие изменения интегральных показателей колебаний ОЦМ юных борцов наблюдались при выполнении правосторонней

стойки, наименьшие – при левосторонней. Анализ интегральных показателей колебаний ОЦМ юных борцов свидетельствуют об увеличении длины траекторных смещений давления ОЦМ по осям (LX и LY) и уменьшении длины перемещений ОЦМ в зависимости от площади эллипса колебаний (LFS) и коэффициента качества равновесия (КФР), в результате вестибулярных раздражений при выполнении исследуемых стоек (табл. 4).

Процентные приросты LX при выполнении левосторонней, правосторонней и фронтальной стоек имели повышения на 19,64% (P<0,05), 123,41% (P<0,05) и 85,95% (P<0,001), LY – на 27,64% (P<0,05), 78,91% (P<0,05) и 51,61% (P<0,001) соответственно. В результате вестибулярных раздражений показатели LFS снизились на 34,58% (P<0,001), 59,77% (P<0,001) и 45,91% (P<0,05) и КФР – на 34,07% (P<0,01), 46,13% (P<0,001) и 64,79% (P<0,001) при удержании статического равновесия в левосторонней, правосторонней и фронтальной стойках (рис. 4).

### Выводы

1. Результаты анализа научной и методической литературы убе-

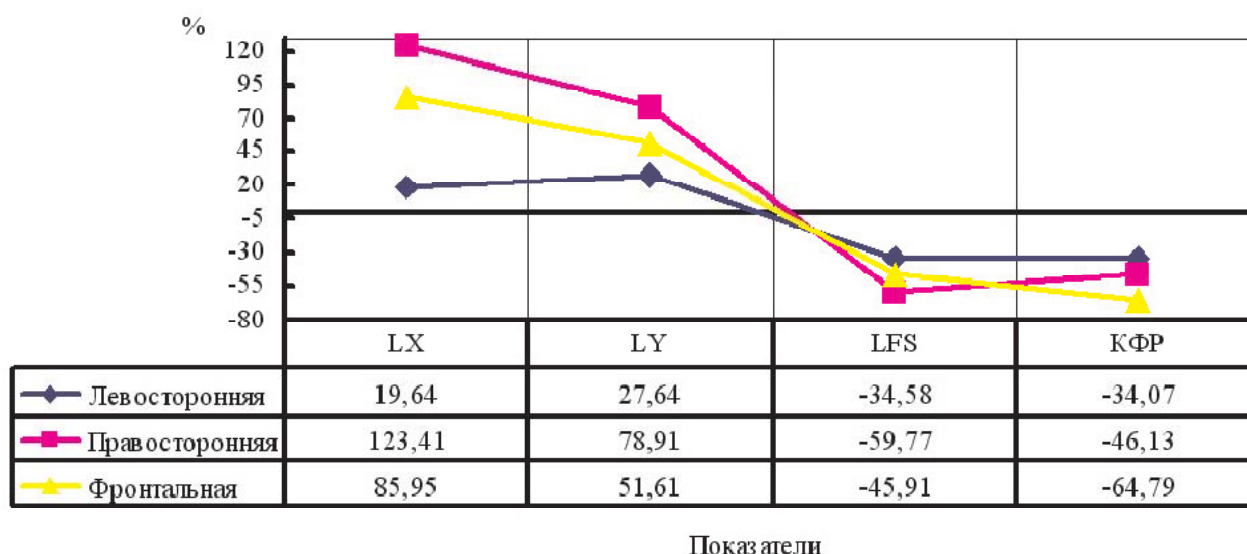


Рис. 4. Процентные изменения интегральных показателей статической устойчивости в результате вестибулярных раздражений





дительно доказывают необходимость вестибулярной тренировки уже на начальном этапе обучения юных борцов. Организация же тренировочного процесса борцов на этапе предварительной базовой подготовки требует внедрения экспресс-контроля значения технической подготовленности спортсменов с учетом их вестибулярной устойчивости.

2. Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о значительном влиянии вестибулярных раздражений на статокINETическую устойчивость юных борцов, что требует внедрения в учебно-тренировочных процессах специальных средств совершенствования функции равновесия на начальных этапах подготовки.

**Перспективы дальнейших исследований.** В дальнейшем планируется разработать методические рекомендации для совершенствования функции равновесия юных борцов вольного стиля на этапе предварительной базовой подготовки с учетом их индивидуальной вестибулярной устойчивости.

#### Литература:

1. Архипов О.А. Дослідження біомеханічних показників ста-

токінезіограми у фізичній підготовці студентів для оцінки факторів стійкості до і після навантаження / О.А. Архипов // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. – Вип. 98. - Т. 1. – Чернігів: ЧНПУ, 2012. – С. 45-57.

2. Бретз Кароль. Устойчивость равновесия тела человека: Автореф. дис... д-ра наук по физ. восп. и сп.: 24.00.01. – К., 1997. – 42 с.

3. Вільна боротьба: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / С.В. Латишев В.І. Шандригось. – К. : АСБУ, 2011. – 95 с.

4. Замятин Ю.П. Совершенствование технической подготовленности борцов с учетом развития функции равновесия / Ю.П. Замятин, С.А. Григорьев // Становление и совершенствование тактико-технического мастерства в спортивной борьбе: Сборник научных трудов. – Омск: ОГИФК, 1989. – С. 96-100.

5. Купцов А.П. Динамика устойчивости позы борца (к вопросу об эффективности сложных тактико-технических действий в спортивной борьбе) : Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.П. Купцов. – М. : ГЦОЛИФК, 1969. – 24 с.

6. Лапутін А.М. Біомеханіка спорту: Навчальний посібник / А.М. Лапутін, В.В. Гамалій, О.А. Архипов. – К.: "ОЛ", НУФВСУ, 2005. – С. 64-69, 70-108.

7. Стабилан – 01: Руководство пользователя. Стабилоанализатор компьютерный с биологической обратной связью. Модель «Стабилан-01-2». ЗАО «ОКБ» РИТМ. – Таганрог, 2007. – 176 с.

8. Тодоров А.С. Контроль координации движений борцов вольного стиля : Автореф. дис ... канд. пед. наук / А.С. Тодоров. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – 23 с.

9. Шахмурадов Ю.А. Вольная борьба. Научно борцов / Ю.А. Шахмурадов. – М.: Высшая школа, 1997. – С. 54-55.

10. Шестаков М.П. Использование стабилотрии в спорте: Монография / М.П. Шестаков. – М.: ТВТ «Дивизион», 2007. – 112 с.



АНАЛІЗ УЧАСТІ ЗБІРНИХ КОМАНД  
З ГАНДБОЛУ В ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ  
1972 – 2012 р.р.

*Олександр Соловей*

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



**Аннотация**

Стаття посвячена аналізу и оценке выступления национальных сборных команд по гандболу на Олимпийских играх. Рассмотрены отличительные особенности, что свидетельствуют о соотношении сил различных школ гандбола.

**Ключевые слова:** олимпийский турнир, сборные команды, олимпийские чемпионы, призеры соревнований, лидеры гандбола.

**Annotation**

The article is devoted to analysis and assessment of handball national team performance at the Olympic. Distinguishing peculiarities giving evidence about correlation of different handball schools effectiveness are examined.

**Key words:** Olympic tournament, national teams, Olympic champions, prizewinners of competitions, handball leaders.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Олімпійські ігри — найбільші спортивні змагання сучасності, які проводяться один раз на чотири роки, не лише найпрестижніші змагання світового рівня, а і обмін культурним досвідом. Вони займають видне місце у суспільному житті планети, сприяють зміцненню співробітництва і престижу фізичної культури і спорту. Брати участь в Олімпійських іграх вважається важливим і почесним ділом. Чемпіони Олімпійських ігор завжди були національними героями своїх країн [1,2,5].

Грандіозні змагання молодісті, сили і краси, демонстрація фізичних і вольових можливостей людини стають новим ваговим внеском у розвиток та зміцнення ідеалів Олімпійського руху, утвердження у відносинах між державами і народами принципів миру, гуманізму, взаєморозуміння і довіри.

Гандбол було включено в програму Олімпійських ігор, розпочинаючи з 1936 року. Надання гандболу олімпійського статусу спонукало консервативних скандинавів йти на контакт із країнами, що розвивали гандбол 11:11. Включення гандболу 11:11 у програму Олімпійських ігор, нанесло остаточний удар прихильникам гри на малому полі, гандболу 7:7. У першій Олімпіаді брали участь усього декілька команд і це були більше показові матчі з гандболу [1,3,7,8].

Розпочинаючи із 1972 року, після значної перерви, гандбол одержав на Олімпіадах постійну прописку. Включення гандболу в олімпійську програму стало неординарною подією в історії даної гри і послужило їй подальшому прогресу. За 40 років гандболу в програмі Олімпійських ігор позиція його залишається стабільною, але в самій грі вібулися істотні зміни, насамперед, у його змісті, динамічності, видовищності і популярності [2,4,6,9,].

У літературних виданнях висвітлені історичні події гандболу на літніх Олімпійських іграх, зроблено аналіз змагальної діяльності, результати окремих олімпійських турнірів [1,3,9,10]. В олімпійських циклах збільшується арсенал використання засобів ведення гри гандболістами під час організації дій у нападі і захисті, індивідуальна майстерність гравців їх рівень підготовленості. Майбутній розвиток гандболу пов'язаний зі збільшенням швидкості в усіх компонентах ігрової діяльності спортсменів. Розвиток світового гандболу не вичерпує деякі частні особливості комплектування команд, вони є фундаментом для підготовки до майбутніх Олімпіад. Разом з тим педагоги, тренери, спортсмени, спеціалісти у сфері фізичної культури і спорту ще раз підкреслюють вірність принципам і цілям олімпізму, бажання і готовність розвивати співпрацю з МОК, другими міжнародними організаціями, із спортсменами всіх кон-



тинентів. Інформація збагатить як головних діючих осіб (гравців, тренерів), так і їх вболівальників, друзів, спеціалістів.

Залишається актуальним питання наукового обґрунтування і аналізу виступів збірних команд світу з гандболу за 40-річний період участі в олімпійських турнірах.

**Мета дослідження** – аналіз виступів збірних команд світу з гандболу на Олімпійських іграх 1972-2012 рр.

**Методи дослідження** – аналіз науково-методичної літератури по даній проблемі, технічних протоколів в мережі Інтернет; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Інтерес до гандболу, до гравців, до проблем, які є у цьому виді спорту, з кожним роком все збільшується. І переконують у цьому тисячі запитань любителів гандболу. Вболівальникам далеко не завжди достатньо бачити те, як проходить поєдинок. Їм цікаво знати, чому він проходить саме так, їм хочеться подивитися у творчу лабораторію команди, відчути мікроклімат колективу. Теоретики, практики, науковці не відгороджуються від такої зацікавленості вболівальників, – навпроти, по мірі можливості пояснюють зміст гри, її секрети, тактику і стратегію команди на гру, турнір, чемпіонат. Науковці, тренери зацікавлені у пропаганді цього виду спорту, і тому завжди надають необхідну інформацію про ті події, результати, статистику, яка є на олімпійських турнірах з гандболу.

Аналізуючи підсумки участі чоловічих і жіночих збірних команд з гандболу в Олімпійських іграх, розпочинаючи з 1936 року, слід зазначити, що лише збірні 22 країн світу здобували олімпійські нагороди. Насамперед, це 20 країн, як чоловічих так і жіночих команд, європейського континенту, а також 2 азіатські країни (таблиця 1).

Таблиця 1  
Медалі завойовані на чоловічих і жіночих олімпійських турнірах

Місця	Країни	Золото	Срібло	Бронза	Всього
1	 СРСР	4	1	1	6
2	 Югославія	3	1	1	5
3	 Данія	3	0	0	3
4	 Південна Корея	2	4	1	7
5	 Норвегія	2	2	1	5
6	 Франція	2	0	1	3
7	 Хорватія	2	0	1	3
8	 Німеччина	1	2	0	3
9	 НДР	1	1	1	3
	 Росія	1	1	1	3
11	 Об'єднана команда	1	0	1	2
12	 Швеція	0	4	0	4
13	 Румунія	0	1	3	4
14	 Угорщина	0	1	2	3
15	 Австрія	0	1	0	1
	 Ісландія	0	1	0	1
	 Чорногорія	0	1	0	1
	 Чехословаччина	0	1	0	1
19	 Іспанія	0	0	4	4
20	 Китай	0	0	1	1
	 Польща	0	0	1	1
	 Україна	0	0	1	1

На п'єдестал пошани олімпійського турніру з гандболу найбільше разів підіймалися спортсмени збірних команд Південної Кореї – 7 разів (2 золоті, 4 срібні і 1 бронзова медалі) та Радянського Союзу – 6 разів (4 золоті, 1 срібна і 1 бронзова медалі). По 5 разів на п'єдестал пошани підіймалися спортсмени збірних Югославії (3 золоті, 1 срібна і 1 бронзова медалі) та Норвегії (2 золоті, 2 срібні і 1 бронзова медалі).

По кількості здобутих золотих медалей на Олімпійських іграх збірні чоловічої і жіночої команд Радянського Союзу посідають перше місце серед 11 країн, які здобували медалі найвищого гатунку (2 рази чоловіки (1976, 1988 р.р.) і 2 рази жінки (1976, 1980 р.р.).



Збірні Данії і Югославії по 3 рази здобували Олімпійське золото. Якщо у збірній Данії лише гандболістки виборювали найвищі нагороди, а саме – на трьох Олімпіадах поспіль (1996, 2000, 2004 роках) вони були непереможні, то в Югославії – 2 рази здобували Олімпійське золото чоловіча збірна (1972, 1984 р.р.) і один раз – жіноча (1984 р.).

По одному разу смак перемоги відчували збірні Німеччини (чоловіки, 1936 р.), об'єднана команда СНД (чоловіки, 1992 р.), НДР (жінки, 1980 р.) та Росії (чоловіки, 2000 р.).

Аналіз участі чоловічих збірних команд учасниць олімпійських турнірів з гандболу в програмах 12 Олімпіад (1936–2012 р.р.) дозволяє відзначити, що 38 країн світу делегували свої збірні до фінальних частин Олімпійських ігор (Європа – 25 країн, Америка – 5, Азія – 4, Африка – 3, Австралія – 1). Збірні цих країн у різні роки виборювали путівки на Олімпійські ігри.

Лідерами за кількістю разів участі у фінальних турнірах можна назвати збірну Іспанії, яка 10 разів брала участь в олімпійських турнірах. Збірна Угорщини 8 разів намагалася виборювати олімпійське золото. По 7 разів – Ісландія, Південна Корея і Швеція мали право на участь у Олімпійських іграх.

Збірні команди 17 країн світу були удостоєні олімпійських медалей різного гатунку.

Олімпійськими чемпіонами у різні роки ставали збірні 8 країн світу, насамперед, це збірні європейського континенту: по два рази золоті медалі здобували гандболісти Югославії (1972 та 1984 р.р.), Радянського Союзу (1976 та 1988 р.р.), Хорватії (1996 та 2004 р.р.) і Франції (2008 та 2012 р.р.). По одному разу олімпійськими чемпіонами ставали гандболісти збірних Німеччини (1936 р.), НДР (1980 р.), Об'єднана команда СНД (1992 р.) та Росії (2000 р.).

Слід зазначити, що гандболісти збірних 9 країн світу були удостоєні срібних медалей, причому спортсмени збірної Швеції, звання віце-чемпіонів Олімпійських ігор, виборювали чотири рази.

Бронзові медалі здобували по три рази збірні Румунії (1972, 1980, 1984 р.р.), Іспанії (1996, 2000, 2008 р.р.), а також 6 збірних такого звання були удостоєні по одному разу.

На п'єдестали пошани олімпійських турнірів по чотири рази підіймалися гандболісти збірних команд Румунії (1 золота та 3 бронзові медалі) та Швеції (4 срібних медалі). Збірні команди СРСР (2 золоті і 1 срібна медалі), Франції, Хорватії, Югославії (по 2 золоті і 1 бронзовій медалі), і Іспанії (3 бронзові медалі) у різні роки по три рази підіймалися на п'єдестал пошани.

Збірна команда України з гандболу за роки своєї незалежності жодного разу не проходила кваліфікаційний відбір для участі у фінальній частині Олімпійських ігор. Але українські гандболісти у складі збірних Радянського Союзу і Об'єднаної команди СНД у різні роки брали участь у п'ятьох Олімпіадах: 1972 рік – М.Іщенко, Ю.Лагутін, О.Резанов; 1976 р. – М.Іщенко, Ю.Лагутін, С.Кушнірюк, О.Резанов; 1980 р. – М.Іщенко, С.Кушнірюк; 1988 р. – О.Риманов, Л.Дорошенко; 1992 р. – С.Бабешко, Ю.Гаврилов.

Особливу увагу слід звернути на виступи жіночих збірних команд з гандболу. Адже, українські гандболістки у цих турнірах відігравали важливу роль.

Жіночий гандбол у 1976 році було включено до програми XXI Олімпійських ігор, які проходили у канадському місті Монреаль. Шість збірних команд вибороли право брати участь в фінальній частині олімпійського турніру з надією про Олімпійське золото.

У фінальних частинах олімпійських турнірів з 1976 по 2012 роки брали участь збірні ко-

манди 33 країн світу. Спочатку олімпійське золото розігрували 6 збірних команд (1976, 1980, 1984 р.р.). На наступних Олімпіадах їх кількість збільшувалася до 8 команд (1988, 1992, 1996 р.р.), до 10 команд (2000, 2004 р.р.) і на теперішній час становить 12 команд (2008, 2012 р.р.).

До фінальної частини олімпійського турніру частіше виходила збірна команда Південної Кореї – 8 разів, причому 6 разів вони підіймалися на п'єдестал пошани (2 золоті, 3 срібні і 1 бронзова медалі). По 6 разів до олімпійського турніру виборювали путівки збірні Норвегії і Угорщини, по 5 – Ангола і Китай.

Жіноча збірна України у 2004 році вперше виборола путівку на Олімпійські ігри в Афіни і завойовувала бронзові медалі.

Збірні команди 21 країни світу були нагороджені олімпійськими медалями різного гатунку. Золоті медалі одержали гандболістки 5-ти збірних команд світу. Збірна Данії такої честі була удостоєна три рази (1996, 2000, 2004 р.р.), по двічі на найвищу сходинку п'єдесталу пошани підіймалися дівчата збірних СРСР (1976, 1980 р.р.), Південної Кореї (1988, 1992 р.р.), Норвегії (2008, 2012 р.р.) і збірна Югославії у 1984 році вперше здобула олімпійські нагороди.

Срібні нагороди одержували гандболістки 7 збірних команд: Південна Корея (1984, 1996, 2004 р.р.), Норвегія (1988, 1992 р.р.), решта п'ять збірних по одному разу виборювали такі нагороди.

Бронзовими медалями нагороджені гандболістки 9 збірних команд, причому угорські спортсменки – двічі (1976, 1996 р.р.). У числі нагороджених були і українські гандболістки, які у 2004 році у напруженій боротьбі вибороли бронзові нагороди.

В історію вітчизняного і світового гандболу вписані імена українських гандболісток, а саме дворазових олімпійських чемпіонів З.Турчина, Л.Бобрусь (Па-



радник), Л.Карлова, Т. Макарець (Кочергіна), Н. Шерстюк (Тишошкіна), Л.Одинокова (Бережна), олімпійські чемпіони Т.Глушченко (Лапшинова), Г.Захарова (Манюха), М.Літошенко (Маршуба), Н.Лобова (Гецько), Л.Панчук, О.Зубарева, В.Лутасва, І.Пальчикова (Білецька), Н.Лукианченко, М.Базанова, Т.Горб, Л.Гудзь.

Високі досягнення вітчизняного гандболу у різні роки його історії пов'язані з їх наставниками, це І.С.Турчин, Л.Захаров, Л.Ратнер, С.Полонський, О.Кубраченко, Л.Коган та інші.

### Висновки

Олімпійські ігри є однією із складових системи підготовки збірних команд в ігрових видах спорту, вони надихають гравців і команди на тренування і є критерієм їх ефективності. Від Олімпійських ігор завжди чекають нових ідей, відкриття нових виконавців, а також яскравих – збірних. Підкрив ще одну олімпійську вершину, гандболісти тим самим намагаються довести своє право на лідерство світового гандболу. Тільки в цьому запорука нових гучних перемог, співвідношення сил провідних збірних команд на світовій арені.

Лідерами світового гандболу на сьогоднішній день є збірні

Франції (чоловіки) та Норвегії (жінки). Формування збірних команд і методика підготовки гандболістів і гандболісток цих країн відповідає сучасним вимогам гандболу світового рівня. Також слід відзначити стабільну гру і гідну конкуренцію на олімпійських турнірах спортсменів Хорватії та Південної Кореї, стиль гри європейських і азіатських гандболістів.

Можна стверджувати, що тенденції розвитку сучасного гандболу спрямовані на підготовку кваліфікованого резерву з урахуванням тих напрямків, які розкривають турніри світового і європейського рівнів.

Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на вивчення творчої та якісної роботи тренерського штабу збірних команд України з гандболу, взаємозв'язок результатів олімпійських турнірів з результатами чемпіонатів світу і Європи провідних національних збірних команд.

### Література:

1. Гончарук А. Ступени гандболу. 1966 – 2009. / А.Гончарук, А.Бенедис. – Черновцы.: из-ство «Прут», 2009. – 200 с.
2. Ивахин А.Е. Ступени гандбола. 1909 – 1965. / А.Е.Ивахин, Г.Е.Белокопытов, А.А.Гончарук. – К:

из-ство «Плеядь», 2005. –180 с.

3. Кубраченко А.Г. Гандбол: учеб.для высших учеб. завед. систем. физ. воспит. и спорта / А.Г. Кубраченко, В.Г. Ткачук. –К.: 2010. – 416 с.
4. Соловей О.М. Гандбол у програмі Олімпійських ігор / О.М.Соловей, Д.О. Соловей // Методичні рекомендації для студентів інституту фізкультури. – Дніпропетровськ.: 2013. – 36 с.
5. Сорока М.М. Сіднейська Олімпіада в українському контексті / М.М. Сорока. – Київ. Редакція газети «Урядовий кур'єр» - Видавничий центр «ДрУк», 2000. – 240 с.
6. Цыганок В.И. Спортивные игры: от теории к практике: Учебное пособие. – Запорожье, «Диво», 2009. – 198 с., с ил.
7. ru.wikipedia.org/wiki/Гандбол на Олимпийских играх
8. Міжнародна федерація гандболу: [електронний ресурс] //режим доступу: <http://www.ihf.info>
9. Європейська федерація гандболу: [електронний ресурс] //режим доступу: <http://www.evrohandball.com>
10. Федерація гандболу України: [електронний ресурс] //режим доступу: <http://www.handball.net.ua>





СТРУКТУРА І ЗМІСТ ТЕОРЕТИЧНОЇ  
ПІДГОТОВКИ У СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОГО  
УДОСКОНАЛЕННЯ СТРІЛЬЦІВ ІЗ ЛУКА

Мар'ян Пітин

Львівський державний університет фізичної культури



**Аннотация**

Установлено, что задекларированный программный материал по теоретической подготовке в системе многолетнего совершенствования спортсменов в стрельбе из лука предполагает усвоение игроками комплекса знаний, которые способствуют достижению высоких спортивных результатов. Удельный вес теоретической подготовки в годичном цикле составляет 2,2–1,9% для групп начальной подготовки, 2,2–1,6% в группах предварительной базовой подготовки, 1,8–1,5% в группах специализированной базовой подготовки и 1,3% – подготовки к высшим достижениям.

**Ключевые слова:** система подготовки, теоретическая подготовка, стрельба из лука.

**Annotation**

Structure and content of theoretical training in the system of long-term preparation of sportsmen of archery. Maryan Pityn. Lviv State University of Physical Culture, Lviv.

Found that the declared program material on theoretical training in the system of in the system of long-term development of sportsmen in archery involves the assimilation of complex of knowledge that contribute to the achievement of high sports results. The quota of theoretical training in the year cycle is 2,2–1,9% for groups of primary training, 2,2–1,6% in previous basic training groups and 1,8–1,5% for the groups of specialized base preparation and 1,3% – to prepare for higher achievements.

**Key words:** training system, theoretical training, archery.

**Постановка проблеми.** У системі підготовки спортсменів існують відносно окремі та водночас тісно взаємопов'язані сторони процесу удосконалення спортсменів: фізична, технічна, тактична, теоретична, психологічна та інтегральна підготовки [3, 4, 5].

Закономірності навчально-тренувального процесу в спорті мають чітку послідовність утворення у спортсменів різних сторін підготовленості, коли першочергово відбувається формування знань та в подальшому – на їх основі – умінь та навичок [2, 3, 8, 9].

**Зв'язок з науковими темами та планами.** Дослідження виконане згідно теми 2.8 «Удосконалення підготовки спортсменів в окремих групах видів спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. та ініціативної теми «Основи теоретичної підготовки у спорті» Львівського державного університету фізичної культури на 2013–2017 рр.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для спорту притаманна постійна актуалізація окремих компонентів та системи підготовки в цілому [3, 4, 5]. Незважаючи на окремі спроби наукового пошуку у напрямі теоретичної підготовки спортсменів, [8, 9] у масиві науково-методичної інформації галузі фізичної культури і спорту відсутні фундаментальні дослідження щодо теоретичної підготовки у спорті в цілому з визначенням притаман-





ної їй цілісно орієнтованої системи методів і засобів передачі та формування специфічних знань між учасниками спортивно-педагогічного процесу.

Потреба визначення місця теоретичної підготовки на прикладі різних груп видів спорту обумовлена необхідністю створення ефективного підґрунтя процесу удосконалення спортивної майстерності на різних етапах багаторічної підготовки та – водночас – сприяння гармонійному розвитку особистості спортсмена [1, 2, 3, 5, 9].

**Мета дослідження:** визначити організаційно-методичні аспекти теоретичної підготовки у системі багаторічного удосконалення стрільців із лука.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення, порівняння, аналіз документальних матеріалів, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** У процесі дослідження для можливості об'єктивного порівняння представлення теоретичної підготовки у різних групах видів спорту нами було проаналізовано навчальні програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності зі стрільби з лука [6, 7].

Одразу варто зазначити, що серед критеріїв відбору та переходу спортсменів від одного до іншого етапів багаторічної підготовки відсутня вимога оволодіння спеціальними знаннями з різних категорій стрільби з лука та інших компонентів теоретичної підготовки спортсменів.

Позитивним у порівнянні з іншими документами цього рівня є коротка характеристика різних груп методів спортивного тренування (словесні, наочні та практичні). При цьому варто зауважити, що цей вид документу (навчальна програма з виду спорту) підготовлений для тренерів з виду спорту,

які володіють фаховою освітою. Тому, на нашу думку, більш доречним буде зупинитися не на класифікації та характеристичі методів, а на специфіці їх безпосереднього використання у навчально-тренувальному процесі стрільців із лука на різних етапах багаторічної підготовки [2, 3, 5, 9].

Щодо власне місця теоретичної підготовки зазначено, що вона формує у лучників спеціальні знання, потрібні для успішної спортивної діяльності та може здійснюватися під час практичних занять і самостійно.

Розглядаючи абсолютні та відносні показники обсягу теоретичної підготовки у системі багаторічного спортивного удосконалення стрільців із лука можна стверджувати, що вони є недостатніми з огляду на запропонований матеріал у цьому розділі підготовки.

На першому році етапу початкової підготовки авторами [6] запропоновано виділяти на реалізацію теоретичної підготовки спортсменів 7 навчальних годин, що складає 2,2% від загального обсягу тренувальних навантажень. Наступного року відмічено збільшення абсолютного показника до 8 год., при цьому відсоткове співвідношення зменшилося до 1,9%.

Схожа ситуація спостерігається у групах попередньої базової підготовки, де для першого року навчання на теоретичну підготовку призначено 10 год., тобто 1,6% від загального річного обсягу тренувальних навантажень. Враховуючи наукові дані більшості фахівців загальної теорії підготовки спортсменів [5], природним вважаємо збільшення загального обсягу як в цілому тренувальних навантажень, так і обсягу призначеного на розгляд та формування спеціальних знань спортсменів-стрільців. Так, на цю підготовку на другому році навчання у групах попередньої базової підготовки відводиться 16 год. (2,2%).

На наступному (третьому) році навчання та й у подальшому на цьому етапі для теоретичної підготовки рекомендовано 20 год. тренувального навантаження, що складає для третього року навчання – 2,1% та понад три року – 1,9%.

Цікавим є те, що авторами [6, 7] пропонується для усього подальшого періоду тренувань у річному періоді підготовки виділяти тільки 22 год. тренувального навантаження для реалізації теоретичної підготовки. Це, відповідно дозволяє говорити про регресуючий характер відсоткового співвідношення загального та спрямованого на удосконалення теоретичної підготовленості обсягів тренувального навантаження.

Для першого року навчання у групах спеціалізованої базової підготовки відсоток обсягу визначеного для проведення теоретичної підготовки склав 1,8%, другого – 1,6% та більше двох років перебування на цьому етапі – 1,5%. Дещо незрозумілою є ситуація та місце теоретичної підготовки на етапі (у групах) підготовки до вищих досягнень, де на теоретичну підготовку виділено усього 1,3% год. від загального обсягу тренувального навантаження.

Ситуація, яка має місце у системі підготовки стрільців з лука виглядає ще більш парадоксальною, враховуючи дані спеціальної літератури [5], які вказують, що для стрільби з лука, як складнокоординаційного виду спорту не характерні максимальні динамічні навантаження із залученням глобальної кількості м'язів та м'язових груп. Водночас, фахівці [3, 5] вказують, що удосконалення координаційних здібностей повинно відбуватися на фоні надвідродження або повного відновлення після попередніх тренувальних впливів. Це формує природній запас часу для реалізації теоретичної підготовки спортсменів у цьому виді спорту.



Звернемо увагу, що й у представленні змістовного матеріалу присутні недоліки. При розгляді структури та змісту інформаційного матеріалу, який повинен бути представлений на різних етапах багаторічної підготовки стрільців із лука, авторами узагальнено (для усього етапу) зазначені категорії та окремі змістовні блоки. Це значно знижує очікуваний результат реалізації теоретичної підготовки стрільців із лука та нівелює вимоги до контролю, самостійної роботи як тренера, так і спортсмена.

Для усього етапу початкової підготовки фахівцями [6, 7] пропонується формувати знання з таких категорій та блоків інформації:

1. Історія розвитку стрільби з лука: зародження стрільби з лука. стрільба з лука на Олімпійських іграх, передові школи стрільби з лука в світі.

2. Виникнення та сучасний стан розвитку стрільби з лука в Україні: історія розвитку стрільби з лука в Україні, українська стрільба з лука у довоєнний та післявоєнний періоди, розвиток стрільби з лука в Україні за роки незалежності, провідні центри стрільби з лука в Україні, кращі спортсмени.

3. Техніка безпеки на заняттях та змаганнях зі стрільби з лука: правила поведінки в залі зі стрільби з лука, дотримання правил безпеки при виконанні загально-підготовчих та спеціальних вправ з луком, захисні пристрої та їх застосування, життєво важливі для захисту частини тіла лучника, норми безпеки, передбачені, правилами змагань для спорядження та поведінки спортсменів, організація змагань.

4. Особиста гігієна спортсмена та гігієна у стрільбі з лука: значення гігієни для попередження захворювань. Догляд за тілом, порожниною рота та зубами. Гігієнічні вимоги до одягу та взуття. Значення правильного режиму

дня та харчування. Засади загартовування. Догляд за спортивною формою та лучним інвентарем. Санітарно-гігієнічні вимоги до місць проведення занять і змагань.

5. Функціональні системи організму людини та їх значення у стрільбі з лука: будова організму людини, основні його системи та особливості їх функціонування, м'язова, серцево-судинна, дихальна, нервова системи під час тренувань та змагань, роль аналізаторів.

6. Правила змагань і засади суддівства у стрільбі з лука: види змагань та способи їх проведення, жеребкування особистих і командних змагань, функції головного судді та головного секретаря, права та обов'язки учасників змагань, порушення правил змагань та покарання за них.

Зазначимо, що, враховуючи вік спортсменів та спрямованість їх основної діяльності [2, 3, 5, 8], зазначені категорії вважають складними для викладення на цьому етапі багаторічного спортивного удосконалення. Окрім цього відсутність конкретизації акцентів на кожному з років дозволяє нам стверджувати про необхідність корекції представлення структури та змісту теоретичної підготовки на етапі початкової підготовки.

Схожа ситуація спостерігається на етапі попередньої базової підготовки. Незважаючи на більші можливості до сприйняття, обробки та усвідомлення інформації спортсменами, без науково-обґрунтованої корекції методів та засобів передачі знань провести правильний планомірний розподіл матеріалу теоретичної підготовки є неможливим.

Теоретична підготовка стрільців із лука на етапі попередньої базової підготовки представлена категоріями та блоками [6]:

1. Сучасний стан розвитку стрільби з лука в Україні.

2. Участь лучників України в Олімпійських іграх.

3. Складові майстерності лучників.

4. Самоконтроль у процесі тренувань і змагань.

5. Термінологія у стрільбі з лука.

6. Причини виникнення травм та їх профілактика.

7. Єдина спортивна класифікація зі стрільби з лука.

8. Лікарський контроль та його значення в спорті.

9. Особливості проведення змагань зі стрільби з лука.

10. Зберігання та експлуатація луків, стріл та лучного інвентарю та спорядження.

Для етапу спеціалізованої базової підготовки авторами [6] запропоновано дещо іншу структуру категорій інформації у теоретичній підготовці стрільців із лука:

1. Участь лучників України в міжнародних змаганнях.

2. Стрільба з лука як олімпійський вид спорту.

3. Фізична підготовка лучників.

4. Роль змагань у підготовці лучників.

5. Індивідуальний план тренування: завдання, зміст.

6. Періодизація підготовки лучників.

7. Спеціалізовані сприйняття та відчуття лучників.

8. Гігієнічні вимоги до харчування спортсменів та лікарський контроль.

9. Передзмагальні стани спортсмена та їх регулювання.

При цьому зміст основних категорій міститься у великій кількості блоків інформації, що значно перевищує обсяги на ця сторону підготовки.

Варто зазначити, що на етапі підготовки до вищих досягнень теоретична підготовка стрільців із лука отримала ще більш непередбачуване представлення. Категорії та окремі блоки інформації, які отримали висвітлення на цьому етапі, мали небагато спільного із зазначеними на попередніх етапах.



Можна засвідчувати відсутність послідовності розгляду окремих спеціальних знань спортсменів та урахування кваліфікаційного їх рівня. Очевидним є прагматичний підхід до розгляду теоретичної підготовки. Явним представляється те, що автори намагаються номінально обговорити увесь спектр питань, який може уособлювати у собі теоретичну підготовку спортсменів без її належного аналітичного розгляду.

Враховуючи вищезазначене, зауважимо, що для підготовки стрільців із лука на етапі підготовки до вищих досягнень пропонуються до розгляду такі категорії знань та їх блоки [6]:

1. Сучасні тенденції розвитку стрільби з лука у світі.

2. Система управління стрільбою з лука в Україні.

3. Планування та контроль підготовки лучників високої кваліфікації.

4. Засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів.

5. Психологічна підготовка лучників.

6. Підготовка спортсменів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

7. Порушення правил змагань та їх наслідки.

Таким чином, можна стверджувати, що у концепції теоретичної підготовки у спорті варто розглядати принцип наслідуваності теоретичної інформації, який дозволить систематизувати та планомірно вирішувати проблемні питання формування теоретичної підготовленості спортсменів, у тому числі – стрільців із лука [8, 9].

У цілому для навчальних програм зі стрільби з лука [6, 7] спостерігається тенденція: більшість

інформаційних блоків на різних етапах багаторічного удосконалення стрільців із лука не мають узгодження та взаємообумовленого взаємозв'язку. Окрім того, відсутні соціально та особистісно зорієнтовані блоки інформації, окремі категорії пов'язані з вивченням організму людини та забезпеченням його діяльності. Відзначимо, що безпека тренувальної та змагальної діяльності винесена за межі теоретичної підготовки. Взагалі відсутні інформація про інші види спорту, які широко використовуються у загальній фізичній підготовці стрільців із лука на різних етапах багаторічного удосконалення.

### Висновки

Теоретична підготовка у системі багаторічного удосконалення спортсменів у стрільбі з лука повинна передбачати засвоєння гравцями комплексу знань, які сприятимуть досягненню високих спортивних результатів, причому її безпосередній зміст потребує корекції у відповідності до закономірностей та специфіки навчально-тренувального процесу спортсменів.

Частка теоретичної підготовки у річному циклі складає 2,2–1,9% для груп початкової підготовки, 2,2–1,6% у групах попередньої базової підготовки, 1,8–1,5% у групах спеціалізованої базової підготовки та 1,3% – підготовки до вищих досягнень.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають вивчення місця та значення теоретичної підготовки у різних видах спорту та їх порівняння.

### Література:

1. Булатова М.М. Система олімпійської освіти в Україні /

М.М. Булатова // Олімпійський спорт і спорт для всіх: тези доп. XIV Міжнар. наук. конгрес. – К.: Олімпійська література, 2010. – С. 6.

2. Горбунов Г.Д. Психопедагогіка спорту / Г.Д. Горбунов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.

3. Келлер В.С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : навч. посіб. / Келлер В.С., Платонов В. М. – Л. : Українська Спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.

4. Павленко Ю.О. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті / Юрій Олексійович Павленко. – К. : Олімпійська література, 2011. – 312 с.

5. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения: учеб. тренера высш. квалификации / Платонов В.Н. – К.: Олимпийская литература, 2004 – 584 с.

6. Стрільба з лука : навч. програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ / В. В. Ткачек, О.А. Лучкевич. – К., 2010. – 44 с.

7. Стрільба з лука : навч. програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. – К., 2001. – 125 с.

8. Теоретическая подготовка юных спортсменов: пособ. для тренеров ДЮСШ / Буйлин Ю.Ф., Знаменская З.И., Курамшин Ю.Ф., Романов Б.Ф., Тихвинский С.Б., Трунин В.В., Харабуга Г.Д., Хордин А.В. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 192 с.

9. Тер-Ованесян А.А. Педагогіка спорту / А.А. Тер-Ованесян, И.А. Тер-Ованесян. – К.: Здоров'я, 1986. – 208 с.



## СТРУКТУРА ДВИЖЕНІЙ С НАГРУЗКАМИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ

Леонид Чуприк, Геннадий Глазков, Александра Чуприк  
Латвийская Академия спортивной педагогики



### Annotation

There is comparatively few detailed research concerning a man's muscle effort. In most kinds of sport dominate the movements with the dynamics that has a decisive importance in achieving the desired result. Therefore knowing the achieved accelerations in both stationary and non – stationary processes in the course of time we can evaluate changes in the separate stages of the kinematical chain in a man's body.

The aim of our experiment was to find our effectiveness of the training where movement speed at definite muscle contraction length and using different loads was determined.

The research was carried out using the dynamometer REV 9000 made by the company "Tehnogym" what allowed to investigate the movement in different conditions according to the task, as well as to change the load. From the obtained results we saw that the movement speed of the definite man body parts depends on the inner load, as well as other factors.

Our investigation was to determine of the shoulder horizontal adductors produced speeds and torques in the range of movements in the elit powerlifters. The shoulder horizontal adduction isokinetic movements were tested at velocity of movements 45 – 90 – 135 – 180 – 240 – 3000/s, isotonic movements were tested at velocity from sport results of bench press of movements 25%, 75%, 90%, 95% and isometric rate.

**Keywords:** sport, the movements with dynamics, results.

**Постановка проблемы.** Несмотря на разнообразие и большую приспособляемость нервномышечных систем, их основные функции связаны в нормальных условиях с влиянием структурной дифференциации (Sukop, J., Reisenauer, R. 1968, Brown L.E., 2000).

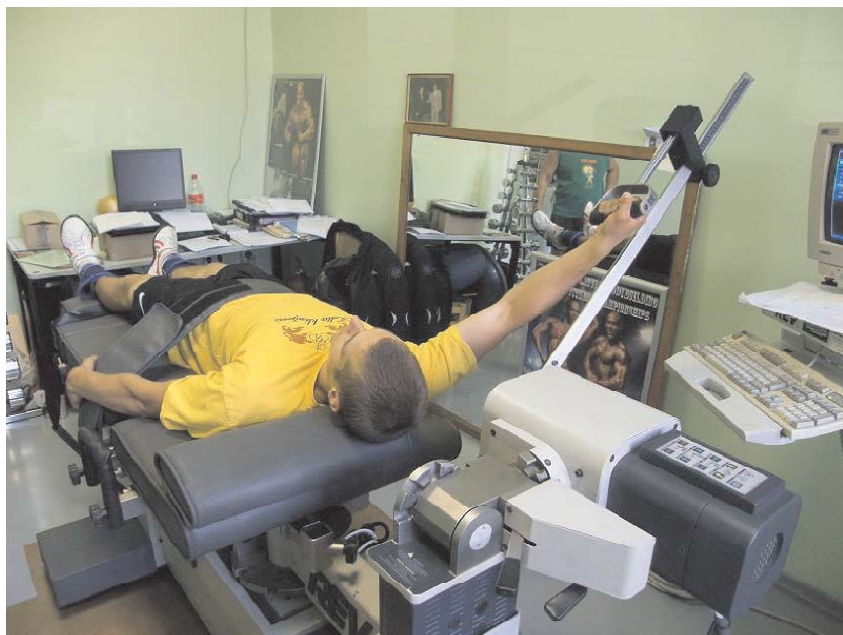
Два основных типа моторных единиц – быстрые и медленные могут быть классифицированы также и по их биомеханическим характеристикам. Например, быстрые единицы перемещаются по более коротким траекториям и затрачивают на восстановление заметно меньшее время, чем медленные. В обычной деятельности нервномышечных систем различия не так легко обнаруживаются. Некоторые методы могут иметь большое значение для анализа взаимоотношений между структурой и функциями нервномышечной системы. Изучение процентного распределения быстрых и медленных импульсов в мышцах спортсменов различных видов спорта показало, что для каждой группы спортсменов имеется специфический тип мускулатуры (Rhu KN, Mc Cormick J, Jobe FW et al. 1988.). Таким образом, система мышц согласуется с биомеханическими особенностями определённого вида спорта. Саморегуляция биомеханических структур двигательной деятельности человека играет значительную роль в механизме управления двигательной деятельности. О функциональном значении и механизме действия двигательной деятельности часто делаются заключения

на основе вторичных факторов, а именно – специфических закономерностей поведения системы двигательной структуры. При решении этой проблемы большую роль могут сыграть методы оценки характера и внешнего эффекта двигательной деятельности.

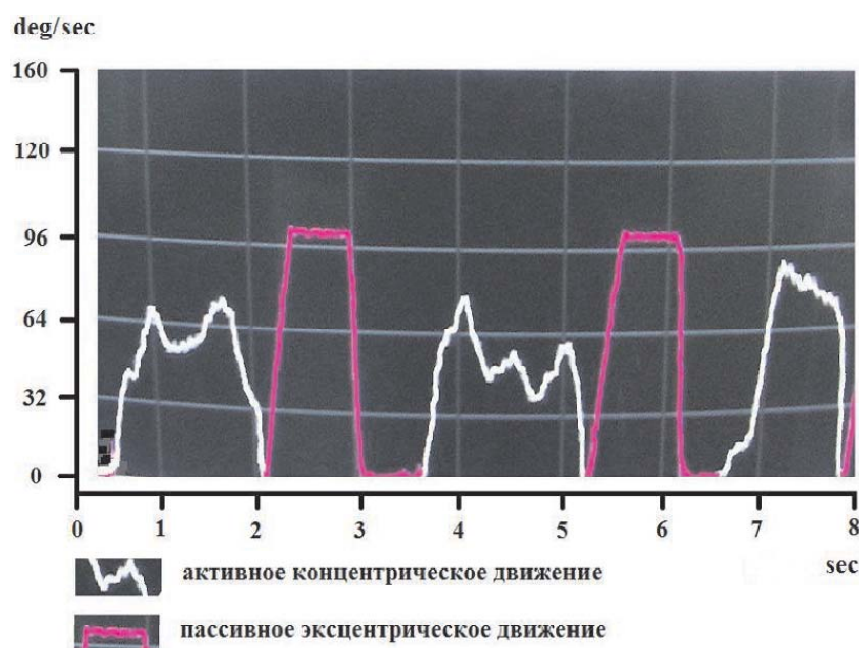
**Задачей исследования** было изучение закономерностей скорости движений с различной изменяющейся нагрузкой. Мы исходили из модели мышечного сокращения Хилла, реальность которой была доказана целым рядом научных исследований (Sukop, J., Reisenauer, R. 1968.). В ряде исследований (Lee E. Brown. 2000.). модель мышечного сокращения была представлена в форме, из которой следует, что скорость зависит от разности между силой и максимальной изометрической силой, которую мышца способна проявить. Необходимо отметить, что в модели мышечного сокращения скорость означает максимальную мгновенную скорость, определённую в течении всего данного движения (Lee E. Brown. 2000.). При решении нами специальных задач, когда движение совершается несколькими функциональными мышечными группами, мы столкнулись со следующей проблемой: обычно является весьма затруднительным, а иногда и совершенно невозможным, определить величину изометрической силы для определённой длины мышцы, потому, что изометрическая сила имеет отношение к нескольким мышечным группам (Jacobs, P. 1987.).







**Рис. 1. Исходящее положение тестируемого на динамометре REV 9000**



**Рис. 2. Аддукция плеча в изотоническом режиме**

Данное положение было проверено с использованием изокINETического динамометра REV 9000 (Technogym Italy, см.рис.1). Испытуемые – мастера спорта по силовому троеборью во всех весовых категориях (n=30), средний возраст 25 лет (2,5), проводили с максимальной скоростью – в изотоническом режиме аддукцию плеча (см.рис.2), лёжа на гори-

зонтальной поверхности – с объёмом нагрузки, равным 25%, 75%, 90%, и 95% своего максимального спортивного результата в жиме штанги лёжа, выраженного в Nm. Максимальный спортивный результат в жиме лёжа был принят за 100%. Затем тестировались аддукторы плеча на различных угловых скоростях (45 – 90 – 135 – 180 – 240 – 3000/сек) начиная

с самой маленькой и двигаясь к наибольшей. На каждом объёме нагрузки и на каждой угловой скорости были выполнены 3 полных повторения (см.рис.3). Величина изометрической силы в наших экспериментах (см.рис.4) была определена без движения при аддукции плеча при углах 1000, 900, 750, 500, 250. Параметры максимального момента силы и изометрической силы, очевидно, отличаются как своими уровнями абсолютных значений, так и физиологической характеристикой. Силовые и скоростные параметры являются результатом интеграции совместного действия целого ряда активных мышц. Необходимо отметить – теоретические значения скоростных параметров, полученные рядом учёных (Šupriks L., 2000, Brown L.E., 2000.) хорошо согласовались с нашими экспериментальными данными.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По форме графического отображения кривой силы в области максимального момента силовых показателей видно, что действенность силы на участке 100% до величин максимальной изометрической силы является маловероятной. Величине максимальной момента силы соответствует максимальная угловая скорость 480/сек. Каждому дальнейшему улучшению максимального момента силы будет всегда соответствовать и определённая величина угловой скорости. Необходимо отметить, что изучаемое движение имело в каждом отдельном эксперименте, у отдельных испытуемых почти постоянную траекторию. Можно предполагать, что испытуемые были бы способны привести в движение динамометр с более высокой нагрузкой по сравнению с той, которая была определена на основе спортивного результата. Однако, они не были способны провести тестируемое движение в определённом максимальном диапазоне. Каждое



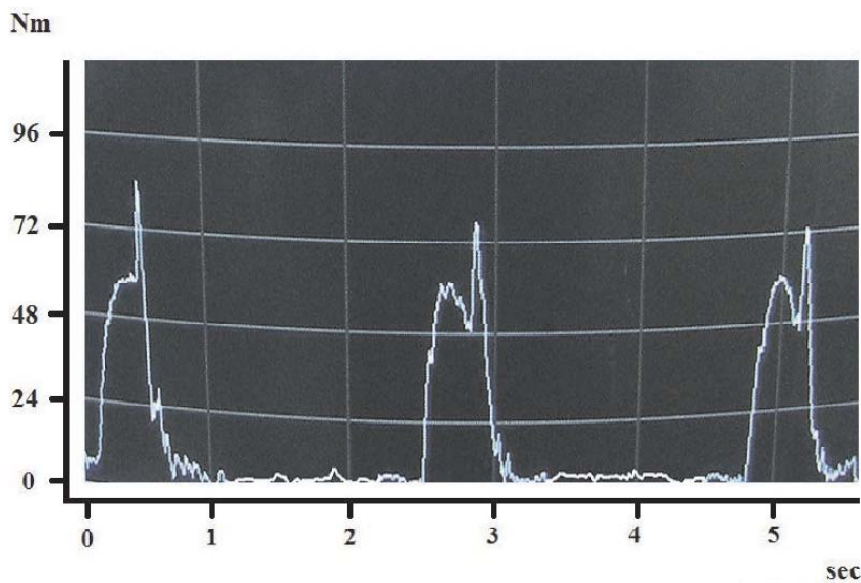


Рис. 3. Аддукция плеча в изокенетическом режиме

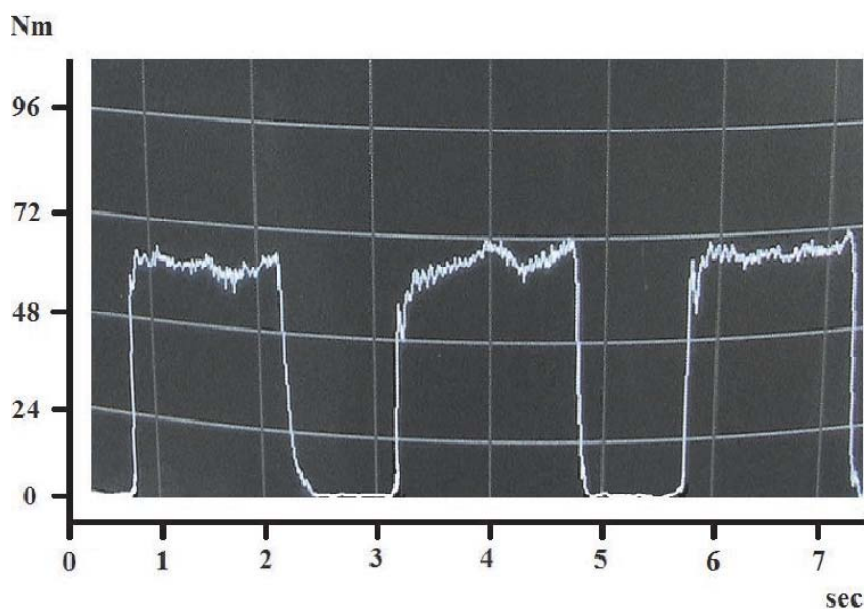


Рис. 3. Аддукция плеча в изометрическом режиме

дальнейшее повышение нагрузки (свыше 100%) приводит, однако, не только к снижению угловой скорости, но и к уменьшению протяжённости движения, и мы будем иметь дело с движением с различными кинематическими характеристиками по сравнению с первоначальными (сокращение траектории движения). В связи с этим является очевидным, что при нагрузках, превышающих максимальную работоспособность, взаимоотношение между

угловой скоростью и нагрузкой не будет соответствовать характеру использования мышечного сокращения. Депрессивное влияние нагрузки приведёт к изменением в кинематической структуре движения.

На основе изучения и анализа скоростных, скоростно-силовых параметров изотонических, изокинетических, изометрических режимов работы мышц возможно сделать заключение, что изменения в регуляции двигательной

деятельности спортсмена могут иметь место и тогда, когда значения угловой скорости приближаются к максимальным, а значения момента силы приближаются к нулю.

На основе анализа учебно-тренировочного процесса тяжелоатлетов нам необходимо было определить вариант, за которым точно так же, как это наблюдалось в рассмотренном выше случае (тесте), могло произойти качественное изменение движения, в результате изменения его кинематической характеристики. Методика определения варианта в этом случае была следующей: было проведено разделение движения на две фазы: первая фаза — от начала движения до момента достижения максимальной угловой скорости ( $0 - V_{max} \text{ } 0/\text{сек}$ ), а вторая фаза — от достижения максимальной угловой скорости до конца движения. Для этих фаз были отдельно определены основные кинематические характеристики — путь ( $S$ ), продолжительность ( $t$ ), а на основе этих данных была вычислена средняя скорость движения, в этих фазах для каждой определённой силовой нагрузки. В графическом изображении изменение средней угловой скорости, в зависимости от изменения нагрузки, обе кривые пересекаются в точке, в которой средняя угловая скорость этих фаз одинаковая, т.е. когда средняя угловая скорость всего движения имеет одну и ту же величину. Зависимость между средней угловой скоростью тестового движения в общей и изменённой силовой нагрузке является линейной при  $r = 0,831$  ( $p < 0,01$ ). Пересечение обеих кривых наблюдается при силовой нагрузке равной 20%. Эта точка указывается на некоторые ограничения мышечного сокращения в нашем случае данного вида двигательной структуры. В данном случае это обусловлено следующим фактом: время, необходимое для достижения максимальной угловой скорости  $V_{max}$  ( $0/\text{сек}$ ) у





всех степеней нагрузки (между 25% - 95%) весьма мало отличается и является независимым от степени нагрузки. В среднем оно составляет 0,232 мс ( $\approx 0,08$ ). Увеличение времени выполнения тестового движения в целом ряде случаев, в результате увеличения нагрузки, обусловлено затягиванием второй фазы движения – от максимальной угловой скорости до конца амплитуды движения. В то время как продолжительность первой фазы движения остается без значительных изменений ( $p > 0,05$ ). Поэтому её можно считать определённой постоянной величиной, характеризующей время, за которое соответствующая двигательная система приходит к достижению своей максимальной активности в данной конкретной двигательной деятельности. Во всех рассмотренных нами случаях при нагрузке более высокой, чем в точке пересечения обеих кривых средняя угловая скорость была более высокой в первой фазе, чем во второй ( $p < 0,05$ ). В случае пересечения кривых наблюдается состояние равновесия, когда средняя угловая скорость во второй фазе движения достигает одинакового значения с первой фазой.

На основе всего вышесказанного становится очевидным, что дальнейшее увеличение угловой скорости может наблюдаться только в результате изменений структуры данного движения. В нашем случае это невозможно, поскольку тестовая программа строго регламентирована и движение имеет определённый прямолинейный характер. Возможно, что соответствующие механизмы регуляции, управляющие двигательными функциями в рамках более сложных двигательных структур, по сравнению с той, которая явилась предметом нашего изучения, оказывают влияние на разность реакции двигательной системы при низкой степени нагрузки (20% от максимальной). В

связи с этим необходимо отметить указания различных авторов на индифферентность нервно-мышечной системы в рамках силовой подготовки к нагрузкам до 20% от максимальных значений (Dillman, C. J., Fleisig, G. S., and Andrews, J. R. 1993., Lee E. Brown. 2000.).

### Выводы

Проведённый анализ позволил объективно определить у спортсменов тяжелоатлетов области экстремально низких (ниже 20% максимальной нагрузки) или же наоборот, – высоких нагрузок (сверх 100%). Обе области по своей характеристике приближаются к обоим экстремальным полюсам – скоростным движениям без нагрузки, и к изометрическим сокращениям без движения. Применяемое тестовое задание для зависимости скорость – нагрузка прямолинейного движения выражает постепенный переход от скоростного типа движения к силовому. В диапазоне применяемых нагрузок существуют области с преобладающим характером – скоростным или же силовым, – которые объективно соответствуют принятым в практике понятиям скоростно-силовой, или же сигово-скоростной характер движения. Этот вопрос однако требует дальнейшего объективного изучения. Одним из возможных критериев в нашем случае могли бы быть результаты экспотенциального анализа кривой изменений на протяжении всего тестового движения, в зависимости от заданных нагрузок. Можно констатировать, что кривая этих изменений состоит из компонентов, пересекающихся в точке, соответствующей нагрузке 75%. Это соответствует практическим результатам, а также результатам многих научных исследований, которые показывают, что только нагрузка свыше 75% в силовой подготовке ведёт к значительным приростам силы (L. Čupriks. 2000., Sukop, J., Reisenauer, R. 19-

68.). Необходимо подчеркнуть, что в области нагрузок, характерных для изометрического сокращения, существует целый ряд критериев для объективной характеристики механизмов регуляции двигательных функций человека. Исследована деятельность испытуемых в условиях максимального сильного и быстрого изометрического сокращения, полученные значения отдельных данных в 20 миллисекундных интервалах были выражены в относительных величинах (%) по отношению к средним величинам. При анализе относительных величин выявляются две фазы процесса активизации динамических составляющих: первая фаза – на протяжении 200 мс – характеризуется большим рассеиванием величин мышечного напряжения около средних величин (от 40% до 175%); вторая фаза – от 200 мс до конца напряжения – наоборот, имеет небольшое рассеивание величин мышечного напряжения (в пределах 10 – 15%). К 200-ой мс испытуемые проявляли 75% максимальной мышечной силы. Интересно отметить, что это присутствие как кривым, которые характеризовались высокой быстротой активизации, так и медленной активностью моторных компонентов в начальной фазе напряжения. Здесь мы имеем дело с фактом подобным, – несмотря на различный характер двигательной деятельности – почти постоянное время, необходимое для достижения максимальной угловой скорости движения.

В нашем сообщении мы коснулись возможностей использования данных прямолинейной структуры движения с целью объективизирования механизмом регуляции двигательной деятельности спортсмена.

### Литература:

1. L. Čupriks. Centrālās nervu sistēmas ietekme uz ātrspēka īpatnībām svarcēlājiem un spor-



- tistiem, kuri specializējas spēka trīscīņā. LSPA zinātniskie raksti. 2000. 33. – 37.lpp
2. Dillman, C.J., Fleisig, G. S., and Andrews, J.R. 1993. Biomechanics of pitching with emphasis upon shoulder kinematics. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 18 (2): 402-8.
  3. Jacobs, P. 1987. The overhand baseball pitch: A kinesiological analysis and related strength-conditioning program. *NSCA J.* 9(1): 5-13.
  4. Lee E. Brown. *Isokinetics in Human Performance. Human Kinetics*, printed in U.S., 2000. p 77. – 97.
  5. Rhu KN, Mc Cormick J, Jobe FW et al. 1988. An electromyographic analysis of shoulder function in tennis players. *Am J Sports Med* 16:481-85.
  6. Sukop, J., Reisenauer, R.: Changes in the course of muscle contraction during-one day. *Activitas Nervosa Superior*, 11, 1968, s. 309-311.



ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
СПОРТСМЕНІВ З ПОЗИЦІЙ РОЗВИТКУ  
СОЦІОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ ДІЯЛЬНОСТІ



*Олексій Шевяков, Яніна Славська,*

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту,  
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

**Аннотація**

В статті представлено теоретичне обобщення і нове рішення проблеми психологічного забезпечення фізичної реабілітації спортсменів, перенесених травм опорно-двигательного апарату. В дослідженні брали участь 98 спортсменів-тяжлоатлетів віком 22-26 років, всі чоловіки. Для визначення рівня їх працездатності були використані психологічні, фізіологічні і психофізіологічні методи. Встановлено особливості прояву функціональних станів (ФС) для контрольної і експериментальної груп спортсменів як на початку фізичної реабілітації традиційними методами (масаж, лікувальна фізкультура, плавання), так і після її закінчення. В порівнянні з контрольною групою спортсменів (без психологічного забезпечення), у спортсменів експериментальної групи після закінчення фізичної реабілітації не відбувається суттєвого зниження рівня ефективності спортивної діяльності за рахунок втоми, що свідчить про позитивний вплив прийомів произвольної психічної саморегуляції на оптимізацію ФС.

**Ключові слова:** психолог, забезпечення, фізична реабілітація, спортсмени, соціотехнічні системи діяльності.

**Annotation**

In the article theoretical generalization is shown and new decision of problem of the psychological providing of physical rehabilitation of sportsmen, carrying the traumas of locomotorium. In the article. In researches 98 sportsmen participated by age 22-26 years, all men. For determination of level of their capacity psychological and physiological methods were used. The features of display of the functional states (FS) are set for control and experimental groups examinee both to beginning physical rehabilitation traditional receptions (massage, medical physical education, swimming) and after their completion. Unlike a control group of examinee (without the psychological providing), for sportsmen experimental after completion of physical rehabilitation is not a substantial decline of level of efficiency of sporting activity due to de-training, that testifies to favourable influence of receptions of arbitrary psychical self-regulation on optimization of FS.

**Key words:** psychologist, providing, physical rehabilitation, sportsmen, social and technical activity system

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій.** Незважаючи на існуючі доробки, треба констатувати, що проблема психологічного забезпечення фізичної реабілітації спортсменів нині недостатньо досліджена і в теоретико-методологічному, і в практично-впровадjuвальному аспектах. Це можна пояснити тим, що вона розглядалася здебільшого з позицій психологічного забезпечення функціонування, а не розвитку соціотехнічної системи діяльності (СТСД) спортсмена. На думку Г. П. Щедровицького, СТСД – це принципово нові системи діяльності, які мають особливий компонентний склад: є певна діяльність, у якій проектується деякі «організованості», котрі потім залучаються в іншу діяльність, яку вони тим же чином організують і розвивають, удосконалюючи процеси вирішення проблем. Отже, розвиток є однією із визначальних рис СТСД і означає мобілізацію фахівців, у тому числі, спортсменів, для її якісної зміни.

За останні двадцять років з'явився особливий тип СТСД як втілення інформаційних технологій (машинізовані засоби обробки даних та знань, які реалізуються автоматизованими інформаційними системами). У сучасному теоретичному та соціально-науковому поясненні робиться наголос на



конструюванні, створенні штучних об'єктів і систем, а також проектуванні систем технічних дій і взаємному поєднанні цих елементів у суспільні зв'язки, тобто, власне СТСД. Заслужують на особливу увагу уявлення та категоріальні засоби теорії діяльності, викладені в роботах Н.С. Сітнікової[1], В.Д. Шадрікова, Л.П. Щедровицького, В. О. Моляко, Ю. М. Швалба [цит. за 2;3;4]. Вищенаведені автори пропонують розглядати соціотехнічні системи як системи людських діяльностей, елементи яких притаманні різним рівням, оскільки мають різні властивості: суб'єкт діяльності рефлексує власні цілі й цілі системи, його дії соціально нормовані, а не визначаються фізичними законами. Звідси виникає, зокрема, необхідність створення методології психологічного забезпечення СТСД, розв'язання проблеми їх розвитку (а спочатку – вдосконалення) на основі створення типології, в якій співвідносяться різні частини соціотехнічної системи (людські, технічні, гібридні) та відповідного тезаурусу, що відмінний від тезаурусу організмичних підходів, притаманних біологічним системам з їх власним механізмом розвитку. Сутність методології соціального проектування полягає в тому, що штучні системи створюються, функціонують та розвиваються як сфера вільного цілепокладання людини, а власне розвиток відбувається залежно від особистісних цілеспрямованих системних дій, при цьому загальнонаукові засоби стають недостатньо відповідними, як невідповідними для соціотехнічних систем стають природничо-наукова парадигма та організмичні моделі розвитку.

**Мета, завдання роботи, матеріал і методи. Мета статті** – на основі здійснення комплексного аналізу функціонування соціотехнічних систем діяльності висвітлити результати впровадження концепції психологічного

забезпечення розвитку діяльності спортсменів – важкоатлетів під час їх фізичної реабілітації.

У відповідності з поставленою метою визначено такі основні **завдання дослідження**:

1. Обґрунтувати методологічні передумови дослідження функціонування СТСД спортсменів та психологічного забезпечення розвитку таких систем.

2. Здійснити аналіз можливих підходів та методів психологічного забезпечення розвитку СТСД спортсменів під час фізичної реабілітації.

3. Обґрунтувати методики оцінки значущих психологічних якостей спортсменів.

4. Науково обґрунтувати та розробити концепцію психологічного забезпечення розвитку СТСД спортсменів.

5. Розробити теоретичну модель психологічного забезпечення розвитку СТСД спортсменів та експериментально перевірити її ефективність.

6. Визначити закономірності підвищення роботоздатності спортсменів.

7. Узагальнити результати дослідження на підґрунті впровадження в практику робіт з психологічного забезпечення розвитку соціотехнічних систем діяльності спортсменів під час їх фізичної реабілітації.

#### **Методи дослідження:**

теоретичні: аналіз наукової літератури за темою досліджень та узагальнення здобутої інформації, системний аналіз та інтерпретація отриманих даних, класифікація, опис діяльності та структурно-функціональне моделювання;

емпіричні: спостереження, бесіда, анкетування, експертна оцінка, аналіз результатів діяльності, експериментальний метод, методики: оцінка виконання тренувальних завдань, запам'ятовування інформації з подальшим відтворенням (за Р. Амтхауером), концентрація уваги по коректурній пробі (М.І. Анфімова),

кільцям Ф. Ландольта та «Переплутаним лініям», розподіл уваги по «Червоно-чорній таблиці» (К.К. Платонова), особливості мислення – складання рядів п'яти однозначних чисел, «Кількісні відносини» (за Р. Амтхауером), тип переробки інформації (за К. Роджерсом), реактивної й особистісної тривожності (за Ч.Д. Спілбергером – Ю.Л. Ханінім та Ф. Тейлором), самооцінки (за Т.В. Дембо – С.Я. Рубінштейн), тест М. Люшера (восьмиколірна модифікація), методика «САН» (В.А. Доскіна), соціометрія, фізіологічні методи (кардіографія, треморометрія, динамометрія, вимірювання артеріального тиску, електроокулографія), психофізіологічні методи (критична частота злиття світлових миготінь (КЧЗСМ), латентні періоди простих сенсомоторних реакцій);

формульовально-розвивальні: методи засвоєння прийомів довільної психічної саморегуляції (нервово-м'язової релаксації, ідеомоторного тренування, аутотренінгу);

У дослідженнях, які проводились упродовж 2009–2013 рр., взяли участь 98 спортсменів-важкоатлетів віком 22–26 років, всі чоловіки, які проходили фізичну реабілітацію з приводу перенесених травм опорно-рухового апарату. Застосовувались традиційні методики та засоби фізичної реабілітації (масаж, лікувальна фізкультура, плавання) без психологічного забезпечення (контрольна група) та з психологічним забезпеченням у вигляді прийомів довільної саморегуляції функціонального стану (експериментальна група) протягом трьох місяців. В експериментальній та контрольній групах було по 49 спортсменів.

**Об'єкт дослідження** – психологічні закономірності розвитку соціотехнічних систем діяльності спортсменів.

**Предмет дослідження** – зміст психологічного забезпечення роз-







Рис. 1. Структурна модель розвитку СТД спортсмена

виту соціотехнічних систем діяльності спортсменів-важкоатлетів під час фізичної реабілітації.

#### Результати дослідження.

Згідно зі структурною моделлю розвитку СТД [3-4; рис.1] підсистема спонтанної активності фахівця (інформаційної, відображально-моделюючої) поєднує процеси, котрі протікають одночасно з цілеспрямованими процесами підсистеми зовнішньої взаємодії з соціумом, тобто залежать від соціального замовлення в галузі спорту, яке сприяє формулюванню завдань розвитку, визначенню способу їх вирішення та процесу досягнення мети. На операціональному рівні безпосередньо вирішуються завдання спортивної діяльності, тобто на основі домінуючого мотиву у спортсменів формулюється мета, вони аналізують умови діяльності, актуалізуючи відповідні програми навичок, способів, алгоритмів досягнення мети.

Ранжування потреб, вибір програм розвитку та процес їх

реалізації на різних стадіях фізичної реабілітації. Дослідження потреб розвитку психологічних особливостей системи діяльності спортсменів, психологічних факторів розвитку системи діяльності відбувалось з виходом на організаційні рішення з розвитку процесу та засобів діяльності та формування необхідного рівня роботоздатності спортсменів.

При виборі та реалізації програм розвитку досліджено чинники розвитку СТД – організаційні та технічні дії спортсменів. З'ясовано, що вони безпосередньо пов'язані з компонентами роботоздатності. Встановлено високу достовірність ( $p < 0,01$ ) відмінностей в оцінках важкоатлетами показників операціонального навантаження, а також визначено ступінь впливу на напруження діяльності технічних та організаційних факторів. Виявлені значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) в оцінці спортсменами когнітивної складової навантаження і впливу на неї технічних чинників.

Спортсмени більшою мірою відчувають вплив соціально-психологічних чинників на їх професійне навантаження. Задоволеність діяльністю і оцінка її значущості збільшуються у міру зростання кваліфікації спортсменів. Як показники рівня напруженості психологічних, фізіологічних та психофізіологічних функцій для важкоатлетів використані коефіцієнти варіації частоти серцевих скорочень, тремору рук, концентрації та розподілу уваги, оперативної пам'яті та оперативного мислення (діапазон 10 – 20 % відповідає середній напруженості, понад 20 % – високій, менше 10 % – низькій). Для різних видів навантажень середні значення досліджуваних функцій, а також показників особистісної та реактивної тривожності співставлені з віком та професійним стажем спортсменів. Встановлено, що інтегральним індикатором психічної напруги в діяльності є рівень напруження тремору рук. Дані теоретичної оцінки складності діяльності спортсменів



узгоджуються зі зміною ЧСС залежно від виконуваних функцій, при цьому виражений вплив на психофізіологічні процеси і функціональні стани має раптова зміна характеристик засобів діяльності, що підтверджується описами реальних ситуацій тренування.

Проведено аналіз зміни психічних функцій спортсменів, пов'язаних з особливостями їх тренувань. За показниками коректурної проби «Кільця Ландольта» до фізичної реабілітації обсяг виконаного завдання менший у порівнянні з рівнем після реабілітації, а кількість помилок – більша. Суб'єктивна оцінка спортсменами когнітивної складової професійного навантаження залежить від виду навантаження, що підтверджується також динамікою ЧСС.

Реалізація програм розвитку системи діяльності спортсменів передбачала дослідження психологічних факторів розвитку, організаційні рішення з розвитку процесу та засобів діяльності, формування необхідного рівня їх роботоздатності.

У результаті оцінки ефективності діяльності за критерієм роботоздатності всі спортсмени були умовно розділені на три групи: 1) найбільш успішні та роботоздатні; 2) такі, що мають середні показники успішності та роботоздатності; 3) найменш успішні та роботоздатні.

Встановлено, що найбільш успішні та роботоздатні спортсмени мають найвищий індекс соціально-трудової активності при високому показнику задоволеності діяльністю. Спортсмени нижчої (третьої) групи професійності і роботоздатності характеризуються низькою соціально-трудовою активністю, завищеним рівнем самооцінки власного професійного навантаження, недооцінкою впливу на нього організаційних чинників. Відповідно, це призводить до зниження рівня задоволеності працею. Аналіз співставлення експертних

оцінок ефективності діяльності спортсменів і їх психологічних характеристик дозволяє зробити висновок про виражений вплив мотиваційних аспектів і особистісних чинників на професійну успішність і роботоздатність.

Проведене за допомогою восьмирічної модифікації тесту М. Люшера дослідження виявило такі тенденції. Встановлено, що показники «ексцентричності», «автономії» і «роботоздатності» стійко знижуються у спортсменів у міру погіршення їх професійності, зниження соціально-трудової активності. Одночасно зростають показники «концентрації», «гетерономії» і «стресу», погіршується ставлення до виконуваної роботи.

Розроблено й впроваджено організаційні рішення з розвитку процесу та засобів діяльності спортсменів стосовно поліпшення їх функціонального стану та формування позитивного ставлення до діяльності. Пропозиції спрямовані на вирівнювання складності фізичної реабілітації. Виявлено специфічні помилки, що призводять до зниження ефективності реабілітації та пов'язані з недостатньою координацією дій спортсменів. Наявність у діяльності помилок є резервом розвитку системи діяльності. Усунення цих помилок, вдосконалення індивідуального способу фізичної реабілітації – ефективний шлях зниження енерговитрат. Один із шляхів вдосконалення діяльності спортсменів полягає в модернізації існуючих графіків реабілітації.

Досліджено особливості формування необхідного рівня роботоздатності спортсменів, обґрунтовано необхідність оволодіння навичками саморегуляції, зважаючи на особливості реабілітаційного процесу.

Робоча гіпотеза дослідження була сформульована так: упровадження прийомів довільної психічної саморегуляції у процес фізичної реабілітації спортсменів

буде ефективним для формування і підтримки необхідного рівня їх роботоздатності за пріоритетними показниками функціонального стану (ФС).

Основа для визначення особливостей динаміки роботоздатності спортсменів склали результати психодіагностичного обстеження експериментальної та контрольної груп досліджуваних в умовах діяльності впродовж одного року. Дослідження кожної групи проводилося протягом одного тижня, що дало змогу отримати усереднені дані перед початком реабілітації та зразу після її закінчення.

При порівняльному аналізі результатів досліджень виявлено найбільш суттєві розбіжності між показниками ФС початку та кінця реабілітації у спортсменів – 16–18 %, тобто спочатку спостерігається стан гостро вираженої втоми внаслідок перенесеного травматизму опорно-рухового апарату.

Для підвищення інформативності діагностичних показників нами було проведено кореляційний аналіз між усіма оцінками за допомогою методу парних кореляцій. Стійкі кореляційні зв'язки між інформативними показниками, що підтверджується узгодженою динамікою останніх, зумовили вибір діагностичних методик (психофізіологічне забезпечення ФС – «Кільця Ландольта», КЧЗСМ, психологічний рівень забезпечення – оперативна пам'ять (складання та запам'ятовування чисел), слухова пам'ять, зорова пам'ять, оперативне мислення (усний рахунок), суб'єктивне відображення стану за Ч.Д. Спілбергером – Ю.Л. Ханіним (РТ) та шкалою станів (за Ф. Тейлором); професійний рівень – метод додаткових навантажень.

Здійснювалась оцінка динаміки роботоздатності спортсменів, що було необхідною умовою для визначення головних тенденцій в зміні ФС та ступеня вираженості його основних зрушень. Для



вирішення цього завдання проведено діагностичне обстеження важкоатлетів протягом циклу їхньої реабілітації. Всі діагностичні показники були приведені до єдиної системи виміру, що дозволило розрахувати інтегральні показники окремих функцій і ФС у цілому.

Простежено спрямованість і ступінь вираженості відхилень основних проявів ФС у порівнянні з фоновим рівнем, який визначено нами за нульовий. Аналіз отриманих даних свідчить про те, що в динаміці роботоздатності спортсменів розрізняються ФС, які відповідають періодам впрацювання (тривалість до трьох тижнів), оптимальної (третьої – восьмий тиждень) та нестійкої роботоздатності (дев'ятий – дванадцятий тиждень).

Для розуміння природи формування ФС проведено факторний аналіз (ФА) отриманих даних за всією вибіркою в реабілітаційному циклі дослідження. При ФА інформативних показників ФС спортсменів до початку реабілітації отримані наступні результати: із факторів, які впливають на інтегральний показник ФС, виділяються два, факторне навантаження яких більше за одиницю. Причому особливого значення набуває перший фактор F1 (6,018), значення якого в п'ять разів перевищує факторне навантаження другого фактора F2 (1,156). Показник значимості двох факторів складає 79% від загальної сукупності факторів, що є достатнім для подальшого аналізу.

До першого фактора (психофізіологічного та операціонального забезпечення) до початку реабілітації належать змінні: швидкість переробки інформації, оперативна пам'ять, усний рахунок та критична частота злиття світлових миготінь; до другого (суб'єктивного стану та професійного рівня спортсменів) – реактивна тривожність, САН, слухова пам'ять та прямі показники роботоздатності.

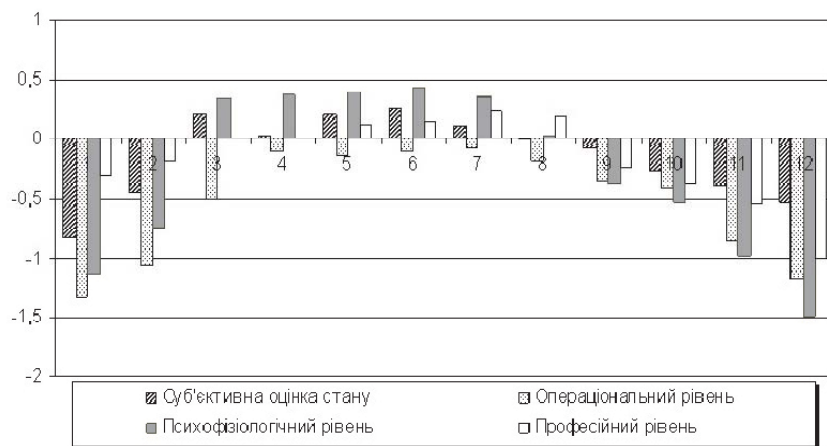


Рис. 2. Динаміка інтегрального показника ФС

В кінці зміни перший фактор визначається лише підсистемою психофізіологічного забезпечення (слухова пам'ять, КЧЗСМ, усний рахунок та швидкість переробки інформації).

Другий фактор залежить від підсистем операціонального забезпечення, суб'єктивної оцінки стану та показників професійного рівня (реактивна тривожність, суб'єктивна оцінка стану, оперативна пам'ять та прямі показники роботоздатності), що підтверджує наявність різноспрямованих тенденцій в кінці реабілітації. При вивченні особливостей динаміки роботоздатності важкоатлетів було встановлено, що до початку реабілітації в останніх розвивається гостра втома внаслідок перенесеного травматизму опорно-рухового апарату, яка може призвести до перевтоми; в цьому плані вони складають групу «ризик». Характер змін, що спостерігалися при зрушеннях діагностичних показників, склали основу для проведення роботи щодо оптимізації та профілактики несприятливих ФС (рис. 2) за інтегральним показником функціонального стану, у якому виділено чотири рівня оцінки ФС (суб'єктивний, операціональний, психофізіологічний та професійний).

Основу для проведення порівняльного аналізу склали результати дослідження експериментальної групи спортсменів,

які виявили бажання навчатися за спеціальною методикою психорегулюючого професійного тренінгу, тобто експериментальна група була сформована на добровільних засадах без додаткових критеріїв відбору. Заняття походились тричі на тиждень у вечірній час упродовж 30 хвилин. Діагностування проводилось щотижня за 1 – 1,5 години до початку реабілітаційного навантаження та після його закінчення. Основна мета тренінгової програми полягала у виявленні негативних функціональних станів спортсменів (перший етап) та їх корекції (другий етап), а окремі завдання були спрямовані на оволодіння навичками саморегуляції функціональних станів (аутотренінг, ідеомоторне тренування) в циклі реабілітації. Тренінгова програма містила такі структурні компоненти: тренінгові вправи, дискусії, мінілекції, роботу в парах, роботу в малих групах, вправи розминки. Навчальний курс ґрунтувався на опануванні таких основних елементів: м'язова релаксація, самонавіювання, активація рефлексивної зони свідомості, розвиток навичок сенсорної репродукції. Дану програму було впроваджено в експериментальній групі досліджуваних спортсменів.

Аналіз емпіричних даних дав змогу виявити особливості прояву ФС для контрольної та експериментальної груп як до



початку реабілітації, так і після її закінчення. До початку реабілітації у спортсменів обох груп формується несприятливий ФС, а механізми регуляції діяльності не забезпечують оптимальну роботоздатність. Після закінчення реабілітації у спортсменів контрольної групи формується сприятливий ФС (стан динамічного узгодження), який призводить до суттєвого підвищення ефективності діяльності. На відміну від контрольної групи, у спортсменів експериментальної не відбувається суттєвого підвищення рівня ефективності діяльності, що свідчить про сприятливу дію прийомів довільної психічної саморегуляції на оптимізацію ФС.

### Висновки

Таким чином, проведена дослідницька робота щодо вивчення та аналізу динаміки роботоздатності спортсменів-важкоатлетів, виявлення особливостей прояву їх ФС дала можливість перевірити і підтвердити запропоновану моделі та гіпотези.

На підставі отриманих даних створено та апробовано узагальнену структурну модель організації робіт з психологічного забезпечення фізичної реабілітації спортсменів відносно до існуючих стадій.

За наслідками досліджень отримані характеристики, які дозво-

ляють прогнозувати ефективність діяльності та роботоздатність спортсменів, і можливі зміни їх функціонального стану. Здійснене обґрунтування психологічного забезпечення розвитку СТСД допоможе подолати негативні наслідки функціонування таких систем та призведе до їх подальшого розвитку за нових умов.

Перспектива продовження дослідження вбачається в розробці психологічної теорії оптимізації реабілітаційного процесу спортсменів. Основним завданням, яке потрібно вирішувати в першу чергу, є аналіз психофізіологічної структури та проектування відновлення спортивної діяльності. У зв'язку з тим, що побудова психологічного забезпечення розвитку соціотехнічних систем діяльності в принципі не може бути абсолютно точною, крім теоретичної оцінки проекту, за показниками якості діяльності україн бажано проводити й аналогічну експериментальну оцінку на фізичній моделі системи або її окремих елементах. Останнє мусить бути предметом розгляду при розробці наукових теорій та концепцій психологічної експертизи проектів новітніх соціотехнічних систем діяльності фахівців-спортсменів. При цьому психологічна експертиза повинна стати загальносистемною функцією психологічного забезпечення розвитку соціотехнічних систем,

починатись на ранніх стадіях реабілітаційного процесу і закінчуватись утилізацією таких систем діяльності при виявленні їх не-ефективності.

### Література:

1. Ситникова Н.С. Теоретические аспекты адаптации в спорте / Н.С. Ситникова // Дні науки: зб. тез доповідей: в 3 т. / Гуманітарний університет «ЗІДМУ», 2013. - Т.3.- С.325 - 326.
2. Шевяков О.В. Вдосконалення складних людино-машинних систем: теоретико-методологічні засади психологічного забезпечення: [монографія] / Шевяков О.В. - Дніпропетровськ, Січ, 2007, 464 с.
3. Шевяков О.В. Психологічне забезпечення розвитку соціотехнічних систем: [монографія] / Шевяков О.В.- Дніпропетровськ, Інновація, 2009, 460 с.
4. Шевяков О.В. Психологічне забезпечення розвитку соціотехнічної системи діяльності фахівців: концепція досліджень / Шевяков О.В. // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського: зб. наук. праць. Серія «Психологічні науки».- 2010. – Т. 2. – Вип. 4. – С. 288–292.





ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ  
СИСТЕМЫ «ПУТЬ К ПЬЕДЕСТАЛУ»

*Владимир Яременко, Светлана Шабанкая*

Национальный университет государственной налоговой службы Украины  
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины



**Анотація**

В статті описано структуру мультимедійної інформаційно-методичної системи «Шлях до п'єдесталу». Розроблена мультимедійна інформаційно-методична система включає такі блоки: «Із історії боротьби», «Теорія боротьби», «Тести» та «Налаштування». Створена мультимедійна інформаційно-методична система характеризується високою адаптивністю й інтерактивністю. Використання розробленої комп'ютерної системи в навчально-тренувальному процесі юних борців вільного стилю дозволить створити комфортне середовище, як під час теоретичних занять, так і в процесі тренування за рахунок візуалізації навчального процесу.

**Ключові слова:** вільна боротьба, техніка, мультимедіа, комп'ютерні технології, тренування.

**Anotation**

Characteristics of multimedia information systems «The way to a pedestal». In the job attached structure designed multimedia informative methodical systems “The way to a pedestal.” Developed multimedia information and methodical system includes the following blocks: “From the history of the wrestling,” “Theory of wrestling “, “The practice of wrestling “, “Tests” and “Settings”. The information-methodical system created by multimedia possesses high adaptability and interactivity. Use of the developed system in training process of young sportsmen will allow to create the comfortable environment, both during carrying out of theoretical employment, and in the course of training at the expense of teaching material visualisation.

**Key words:** free-style wrestling, technics, multimedia, computer technologies, training.

**Постановка проблеми.** Вольная борьба пользуется огромной популярностью у многих народов мира, и с каждым годом конкуренция на международной арене значительно увеличивается. Помимо традиционно сильных в вольной борьбе стран: Болгария, Иран, Турция, США, Япония, Монголия, Германия, Куба в борьбу за призовые места в соревнованиях разного ранга включились атлеты из бывшего СССР – России, Украины, Азербайджана, Грузии, Узбекистана, Казахстана и другие, а также очень сильные российские атлеты, не попавшие в состав сборной России, получившие гражданство и выступающие за другие страны. Высокие темпы экономического и социального развития Китая, Индии, Кореи и других стран Юго-Восточной Азии, Африки способствует развитию единоборств, росту спортивных результатов в этих странах и повышению конкуренции на международной спортивной арене [8].

Особенностями соревновательной деятельности современной вольной борьбы являются повышение активности и интенсивности поединков, возрастание роли каждого выигранного балла, повышение требований к надежности технико-тактических действий [3, 8, 11, 16].

Между тем, все возрастающий уровень спортивных результатов потребовал специальных усилий для подготовки резервов сбор-



ных команд, будущих участников крупных региональных, национальных и международных соревнований, включая Олимпийские Игры. Создание в ряде стран широко разветвленных систем подготовки спортивных резервов, включающих научно обоснованные и хорошо организованные мероприятия по отбору талантов и обширную инфраструктуру обеспечения их многолетней подготовки, способствовало дальнейшему обособлению сферы спорта высших достижений, его элитаризации [10].

В настоящее время неоспоримым фактом является то, что организация тренировочного процесса на начальных этапах, в системе многолетней подготовки, определяет его значимость и стратегическую направленность на цели спорта высших достижений [6, 7, 9, 13].

В многочисленных современных публикациях до сих пор декларируются призывы о необходимости модернизации существующей системы подготовки юных спортсменов. Такая необходимость вызвана, прежде всего, тем, что применение традиционных организационных подходов к процессу спортивной подготовки не ориентировано на конкретного ребенка и тем самым не позволяет максимально эффективно развить индивидуальные особенности моторики занимающихся при одновременном укреплении их здоровья [12].

Сегодня сложилась ситуация, характеризующаяся, с одной стороны, насущными требованиями спортивной тренировки построения процесса эффективного обучения базовой технике двигательных действий юных борцов вольного стиля, с другой – фактически отсутствием специальных компьютерных программ.

С развитием технологий спортивной подготовки применение компьютерных программ в тренировочном процессе стало

актуальной проблемой научно-педагогической деятельности. Постоянный рост возможностей информационных систем вызывает необходимость поиска новых направлений применения современных информационных технологий в спортивной науке и практике, требует еще более пристального внимания к возможностям оптимизации информационных процессов в педагогической деятельности [10].

Компьютерные мультимедиа-технологии обучения имеют ряд преимуществ перед традиционными подходами формирования техники двигательных действий. Основными аргументами в пользу компьютерных технологий обучения являются наглядность, интерактивность, возможность использования комбинированных форм представления информации и реализация самостоятельного обучения, что в конечном итоге сказывается на скорости и качестве усвоения материала [12].

Научная работа выполнена согласно темы: «Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных единоборцев». Номер государственной регистрации: 0111U0001723.

**Цель работы** – разработать компьютерную мультимедиа-информационно-методическую систему «Путь к пьедесталу» ориентированную на повышение эффективности обучения базовым элементам техники борьбы юных борцов вольного стиля.

**Методы исследования:** анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические методы исследования.

**Результаты исследования.** Согласно данным исследований Ю.В. Тупеева [12], компьютерные мультимедийные технологии обучения имеют ряд преимуществ перед традиционными подходами формирования техники двигательных действий юных борцов. По мнению специалиста,

основными аргументами в пользу компьютерных технологий обучения техники двигательных действий являются наглядность, интерактивность, возможность использования комбинированных форм представления информации и реализация самостоятельного обучения, что в конечном итоге сказывается на качестве и эффективности освоения материала. Мультимедиа-технологии, которые соединяют в себе как возможность одновременного получения образа объекта, процесса в различных информационных представлениях (графика, звук, видео), так и реализацию динамики движения, преобразования объектов в виде анимации, позволяют решить эту задачу [12].

В процессе разработки информационно-методической системы нами учитывались принципы создания интерактивных обучающих программ, изложенные в «Когнитивной теории мультимедийного обучения» [2]: принцип мультимедиа, принцип пространственной близости, принцип временной близости.

Учитывая известные общедидактические принципы, мы придерживались частных принципов, связанных со внедрением современных мультимедийных технологий в учебно-тренировочный процесс: приоритета целей обучения, преемственности современных информационных технологий, визуализации, интерактивности и адаптивности [4].

При создании полноценного обучающего мультимедийного продукта мы решали целый ряд взаимосвязанных проблем, а именно: программное обеспечение, дизайн, объем графической и текстовой информации, структура и навигация, звук, анимация и видеоролики, интерактивные формы (поисковая система, обучающая система). По нашему мнению, обучающий эффект зависит от дизайнера мультимедий-



ной программы, доступности ее для обучающегося, соответствия уровню его развития и интересу.

При создании компьютерных средств мы учитывали ряд рекомендаций [2]:

- педагогическую целесообразность применения программных средств (в нашем случае предметно-ориентированные, нацеленные на деятельность обучающегося в предметной среде);
- функциональное назначение отдельных типов программных средств (обучающие, включающие в себя объем знаний, определяющие необходимый уровень усвоения);
- типологию программных средств по методическому назначению (информационно-методические, предоставляющие возможность поиска и выбора необходимой информации).

Разработанная мультимедийная информационно-методическая система «Путь к пьедесталу» (рис. 1) имеет блочную структуру и представляет собой структурированный, систематизированный объем знаний, умений и навыков, необходимый для освоения ба-

зовых элементов техники юных борцов вольного стиля [15].

Эффект применения мультимедиа информационно-методической системы в учебно-тренировочном процессе юных борцов вольного стиля заключается в следующем:

— планирование тренировочного занятия выполняется на основе применения визуальных образов, содержание которых отражает накопленный многолетний методический опыт по обучению технике двигательных действий [1, 3, 5, 8, 11, 14], причем образ техники, представленный в видеоклипе, отражает специфику ее выполнения на различных этапах (начальное разучивание, углубленное разучивание, закрепление и совершенствование) с учетом возрастных особенностей обучаемых. Одна из основных идей моделирования искусственной управляющей среды с использованием дидактических возможностей информационных технологий заключается в следующем: компьютер как новое средство обучения позволяет моделировать средства обуче-

ния и, тем самым, формировать информационную предметную среду традиционного обучения [12]. Использование компьютерных дидактических материалов моделирующих искусственную управляющую среду, позволяет тренеру, во-первых, работать со значительно большим объемом дидактических материалов, производя необходимую их выборку и компоновку; во-вторых, индивидуализировать тренировочный процесс; в-третьих, постепенно накапливать и пополнять банк дидактических материалов;

— при помощи набора информационных материалов формируется система обучения технике двигательных действий с учетом индивидуальных особенностей юных борцов вольного стиля и внешних детерминант, влияющих на эффективность учебно-тренировочного процесса;

— предъявление обучаемым информации в максимально доступной для восприятия форме, сочетание показа с объяснением, что исключает искажение образа цели обучения при овладении двигательными действиями;

— представление спортсменам информации о технике изучаемого двигательного действия при помощи демонстрации соответствующего видеоизображения, что позволяет сократить время на объяснение и повысить его эффективность;

— фиксация внимания юных спортсменов на основных фазах технического приема, что обеспечивает четкое понимание назначения каждого элемента техники в смысловой структуре изучаемого двигательного действия;

— представление обучаемым сначала объекта изучения в целом, без выделения деталей, затем крупных фрагментов действий (основных поз, управляющих движений, фаз, циклов), при этом алгоритм предоставления учебной информации формирует тренер;

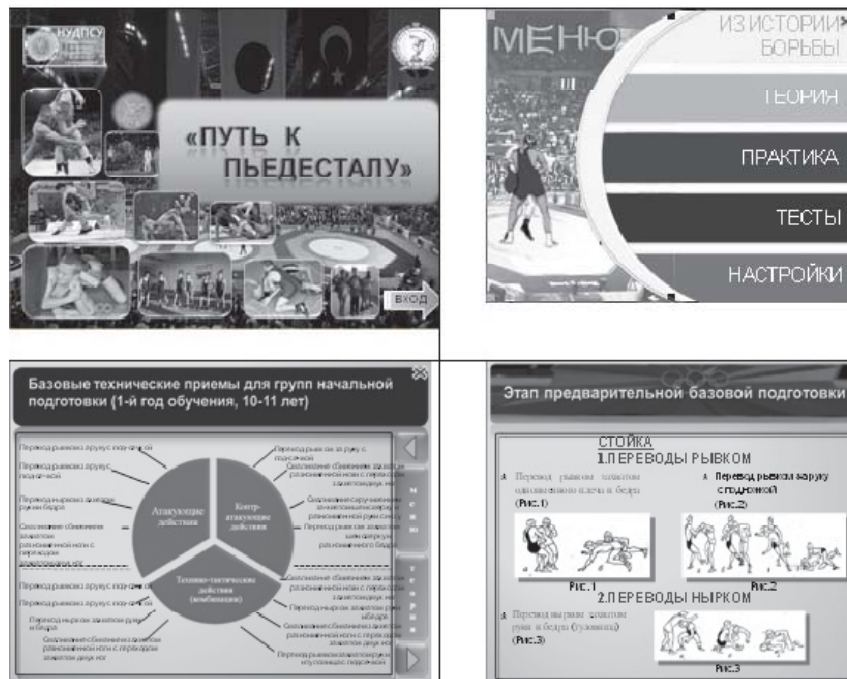


Рис. 1. Распечатка с экрана компьютера. Окна программы «Путь к пьедесталу»



— реализация принципа наглядности по правилу от внешне-го образа двигательного действия к образу его динамики, что позволяет перевести словесные и визуальные формы описания движения в конкретные мышечные ощущения спортсменов;

— выполнение контрольно-оценочной деятельности на основе сопоставления движения, которое выполняет юный борец, с видеозаписью эталонного исполнения техники двигательного действия, что стандартизирует процедуру оценивания и позволяет обучаемому понять содержание допускаемых им технических ошибок (рис. 2);

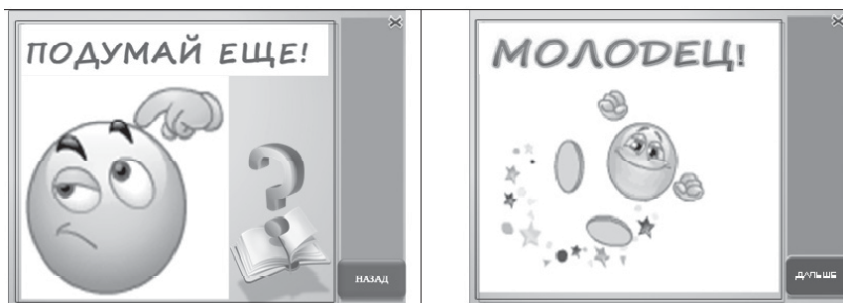


Рис. 2. Распечатка с экрана компьютера. Окна программы «Путь к пьедесталу»

— организация управляемой самостоятельной работы юных спортсменов при помощи визуализированного набора обучающих средств (портфолио).

### Выводы

1. Единоборства в отличие от многих других видов спорта характеризуются разнообразием двигательных задач, возникающих перед спортсменами во время схватки. Очевидно, что спортсмены должны обладать вариативными и стабильными двигательными навыками, функционирующими под воздействием внешних и внутренних помех. В настоящее время не вызывает дискуссий тезис, что подготовка борцов высокой квалификации невозможна без одной из ее составных частей – методики начального обучения техники двигательных действий.

2. Анализ специальной научно-методической литературы позволил систематизировать свойства, которыми должны обладать элементы, образующие мультимедиа информационно-методическую систему:

- развитая гипертекстовая структура в содержательной части и в структуре изложения (последовательность, взаимозависимость частей), что обеспечивает возможность удобного интерфейса пользователя; применение гипертекстовых информационных моделей способствует формированию познавательной самостоятельности студентов; основных функций

одно и то же понятие несколько раз с разных точек зрения с добавлением новых подробностей;

- удобная система управления структурой;

- модульное построение элементов мультимедийной информационной системы с соответствующими переходами и ссылками в гипертексте;

- разнообразие сред — графические и видеовставки, звук, анимация, презентации в соответствии с содержанием учебного материала и видом предлагаемой деятельности.

3. Разработанная компьютерная мультимедийная информационно-методическая система «Путь к пьедесталу» представляет собой структурированный и систематизированный объем знаний, умений и навыков, необходимый для освоения базовых элементов техники борцов вольного стиля. Мультимедийная информационно-методическая система «Путь к пьедесталу» характеризуется блочной структурой: «Из истории борьбы» «Теория борьбы», «Практика борьбы», «Тесты» и «Настройки». Настоящая версия компьютерной мультимедийной информационно-методической системы обладает открытостью, то есть, возможностью расширения и углубления базы данных в модулях, добавления в процессе работы новых структурных данных без нарушения функционирования работающих информационных подсистем.

**Перспективы последующих исследований** связаны с внедрением разработанной мультимедийной информационно-методической системы в тренировочный процесс юных борцов вольного стиля.

### Литература:

1. Алиханов И.И. Техника и тактика вольной борьбы / И.И. Алиханов. – [2-е изд. перераб., дополн.]. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 304 с.
2. Андресен Б. Бент Мультимедиа в образовании: специали-





- зорований учебный курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк; авторизованный пер. с англ. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Дрофа, 2007. — 224 с.
3. Гаськов А.В. Теоретические аспекты построения спортивной тренировки в единоборствах / А.В. Гаськов, В.А. Кузьмин. — Красноярск: КрасГУ, 2002. — 103 с.
  4. Лапутин А.Н. Олимпийскому спорту — высокие технологии / А.Н. Лапутин, В.И. Бобровник. — К.: Знання, 1999. — 164 с.
  5. Миндиашвили Д.Г., Завьялов А.И. Энциклопедия приемов вольной борьбы / Д.Г. Миндиашвили, А.И. Завьялов. — Красноярск: ИСЕ им. Ярыгина КГПУ, 1998. — 236 с.
  6. Набатникова М.Я. Основы подготовки юных спортсменов / под ред. М.Я. Набатниковой. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 277 с.
  7. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов / [монография] / В.Г. Никитушкин. — М.: Физ. культура, 2010. — 240 с.
  8. Патратий Р.С. Тенденция развития техники вольной борьбы / Р.С. Патратий // Материалы международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ». 2010, С. 507-515.
  9. Ратов И.П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И.П. Ратов, Г.И. Попов, А.А. Логинов, Б.В. Шмонин. — М.: Физкультура и Спорт, 2007. — 120 с.
  10. Спортивное плавание: путь к успеху / под общ. Ред. В.Н. Платонова. — К. : Олимп. Лит., 2011. — 480 с.
  11. Туманян Г.С. Теория, методика, организация тренировочной, внутренировочной и соревновательной деятельности. — Ч. 3., Кн. 12. Система упражнений / Г.С. Туманян, В.В. Гожин. — М.: Сов. спорт, 2001. — 80 с.
  12. Тупеев Ю.В. Повышение эффективности процесса обучения базовой технике двигательных действий борцов вольного стиля на этапе начальной подготовки с использованием компьютерных технологий / Ю.В. Тупеев, В.Ф. Бойко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С.С. Єрмакова. — Х.: ХХІІІ, 2010. — № 8. — С. 96–100.
  13. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие для ин-тов и техникумов физ. культуры / В.П. Филин. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 128 с.
  14. Яременко В.В. Современные подходы к обучению технике двигательных действий в спортивной борьбе / В.В. Яременко, В.Ф. Бойко, // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Вип. 91. Т. II / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. — Чернігів: ЧДПУ, 2011. — С. 129-132.
  15. Яременко В.В. К вопросу использования компьютерных мультимедиа технологий в системе подготовки юных спортсменов / В.В. Яременко, С.О. Шабацкая // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Наукові проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт» /зб. наукових праць / За ред.. Г.М. Арзютова. - К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2013.- Випуск 1 (27). — С.92-98.
  16. Яременко В.В. Анализ соревновательной деятельности юных борцов вольного стиля / В.В. Яременко, В.Ф. Бойко // 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, 2013. - Вип.9. — С.138-142.





## ВЗАИМОПОНИМАНИЕ И ОБЩЕНИЕ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ

Владимир Климович, Вадим Зайцев,  
Николай Шубенок, Ирина Лесько

Институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов физической культуры, спорта и туризма, Белорусский государственный университет физической культуры



### Анотація

Дані, приведені в статті, відображають суть взаєморозуміння і спілкування в студентському спорті, їх роль і загальні закономірності розвитку між особових відносин, що виникають між викладачами і спортсменами. Аналіз структури спілкування, механізми взаєморозуміння, комунікативні бар'єри, методи їх профілактики і згладжування обумовлюють оптимальні, позитивні взаємовідносини студента і тренера, дозволяючи виділити принципи запобігання конфліктів.

**Ключові слова:** міжособові відносини, механізми взаєморозуміння, комунікативні бар'єри, студенти, спортсмени.

### Annotation

The information in the article reflects the essence of mutual understanding and communication in student sports, their role and general regularities of development of interpersonal relations, arising between lecturers and sportsmen. The analysis of communication structure, mechanisms of mutual understanding, communication barriers, the techniques to prevent and smooth away them make for optimal, positive relationship between a student and a coach, making it possible to single out conflict preventing principles.

**Key words:** interpersonal relations, mechanisms of mutual understanding, communication barriers, students, sportsmen.

**Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций.** Определяющее значение в обеспечении психолого-педагогического поведения и деятельности студента-спортсмена занимает преподавательский состав, задача которого (кроме учебно-спортивных достижений студента-спортсмена) состоит также в воспитании всесторонне развитого, образованного человека, способного к использованию культурного достояния общества и саморазвитию [3].

Реализация этой задачи требует освоения учебно-спортивного опыта и знания предшествующих поколений, созданной ими культуры обязывает научиться строить на их основе свою профессиональную деятельность и поведение, при этом постоянно совершенствоваться, не разрушая и отбрасывая не нужное.

В деятельности преподавательского состава это противоречие реализуется в двух его функциях:

- во-первых, передача подрастающему поколению накопленной человечеством культуры в виде определенных знаний, навыков, привычек, умений в области как науки, так и физической культуры и спорта, чтобы добиться правильного поведения и совершенствования его учебно-спортивных результатов.

- во-вторых, сохранение у студента-спортсмена его собственно-

го индивидуального своеобразия, постоянно на него опираться и развивать. Это означает, что преподавательский состав не должен навязывать студенту-спортсмену жесткие нормы, тем более выступать инструментом подавляющей системы воздействия на формирование личности.

**Цель нашей работы** – определение допустимых форм общения и взаимопонимания различных вовлеченных в педагогический процесс сторон в соответствии с предложенной иерархией кадров [1]:

- студенты-спортсмены;
- преподаватели-тренеры;
- управленцы;
- работодатели;
- исследователи.

Для достижения указанной цели были рассмотрены дистанции общения.

Дистанции общения — важнейшие составляющие коммуникабельного мастерства. В процессе общения изменение дистанции оказывает значительное влияние на взаимопонимание и взаимодействие собеседников. Правильно выбранная дистанция — это залог успеха любого диалога, где даже отрицательный исход будет являться тоже результатом. У каждого человека есть собственный психологический комфорт, свой комплекс переживаний, где каждый сам выбирает психологическую дистанцию. Это один из наиболее важных аспектов ком-



муникабельного общения. При этом выделяют три основные дистанции: физическую, пространственную и вертикальную. Если во время разговора возникают другие мысли, не относящиеся к диалогу, то это нарушает единое коммуникативное пространство. Эффективное профессиональное общение, с одной стороны – предполагает единство и равенство, при этом допускает лишь частичное совпадение со своим подопечным. Плоскость контакта может быть вертикальная и горизонтальная.

Процесс общения не может происходить без участия тех или иных органов чувств. Поэтому педагогический анализ невозможен без тщательного изучения конкретных средств и способов передачи мыслей и чувств, обмена сведениями, обсуждения информации в реальных актах общения людей. Существует неразрывная связь сознания с общением и языком как основным средством общения.

В педагогическом анализе профессионального общения мы выделили три составляющие эффективного контакта: речь, язык тела и язык нашей самоактуализации.

Речь – это только информация, вербальное общение, а все остальное – это язык тела и самоактуализация.

Исходя из различий между основными видами речи, выделяют следующие отличительные признаки взаимосвязи коммуникативного общения:

1) Информационная речь – в основном имеет функцию передачи и обогащения знаний.

2) Побуждающая речь – в основном направлена на то, чтобы побудить студента-спортсмена к тем или иным поступкам в интересах коллектива и общества. По сравнению с другими видами речи здесь важен именно этот аспект.

3) Убеждающая речь – в основном должна вызывать у студента-

спортсмена позитивные или негативные чувства. В речах такого рода на передний план выступает эмоциональный аспект (конечно, при наличии доказательности).

Второй язык – язык тела. Язык тела это невербальное общение, включающее в себя мимику, жесты, перемещения, интонацию, запах, изменения цвета кожных покровов.

Третий язык – самоактуализация. Это отношение и представление человека о себе самом. Самооценка проявляется в поведении каждого из нас. Язык самоактуализации выступает в виде внутреннего диалога. Самоактуализация определяет путь человека. Чем полнее самоактуализация человека, тем критичнее, требовательнее он относится к себе. От самооценки зависит взаимоотношение человека с окружающими. Человек, чья самооценка высока, создает вокруг себя атмосферу честности, ответственности, сострадания, любви. Такой человек чувствует себя важным и нужным. Он ощущает, что мир стал лучше оттого, что он в нем существует. Только ощущая свою собственную высокую ценность, человек способен видеть, принимать и уважать высокую ценность других людей; не пользуется правилами, которые противоречат его чувствам. В то же время он способен делать выбор. При этом его интеллект помогает перманентно ощущать свою высокую значимость.

Преподаватель всегда должен помнить, что нельзя критиковать личность, но следует критиковать поступки. Только такой подход общения позволяет студенту-спортсмену адекватно воспринимать информацию преподавателя. Грамотное общение приносит пополнение самоактуализации, конгруэнтности самому себе.

Находиться в роли студента-спортсмена непросто. Преподавателям необходимо создавать условия для раскрытия и разви-

тия личности: как в учебе, так и в спорте, делая это заботливо, учитывая психофизиологические особенности конкретного студента-спортсмена. Преподаватели должны понимать и внезапные перемены настроения студента-спортсмена, и странные, на первый взгляд, увлечения, и эксцентричное поведение, и новый лексикон, и порой заведомо неудачные начинания.

Аудитория университета, стадион, зал – это места, где возможно регулирование поведением студента-спортсмена. Одна из основных причин постигающих педагогов неудач состоит в том, что администраторы учреждений, прежде всего, настаивают на поддержании дисциплины, забывая об индивидуализации каждого студента.

Как только студентов-спортсменов начинают «усреднять», «загонять» в определенные рамки и навязывать им жесткие правила, – они начинают протестовать, т.к. молодёжь вообще склонна противостоять контролю, а в аудиториях и в зале – особенно.

Молодые студенты-спортсмены, взрослая, вправе ожидать от преподавателей мудрых советов, при этом необходимо взаимное доверие. Они не будут доверять тем старшим, которые неискренни с ними. Честность и искренность ценятся больше всего. Преподаватели не должны переступать определенные границы в отношениях со студентами-спортсменами. Каждый должен знать свое место. И все должны уважать общепринятые нормы человеческого общения.

В общении очень мало нормативов, если это не этикет. Правила строятся в процессе общения в зависимости от партнера. У тренера не должно быть демонстративного показного поведения. Чтобы выработать правильное поведение со своими подопечными, педагог должен быть готов к открытому общению, делиться



своим внутренним миром, своим состоянием. Именно это привлекает молодых студентов-спортсменов и располагает к открытому общению.

### **Выводы**

Нами выделены принципы, которыми должен руководствоваться преподаватель:

1) Преподаватель может ошибиться.

2) Агрессивный путь добывания уважения – ошибочен. Надо учиться понимать партнера. Студент-спортсмен ждет репрессий, зачастую, также, как и другой участник нашей иерархической градации кадров, а надо поступать по-другому. Агрессивная манера преподавателя вызывает агрессию (или депрессию) студента-спортсмена - это проигрышный путь.

3) Надо быть открытым, обязательно проявляя отношения, во избежание нагнетающей атмосферы.

- 4) Устранять культ подобия.
- 5) Восторгаться индивидуальностью.
- 6) Избегать насильственного обращения в собственную веру.
- 7) Пытаться увидеть в каждом студенте-спортсмене все самое хорошее, что есть вообще в человеке

8) Грамотность педагога в вопросах общения заключается в том, что он отдает отчет своему профессионализму и подготовленности.

Таким образом, залогом достижения положительного результата при подготовке спортсмена являются доверительные, с обоюдным уважением взаимоотношения педагога-тренера и спортсмена-студента.

### **Литература:**

1. Зайцев В.М. Анализ психолого-педагогических особенностей деятельности спор-

тсмена-студента / Зайцев В.М., Лаптев А.И., Животыгина А.В. // Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам : материалы науч.-практ. конф. преподавателей каф. теории и методики единоборств / сост. Свищев И.Д., Игуменов В.М. ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, каф. теории и методики единоборств. - М., 2010. - Ч. 2. - С. 57-59.

2. Педагогика физической культуры и спорта : учеб. для студентов вузов, чл.-кор. РАО, проф. С.Д. Неверковича. - М.: Физ. культура, 2006. - 518 с.
3. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта: учеб. для студентов вузов физкультурного профиля : рек. Умо по образованию в области физ. культуры / А.В. Родионов. - М.: Акад. проект: Фонд "Мир", 2004. - 571 с.: ил.



ВИЗНАЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНИХ  
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕСТІВ  
СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
З КОМПЛЕКСОМ ПОКАЗНИКІВ,  
ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНІ  
МОЖЛИВОСТІ КАНОЇСТІВ



*Віктор Флерчук*

Хмельницький національний університет

**Аннотация**

Определены корреляционные связи тестов специальной физической подготовки, которые рекомендованы экспертами для ориентации подготовки спортсмена и участия в соревнованиях на дистанциях, к которым они предрасположены, с показателями, характеризующими функциональные возможности каноистов. Это свидетельствует о возможности применения представленных тестов, которые являются информативными при отборе и ориентации спортсменов к работе различной направленности, которые являются инструментом для тренера при работе со спортсменами, которые находятся на этапе предварительной и специализированной базовой подготовки.

**Ключевые слова:** тесты, показатели, взаимосвязи, функциональные возможности.

**Annotation**

Defined correlation tests of special physical training, which is recommended by experts for guidance athlete training and participation in competitions at the distances to which they are susceptible, with indicators of the functionality of the canoeists. This demonstrates the possibility of using the Test, which is informative in the selection and orientation of athletes for the work of various kinds, which are tools for the coach when working with athletes who are at the stage of pre-basic and specialized training.

**Key words:** tests, performance, interconnection functionality.

**Постановка проблеми.** Однією із закономірностей сучасного спорту визначено неможливість досягти одночасно однаково високих результатів не тільки в різних видах спорту, але й в окремих дисциплінах одного й того ж виду. У зв'язку з цим у спортивному тренуванні досить чітко вказується на реалізацію специфічного принципу – поглибленої спеціалізації. Реалізація даного принципу потребує в ході тренувального процесу граничної концентрації сил і часу у роботі, що прямо чи опосередковано впливає на ефективність процесу підготовки до виступу в конкретних номерах програми того чи іншого виду спорту.

Поглиблена спеціалізація набула особливої актуальності в останні десятиріччя, що пов'язано виключно з високим рівнем спортивних результатів, жорсткою конкуренцією на міжнародній спортивній арені, впровадженням високо ефективних засобів і методів підготовки спортсменів.

У практиці веслового спорту особливе місце в процесі підготовки спортсменів і контролю за рівнем підготовленості та реалізації функціональних можливостей у процесі змагальної діяльності застосовують педагогічні тести в умовах реального тренувального заняття – як на воді, так і на суходолі.



**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз спеціальної літератури дозволив визначити значну перевагу використання педагогічних критеріїв при відборі та орієнтації спортсменів поряд з функціональними, реєстрація яких вимагає спеціальних умов і діагностичної апаратури.

Показники можна розглядати в якості критеріїв відбору і орієнтації спортсменів на третьому етапі багаторічного відбору для об'єктивної оцінки спортсменів, індивідуальних здібностей і схильності до спринтерської або стаерської роботи, а також можуть бути використані для корекції тренувального процесу [3,6].

У видах спорту з циклічною структурою рухів акцент робиться на розвиток сили, силовій витривалості. Є всі передумови стверджувати, що у циклічних видах спорту, на етапі спеціалізованої базової підготовки багаторічного вдосконалення, в залежності від віку, початку занять спортом, необхідно диференціювати тренувальний процес спортсменів до роботи різної тривалості [1,2,3].

Рівень розвитку швидкісно-силових можливостей веслувальників і їх витривалості складають основу спеціальної фізичної підготовленості. Вона визначається можливостями функціональних систем організму спортсмена, що забезпечує ефективну змагальну діяльність [1,4].

На підставі оцінки фізичного розвитку, функціональних, морфологічних і психофізіологічних можливостей спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на каное дається оцінка не тільки сильних і слабких сторін підготовленості, але і здійснюється орієнтація на спеціалізацію окремих дисциплін [5]. Ці положення знайшли своє відображення й у практичних розробках тестів і нормативів, що рекомендуються для орієнтації на різні змагальні дистанції. Таким чином, проблема, що розглядається в статті, є актуальною та значущою.

Робота виконана за планом НДР Хмельницького національного університету.

**Мета роботи** – дослідити взаємозв'язок педагогічних тестів спеціальної фізичної підготовки з функціональними показниками, для орієнтації у веслуванні на каное.

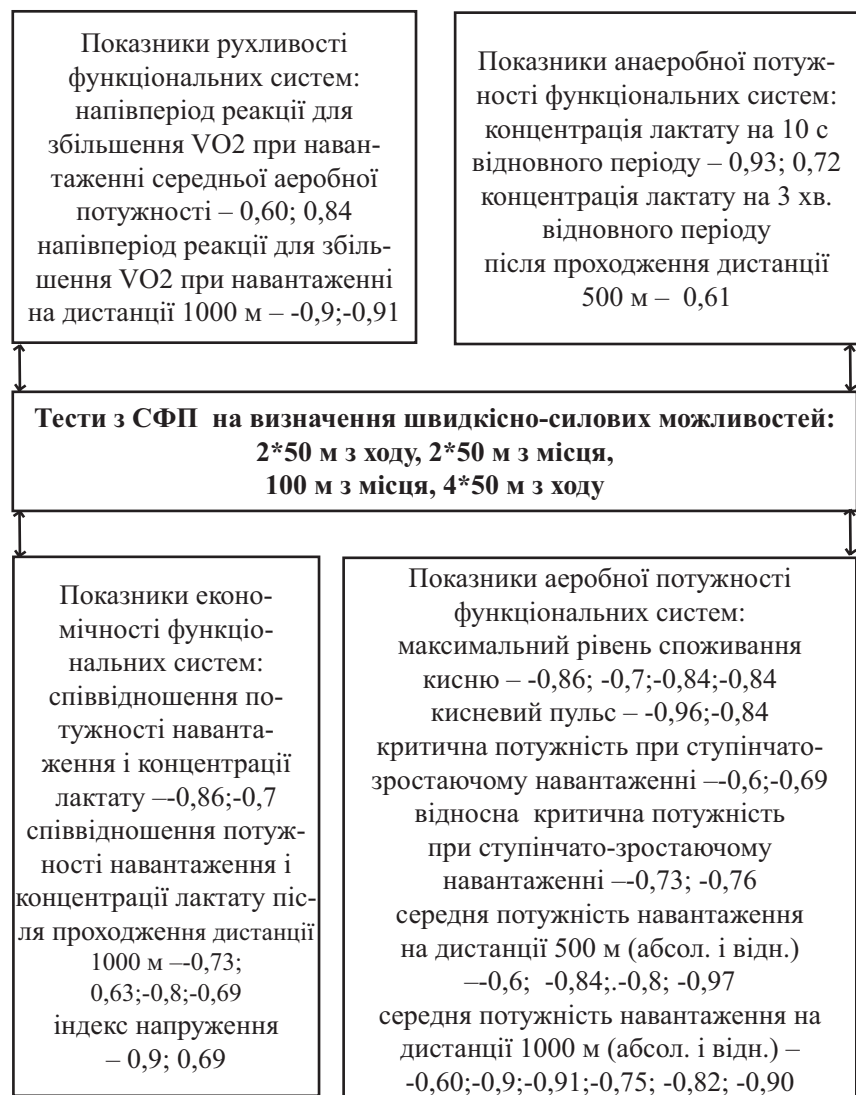
**Завдання:** визначити кореляційні взаємозв'язки між педагогічними тестами спеціальної підготовленості і функціональними показниками.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для запропонування інформативних тестів для контролю, відбору та орієнтації підготовки спортсменів у веслу-

ванні на каное з урахуванням їхньої схильності до роботи різної тривалості, ми провели кореляційний аналіз між функціональними тестами, що апробовані, є інформативними і застосовуються в лабораторних умовах, та педагогічними тестами, які використовує тренер в умовах реальної тренувальної діяльності.

У дослідженні взяли участь 15 спортсменів групи каное, члени національної збірної команди України (майстри спорту України міжнародного класу, майстри спорту України).

Так тести з СФП на визначення швидкісно-силових можливостей корелюють з функціональними



**Рис. 1. Взаємозв'язки педагогічних тестів з СФП на визначення швидкісно-силових можливостей каноеїстів з функціональними показниками (при  $p < 0,05$ ,  $r=0,576$ ,  $n=15$ ).**

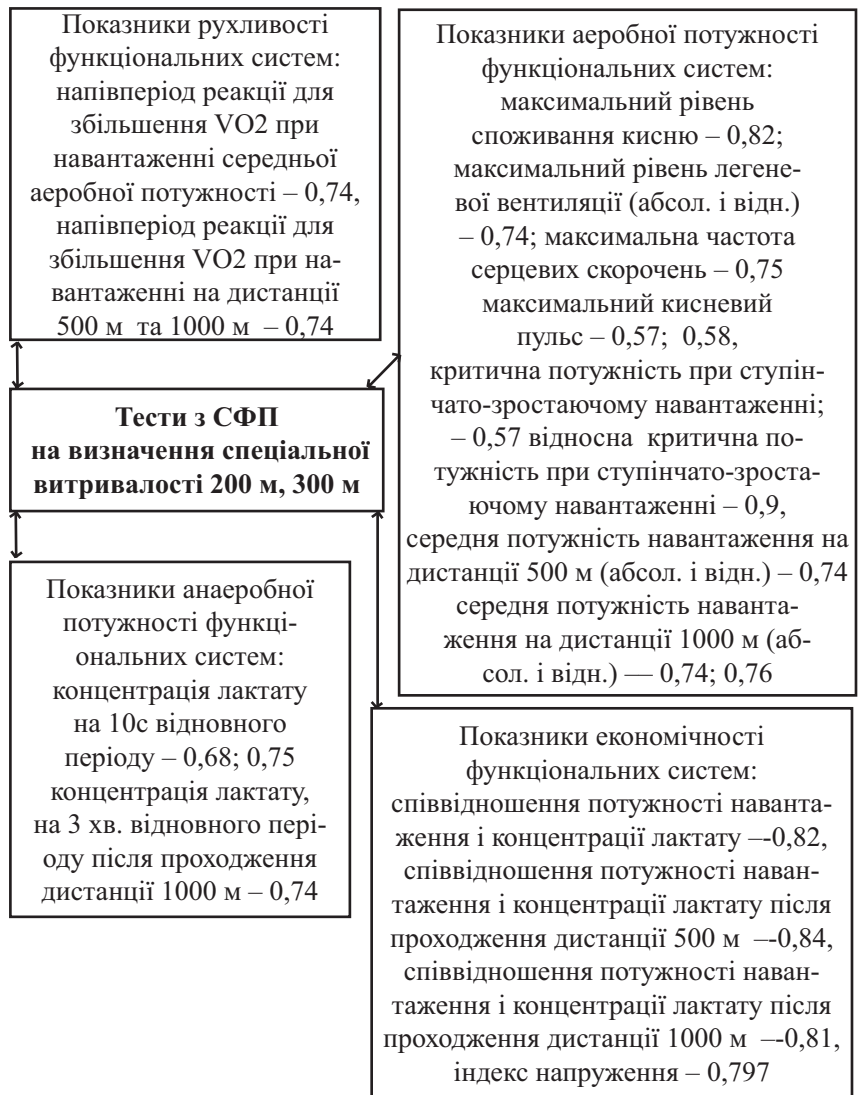




показниками, що характеризують потужність, рухливість та економічність функціональних систем (рис. 1). Це максимальне споживання кисню, максимальний кисневий пульс, потужність роботи, швидкість розгортання реакції та показники концентрації лактату в процесі відновлення після роботи ( $r = -0,6 - -0,97$ ). Демонстрація високих показників швидко-силових можливостей в спеціальних тестах пов'язана з низькими показниками утилізації кисню, низькою ефективністю серцевого циклу та рівнем спеціальної та загальної працездатності. Показники, що характеризують економічність, свідчать про те, що чим краще результат в тесті показує каноїст, тим нижче спостерігається ефективність метаболічного забезпечення. Позитивні зв'язки тестів з показниками лактату свідчать про більшу активність гліколітичних аеробних процесів. Показник індексу напруження свідчить про більшу напруженість систем при виконанні спеціальної роботи швидко-силового характеру. Позитивні зв'язки показників рухливості функціональних систем дозволяють зазначити, що каноїст показує кращий результат в умовах навантажень аеробної потужності, а зі збільшенням інтенсивності навантаження (на дистанції 1000 м) ступінь ацидозу, що наростає, здійснює гнітючу дію на швидкість розвитку аеробної працездатності, що в свою чергу підтверджується негативним зв'язком.

Тести з СФП, що характеризують спеціальну витривалість, корелюють практично з усіма функціональними показниками, що відображають потужність, економічність та рухливість систем організму каноїстів. Це підтверджує дослідження багатьох науковців про провідну значущість у веслуванні на байдарках і каное спеціальної витривалості ( $r = 0,58 - 0,84$ ), (рис.2 - 3).

Спеціальні тести на 200 та 300 м позитивно пов'язані з рухливістю, показниками анаеробної (по



**Рис. 2. Взаємозв'язки педагогічних тестів з СФП на визначення спеціальної витривалості (200, 300 м) каноїстів з функціональними показниками (при  $p < 0,05$ ,  $r = 0,576$ ,  $n = 15$ ).**

показникам лактату) та аеробної потужності.

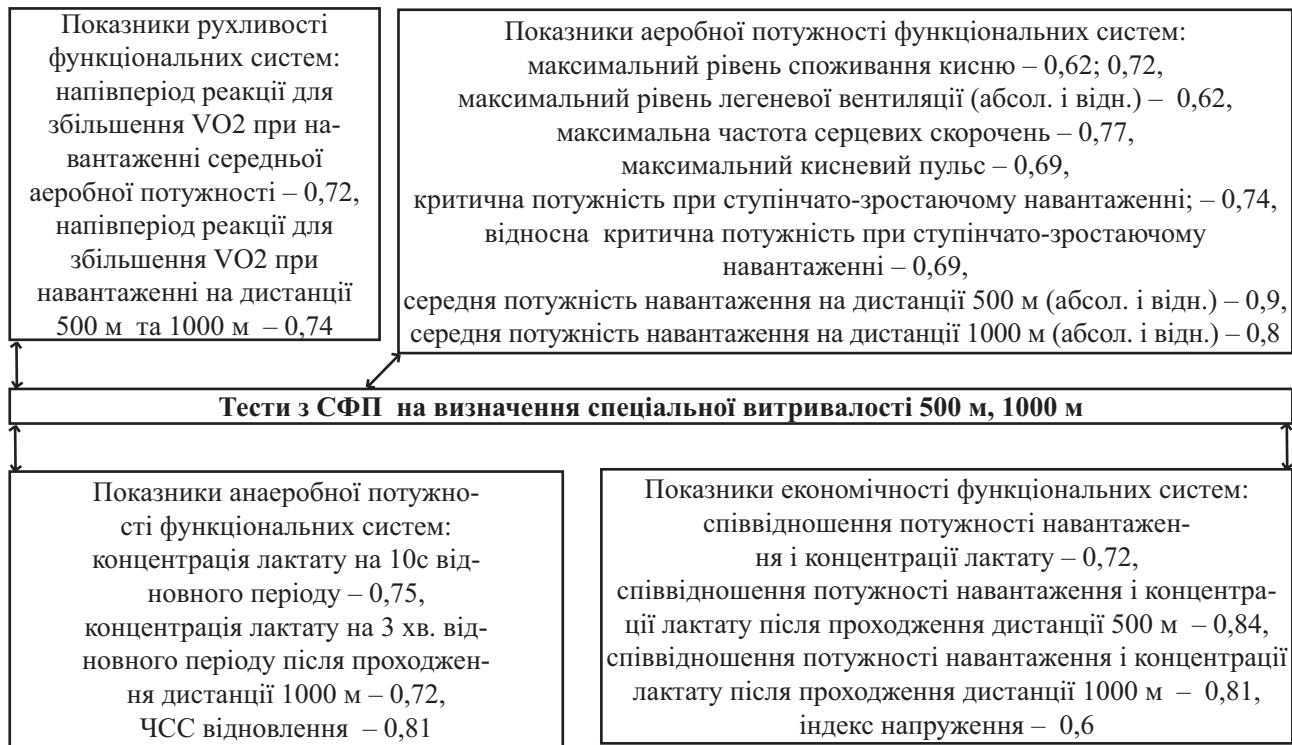
Тести на 500 та 1000 м пов'язані з показниками аеробної потужності та економічності за показниками максимального рівня споживання кисню та легеневої вентиляції, кисневого пульсу та показникам спеціальної та загальної працездатності, співвідношення потужності навантаження і концентрації лактату, ЧСС відновлення.

Тест веслування 2000 м, що характеризує загальну витривалість каноїстів, корелює тільки з показниками максимального рівня легеневої вентиляції, киснево-

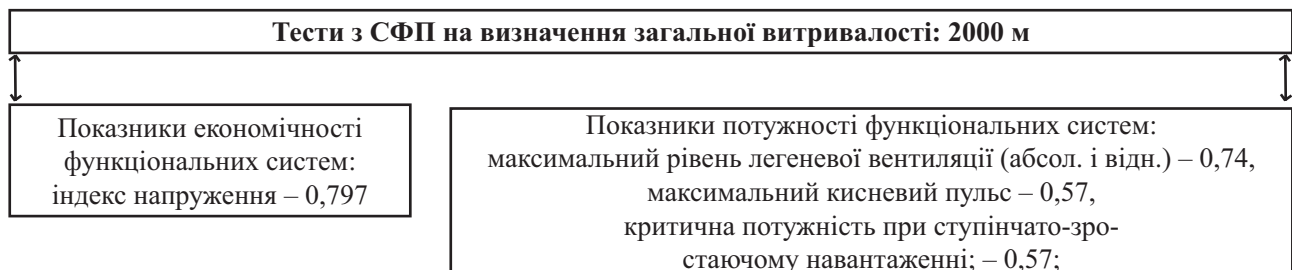
го пульсу, критичної потужності при ступінчато-зростаючому навантаженні та показником варіабельності серцевого ритму – індексом напруження ( $r = 0,57 - 0,79$ ). Показники максимального рівня легеневої вентиляції свідчать про аеробні можливості та потужність і ємність аеробних процесів, що пояснює наявність високих кореляційних зв'язків з веслуванням на 2000 м, при цьому спостерігається менше напруження (за показником індексу напруження негативна кореляція), (рис. 4).

Таким чином, можна зазначити, що запропоновані педагогічні тести характеризують функціо-





**Рис. 3. Взаємозв'язки педагогічних тестів з СФП на визначення спеціальної витривалості (500, 1000 м) каноестів з функціональними показниками (при  $p < 0,05$ ,  $r=0,576$ ,  $n=15$ ).**



**Рис. 4. Взаємозв'язки педагогічних тестів з СФП на визначення загальної витривалості каноестів з функціональними показниками (при  $p < 0,05$ ,  $r=0,576$ ,  $n=15$ ).**

нальні особливості спортсменів, що спеціалізуються на каное, корелюють з тестами та показниками, що реєструються в лабораторних умовах, і можуть бути рекомендовані для визначення схильності спортсмена до роботи різної спрямованості, орієнтації на змагальні дистанції 200, 500 чи 1000 м.

#### Висновки

Визначено кореляційні зв'язки тестів спеціальної фізичної підготовки, з показниками, що характеризують функціональні можливості каноестів для орієнтації підготовки спортсменів та

участі у змаганнях на дистанціях, до яких вони схильні. Це свідчить про можливість застосування представлених тестів як інформативних в умовах реального тренувального процесу, і які є інструментом для тренера при роботі зі спортсменами, що знаходяться на етапі попередньої та спеціалізованої базової підготовки.

**Перспективою подальшого дослідження** буде дослідити ефективність застосування комплексу педагогічних показників в умовах реального тренування для орієнтації на різні змагальні дистанції.

#### Література:

1. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук – Смоленск : СГИФК, 1997. – 220 с.
2. Давыдов В.Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видов спорта дистанционного характера : Автореф. дис. ... докт. биол. наук. / В.Ю. Давыдов – М., 2002. – 40 с.
3. Платонов В.Н. Ориентация тренировочного процесса юных пловцов с учетом их предрасположенности к вы-



- ступенням на дистанції різної протяженності / В.Н. Платонов, М.М. Булатова, А.А. Морозова // Управление процессом адаптации организма спортсменов высокой квалификации – К. : КГИФК, 1992. – С. 5-29.
4. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса / Под ред. Дж. Дункана Мак-Дугала. – К. : Олимпийская литература, 1998. – 430 с.
5. Флерчук В.В. Комплекс інформативних педагогічних тестів для орієнтації спортсменів на різні змагальні дистанції / В.В. Флерчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. монограф. за ред. С. Єрмакова. – Харків 2009. № 2. – С. 147-151.
6. Шинкарук О.А. Особливості організації відбору спортсменів у циклічних видах / О.А. Шинкарук // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – К. 2002. - № 1 – С. 34-42.



ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА,  
НАПРАВЛЕННЫЕ НА СТИМУЛЯЦИЮ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ  
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ  
В БОКСЕ



*Махди Омар Али, Сергей Киприч, Александр Донец*

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
Полтавский национальный педагогический университет  
им. В.Г. Короленко

**Анотація**

У статті представлені нові можливості збільшення ефективності передстартової підготовки у боксі. Розроблені тренувальні засоби, спрямовані на стимуляцію спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів. Ці засоби є частиною передстартової підготовки боксерів. Їх реалізація спрямована на збільшення здатності до мобілізації потенціалу боксерів перед змагальною діяльністю. Показані нові можливості вдосконалення структури тренувального процесу боксерів. Вони ґрунтуються на інтеграції традиційних засобів підготовки і нових вправ, в основі яких лежать тренувальні режими вправ боксерів переважно стимуляційної спрямованості.

**Ключові слова:** підготовка в боксі, стимуляція працездатності, тренувальні навантаження.

**Annotation**

The article deals with the new ability of an increase of the effectiveness prelaunch training in the box. The authors elaborated the training aids, which directed to the stimulation of the boxers' working efficiency. These aids are the part of the boxers' prelaunch training. Their realization is directed on an increase of the boxers' ability to the training before completion. The authors show the new ability of the development of a boxers' training. The new ability is bases on the integration of the traditional training and new sport exercises.

**Key words:** training in the box, the stimulation of the efficacy, the training charge.

**Актуальность. Постановка проблемы.** В теории и практике подготовки спортсменов высокого класса одной из ключевых проблем выделяют необходимость разработки и применения в процессе подготовки к соревнованиям стимулирующих воздействий, которые усиливают воздействие апробированной системы средств и обеспечивают более высокий мобилизационный эффект непосредственно перед началом соревновательной деятельности спортсменов [1,5].

Проведение исследований в этом направлении позволяет подойти к решению проблемы, которая возникла в системе подготовки спортсменов высокого класса, в том числе, в боксе. Большой объем тренировочной работы, в основе которого лежит строго детерминированный набор средств и методов спортивной подготовки в течение времени, вызывает эффект приспособления и перестает нести стимулирующий эффект [1]. Это снижает адаптационные возможности организма в ответ на физические нагрузки, направленные на стимуляцию функциональных возможностей спортсменов. Особенно это проявляется в соревновательном периоде, в процессе предстартовой подготовки, когда режимы тренировочных за-





нятий как правило направлены на стимуляцию работоспособности и формирование мобилизационного потенциала спортсменов.

Существуют концептуальные положения, которые позволяют подойти к решению этого вопроса. Они связаны с применением дополнительных воздействий, обеспечивающих стимуляционный эффект, и как следствие, увеличивающих тренировочный эффект традиционной системы средств [1,10]. Показана возможность их целевого использования в различных условиях спортивной подготовки: в процессе предстартовой подготовки, непосредственно в процессе соревновательной деятельности, в восстановительном периоде между тренировочными занятиями или стартами, в том числе, скоростно-силовых видах спорта и единоборствах [3,11]. В своем большинстве такие воздействия относятся к внутренировочным средствам. Вместе с тем, показано, что наиболее высокие стимуляционные эффекты получены в результате комплексного применения внутренировочных и тренировочных средств единой целевой направленности с учетом структуры подготовленности в виде спорта. Это свидетельствует о высокой специфичности таких воздействий и необходимости увеличения их специализированной направленности с учетом компонентов специальной выносливости спортсменов. Становится очевидным, что реализация такого подхода в боксе может быть основана на совершенствовании тренировочных средств, стимуляционной направленности, максимально приближенных к условиям боксерского поединка, а также на учете реакции организма на нагрузки, направленные на функциональное обеспечение компонентов специальной выносливости квалифицированных спортсменов.

В специальной литературе научное и методическое обосно-

вание получил подход, в основе которого лежит оценка реакции кардиореспираторной системы (КРС) в процессе моделирования тренировочных и соревновательных нагрузок [3]. Специализированная оценка основана на интерпретации показателей реакции КРС, как информативного критерия специфической реактивности организма на тренировочные нагрузки развивающей, стимуляционной и восстановительной направленности спортсменов [2]. Она базируется на анализе возможности организма при определенных условиях нагрузки поддерживать высокую чувствительность КРС на ацидемические и гипоксические сдвиги в организме в процессе напряженной физической работы [7,10]. Есть все основания полагать, что реализация этого подхода в боксе позволит подойти к решению вопроса оптимизации тренировочных средств, стимуляционной направленности.

В современном боксе сформирована система средств, направленных на совершенствование специальной выносливости спортсменов в боксе [4,6,9]. Вместе с тем, данных связанных с условиями оптимизации тренировочных нагрузок на основе трактовки реактивных свойств организма в процессе занятий направленных на развитие специальной выносливости представлено недостаточно.

Высокую актуальность решение этого вопроса приобретает для современного любительского бокса, где в последнее время происходят значительные структурные изменения соревновательной деятельности, и как следствие подходов к управлению процессом спортивной подготовки. Ключевым элементом этого процесса является сближение форм организации и проведения турниров любительского и профессионального бокса. Характерным примером служит система соревнований, организованная Всемирной сери-

ей бокса (World series of boxing). В связи с этим, тренировочный процесс боксеров-любителей, все в большей степени ориентирован на подготовку спортсменов к турниру, который проводится по профессиональным правилам (как правило поединок состоит из пяти раундов). Это естественным образом влияет на структуру специальной подготовленности боксеров, выбор системы обеспечения и реализации соревновательной деятельности.

**Целью работы** является обоснование и разработка режимов тренировочных нагрузок направленных на стимуляцию функциональных возможностей квалифицированных спортсменов в боксе в процессе совершенствования специальной выносливости.

Связь работы с научными планами и темами НИР. Связь работы с темами НИР. Работа будет выполнена согласно Сводного плана НИР в области физической культуры и спорта на 2011-2015 г.г., по теме 2.9. «Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных единоборцев».

**Методы и организация исследований.** В исследовании приняли участие 12 квалифицированных спортсменов (мастера спорта). Весовые категории 50,802-63,5-01 кг. Исследования проведены в специально подготовительном периоде подготовки, на базе кафедры спортивных единоборств и силовых видов НУФВСУ

Стимуляционные эффекты тренировочных нагрузок были оценены в результате анализа реактивных свойств КРС. В процессе моделирования тренировочных и соревновательных нагрузок реактивные свойства могут быть оценены по кинетике реакции. Оценка кинетики включает характеристики скорости развертывания и восстановления реакции, устойчивости реакции в условиях переменных режимов работы [2].

Скорость развёртывания (T50 – время достижения 50% реак-



**Показатели скорости развертывания и восстановления реакции кардиореспираторной системы квалифицированных боксеров (n=12)**

Статистика	Скорость развертывания реакций T50 HR, с.	Скорость восстановления реакции T50 HR recovery, с
$\bar{x}$	28,5	69,1
S	7,8	17,1
CV	27,4%	24,7

ции) определялась для HR (использовался тестер «Polar» для телеметрического измерения и анализа HR) в 6-мин тесте стандартной физической нагрузки с использованием моноэкспоненциальной зависимости по S. Ward [12]. Стандартная физическая работа выполнена на боксерском снаряде-мешке. Длительность работы – 6 минут, интенсивность – умеренная. Работа включала одиночные удары и двухударные комбинации в сочетании с передвижениями и имитацией защитных действий. Устойчивость кинетики определялась в процессе нагрузки, которая по времени моделировала условия пятираундового поединка. Спортсмены выполнили работу в течение пяти трехминутных раундов. Восстановление между периодами работы составило одну минуту. Соотношение «доза-эффект» воздействий оценивался по тренировочному импульсу, интегральному показателю реакции КРС, рассчитанному с учетом времени и динамики интенсивности нагрузки [8]. После выполнения пятого периода работы оценивалась скорость восстановления реакции (T50 HR recovery – время достижения 50% реакции).

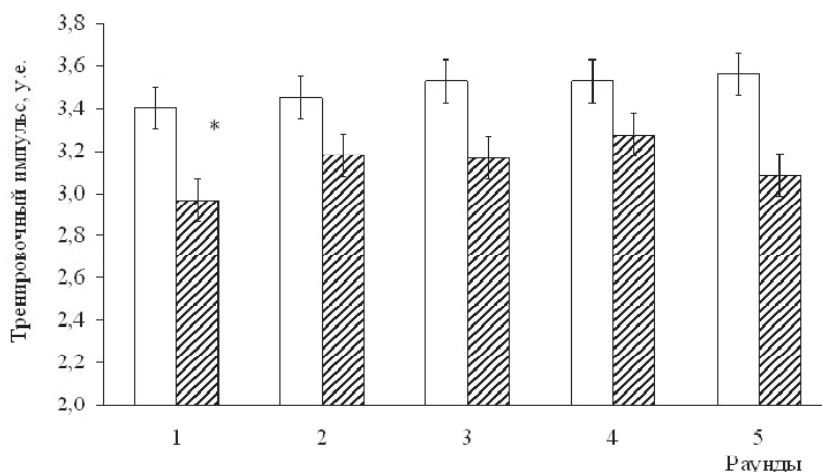
Оценка стимуляционных эффектов режимов работы проведена на основании анализа динамики прироста реакции КРС в ответ на пяти и десяти секундные ускорения. Скорость восстановительных реакций после нагрузки анализировалась по критерию времени восстановления HR в течение 3–5 мин реакции до 120 уд мин<sup>-1</sup> [2].

**Результаты исследований.** В самом начале, в процессе стандартной 6-мин работы проанализированы базовые компоненты кинетики КРС. В специальной литературе к ним относят показатели скорости развертывания и скорости восстановления реакции [2]. В таблице 1 представлены показатели времени

развертывания (T50 HR) и восстановления (T50 HR recovery) 50% реакции. Из таблицы видно, что средний уровень кинетики реакций квалифицированных боксеров является невысоким. Обращает на себя внимание большой диапазон индивидуальных различий показателей. Это свидетельствует о том, что в однородной группе спортсменов имеются индивидуальные различия начальной кинетики и кинетики реакции кардиореспираторной системы в процессе восстановления. Анализ индивидуальных различий показателей реакции показал, что высокий процент показателей скорости

развертывания находится в диапазоне 24,0-26,0 и 34,0-36,0 секунды, скорости восстановления в диапазоне 54,0-58,0 и 74,0-77,0 секунды. Это свидетельствует о том, что данная выборка, по сути, является мультимодальной. На основании этого можно предположить наличие двух типологических групп спортсменов с высокой и низкой кинетикой реакции. Такие различия были подтверждены в процессе стандартной нагрузки выполненной в течение 5-раундового тестового задания на боксерском снаряде-мешке.

Результаты анализа схематически представлены на рисунке 1.



\* - различия реакции кардиореспираторной системы у боксеров, которые имели высокий и сниженный уровень развития скорости развертывания и восстановления реакции, достоверны при  $p < 0,05$

**Рис. 1** Динамика реакции кардиореспираторной системы в пяти 3 мин раундах работы на боксерском снаряде-мешке боксеров ( $\pm S$ ) у боксеров, которые имели высокий (незаштрихованные столбики) и сниженный (заштрихованные столбики) уровень развития скорости развертывания и восстановления реакции, (n=12)



На рисунке видно, что показатели боксеров с высокой кинетикой по сравнению с показателями боксеров со сниженной кинетикой имели достоверные различия тренировочного импульса в течение всех пяти раундов. При этом различий этого показателя в течение всех раундов у спортсменов с высокой кинетикой не зарегистрировано. У спортсменов второй группы отмечена отчетливая тенденция к снижению реакции в конце работы и различию реакции в 1 и 5 раунде с показателями середины работы во 2-4 раунде. Указанные проявления функциональных возможностей спортсменов свидетельствуют о высоких реактивных свойствах организма, и как следствие, – характеризуют стимуляционные эффекты нагрузки [3]. Вместе с тем, отмечено, что у шести спортсменов уровень стимуляции функциональных возможностей при режимах работы, направленных на совершенствование специальной выносливости был снижен. Это послужило основанием для экспериментальной проверки специальных стимуляционных режимов работы, разработанных для боксеров. Эти режимы были подобраны с соблюдением условий, при которых может быть достигнут наиболее высокий уровень кинетики реакции КРС.

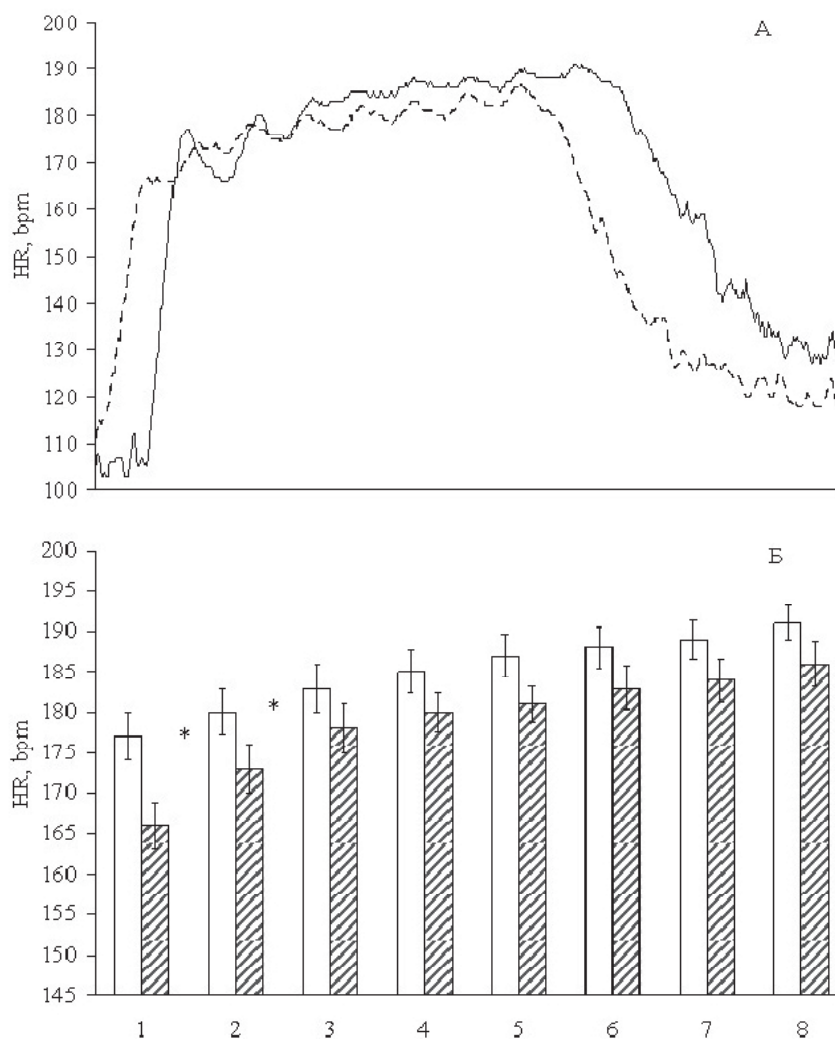
Режимы работы основаны на реализации начальной кинетики и поддержании устойчивого прироста реакции до уровня HR VO<sub>2</sub> в течение всех ускорений [2]. Учитывали, что в зависимости от соотношения интенсивности работы умеренной и максимальной интенсивности, а также длительности интервалов отдыха, продолжительность нагрузки составляет от четырех до шести минут [3].

Условия для реализации нейрогенного, быстрого гуморального и «острого» гипоксического стимулов реакции легли в основу экспериментальных режимов тренировочных нагрузок [2,3]. Усло-

вия для реализации нейрогенного, быстрого гуморального включали пяти – и десятисекундные ускорения. Условия реализации «острого» гипоксического стимула включали тридцатисекундные ускорения с линейным увеличением интенсивности в течение 25 секунд и реализацию эргометрической мощности работы в период с 25-30 секунд отрезка работы [8]. Критерием эффективности

нагрузки является линейный характер восстановления реакции в период снижения интенсивности работы и в интервалах отдыха.

В связи с вышесказанным, режимы тренировочных нагрузок, направленных на стимуляцию функциональных возможностей боксеров, включали следующие параметры работы: I режим тренировочных нагрузок: 1. Средства – работа на снаряде-мешке боксе-



Десятисекундные отрезки с максимальной интенсивностью работы  
\* – различия реакции кардиореспираторной системы достоверны при  $p < 0,05$ ;

\* – индивидуальная динамика показателей HR у спортсменов, которые имели высокий (часть рисунка А) и низкий (часть рисунка Б) уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости

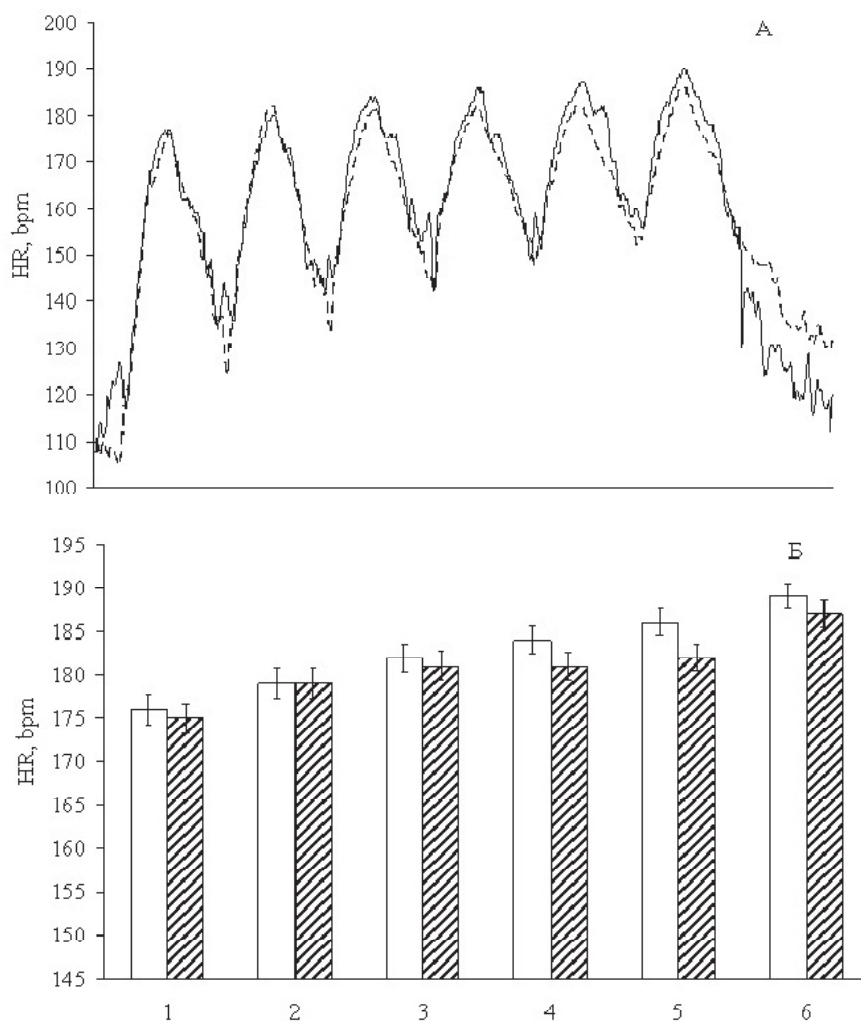
**Рис. 2** Индивидуальные (А) и групповые (Б) показатели реакции на I режим работы у боксеров, которые имели высокий и низкий уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости:



ров 4 мин. 2. Нагрузка – повторная работа с переменной интенсивностью в течение четырех минут: 10 секунд – спурт, 20 секунд – работа с умеренной интенсивностью (выполнение одиночных ударов, двухударных комбинаций и трехударных серий). Всего 8 серий. 3. Восстановление после работы: критерий восстановления – до 120 уд•мин<sup>-1</sup> в течение 3-5 мин. II режим тренировочных нагрузок: 1. Средства – работа на снаряде-мешке боксеров течение 6 мин. 2. Нагрузка – длительность работы на отрезке – 30 секунд. Работа с линейным увеличением интенсивности нагрузки в течение 1–25 секунд (последовательное выполнение одиночных, ударов–двухударных–трехударных–четырёхударных комбинаций) и работа с максимальной мощностью с 25 по 30 секунд (выполнение ударов и ударных комбинаций с максимальной мощностью). 3. Количество отрезков – 6, интервал отдыха между отрезками – 1 мин. 4. Восстановление после работы: критерий восстановления – до 120 уд•мин<sup>-1</sup> в течение 3-5 мин.

Показатели реакции боксеров на I и II режимах работы схематически представлены на рисунках 2 и 3.

На рисунках отчетливо видно, что у всех боксеров, которые имели высокий и низкий уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости (рис.1), отмечена отчетливая тенденция к сохранению прироста реакции в ответ на высокоинтенсивные пяти – и десятисекундные ускорения. В отдельные периоды (первое и второе ускорение I режима и пятое ускорение II режима работы) зарегистрированы отличия уровня реакции. Анализ времени восстановления реакции показал, что после выполнения I и II режима тренировочных нагрузок скорость восстановительных процессов была снижена у одного спортсмена. В целом эти различия не повлияли на общую



30-секундные отрезки работы с линейным увеличением интенсивности нагрузки с 1 по 25 секунду и максимальной работой в течение 25–30 секунды

\* – индивидуальная динамика показателей HR у спортсменов, которые имели высокий (часть рисунка А) и низкий (часть рисунка Б) уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости

**Рис. 3 Индивидуальные (А) и групповые (Б) показатели реакции на II режиме работы у боксеров, которые имели высокий и низкий уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости:**

тенденцию реакции кардиореспираторной системы на нагрузки.

**Обсуждение результатов исследований.** Анализ различий реакции КРС в условиях тренировочных режимов, близких к структуре соревновательной деятельности и режимов работы, направленных на стимуляцию функциональных возможностей, показал, что под воздействием режимов работы I и II усили-

вается реакция КРС. Линейное увеличение прироста реакции у всех боксеров, высокая скорость восстановления у большинства спортсменов (у 11 из 12) свидетельствуют об устойчивости кинетических свойств КРС и, как следствие, – стимуляционной направленности режимов нагрузок I и II.

Обращает на себя внимание тот факт, что стимулирующий ха-





раक्टर нагрузки отмечен у спортсменов, которые имели сниженные кинетические возможности в процессе выполнения режимов работы, моделирующих соревновательные нагрузки. Необходимо отметить высокую специфичность реакции КРС у боксеров на стимулирующие воздействия. У всех спортсменов отмечен повышенный уровень реакции в ответ уже на первые ускорения. У боксеров, которые принимали участие в эксперименте, он превышает уровень начальной реакции на стартовые ускорения спортсменов из других видов спорта на 5–10% [2]. Это свидетельствует о высоком мобилизационном потенциале боксеров. Вследствие этого, можно считать, что применение стимулирующих воздействий является фактором мобилизации резервов организма.

Представленные данные дают основание для эвристического моделирования и прогнозирования способов оптимизации структуры тренировочного процесса боксеров. Это может быть сделано на основе применения дополнительных, (к традиционной системе воздействий), специальных упражнений, в основе которых лежат тренировочные режимы стимуляционной направленности. Есть все основания предполагать, что эти тренировочные режимы работы могут быть использованы в соревновательном периоде, непосредственно в процессе предстартовой подготовки. В этот период значение направленного использования средств стимуляционной направленности приобретает высокую актуальность. Необходимо отметить, для категории спортсменов, которые имели высокие кинетические способности при моделировании условий соревновательной деятельности в качестве тренировочного занятия или части тренировочного занятия стимуляционной направленности может быть принят тренировочный режим, кото-

рый включал пять раундов переменной работы (пятисекундные ускорения в течение каждой минуты работы).

Очевидно, что представленные воздействия могут быть интегрированы в тренировочные занятия специализированной направленности. Результаты представленного анализа дают основания для продолжения работы в этом направлении. Может быть продолжен поиск новых режимов стимуляционной направленности. Представленные данные свидетельствуют, что такие возможности могут быть реализованы в процессе развития выносливости боксеров при нарастающем утомлении. Наиболее важным представляется направление анализа, при котором может быть разработана система стимулирующих воздействий, а также установлены критерии эффективности применения этой системы.

#### Выводы

1. Установлены различия кинетики реакции кардиореспираторной системы у квалифицированных боксеров в процессе выполнения стандартных нагрузок, моделирующих нагрузку пяти раундового поединка. В зависимости от реактивности кардиореспираторной системы выделены группы спортсменов с высокой и низкой кинетикой кардиореспираторной системы. Учитывали, что спортсмены с высокой кинетикой кардиореспираторной системы имели более высокий уровень стимуляции функциональных возможностей спортсменов.

2. Установлено, что применение тренировочных упражнений стимуляционной направленности увеличили кинетику кардиореспираторной системы у боксеров, которые имели высокий и низкий уровень кинетики реакции в процессе развития специальной выносливости. Это проявилось у всех спортсменов по устойчивости кинетики реакции в процессе

выполнения высокоинтенсивных ускорений работы и у 11 из 12 спортсменов по скорости восстановительных процессов.

3. Показаны новые возможности совершенствования структуры тренировочного процесса на основе интеграции традиционных средств подготовки боксеров и новых упражнений, в основе которых лежат тренировочные режимы стимуляционной направленности. Эти режимы работы могут быть частью тренировочного занятия в процессе предстартовой подготовки в боксе.

#### Литература:

1. Виноградов В.Е. Стимуляция работоспособности и восстановительных процессов в тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов / В.Е. Виноградов - Киев: НПФ «Славутич-Дельфин», 2009.- 367 с.
2. Дьяченко А.Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле / А.Ю.Дьяченко. - Киев: НПФ «Славутич-Дельфин», 2004. - 338 с.
3. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография / Мищенко В.С., Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е. – Киев: Науковий світ, 2007.- 351 с.
4. Остьянов В.Н. Обучение и тренировка боксеров / В.Н. Остьянов. – К.: Олимп. Лит., 2011. – 272 с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов.- К.: Олимпийская литература, 2004. -808 с.
6. Савчин М. Оценка тренировочных нагрузок боксеров по показателю их энергетической стоимости / М. Савчин, О. Сав-



- чин // Человек в мире спорта: тезисы докл. межд. конгресса. Т. 1. - М.: ФОН, 1998.-С. 88.
7. Сиверский Д.Е. Дозирование однонаправленных тренировочных нагрузок в микроциклах тренировки квалифицированных пловцов на основании контроля физиологической реактивности: дис. ...кандидата пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д.Е. Сиверский. - Киев, 1990. -С.51-60, 188-190.
8. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса: [научно–практическое руководство/ под ред. Мак-Дугала Д.Д., Говарда Э.У., Говарда Д.Г.]. -К.: Олимпийская литература, 1998. – 431 с.
9. Филимонов В.И. Современная система подготовки боксеров / В.И. Филимонов. – М.: «ИН-САН», 2009. – 480 с.
10. Miszczenko V. Athletes' Endurance and Fatigue Characteristics Related to Adaptability of Specific Cardiorespiratory Reactivity / Miszczenko V., Suchanowski A. AWFis. –Gdańsk. 2010. -152 s.
11. Oshima Y. Effects of endurance training above the anaerobic threshold on isocapnic buffering phase during incremental exercise in middle-distance runners / Y. Oshima, S. Tanaka, T. Miyamoto // Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine.- 1998. – V.47. –p.43–52.
12. Ward S.A. Pulmonary gas exchange dynamics and the tolerance to muscular exercise: effects of fitness and training / Whipp B.J., Ward S.A. // Anniversary physiology anthropometry. – 1992. –11. –С. 207–214.



КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ БАДМІНТОНІСТІВ  
НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ  
ПІДГОТОВКИ

Володимир Шиян

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури



**Аннотация**

В статье выделены и обоснованы информативные критерии отбора бадминтонистов 12-14 лет по показателям, характеризующим уровень развития функциональных систем организма, физических и психических качеств, которые отражают специфику данного вида спорта.

**Ключевые слова:** этап предварительной базовой подготовки, бадминтонисты 12-14 лет, критерии отбора.

**Annotation**

In articles are selected and grounded informing criteria of selection of badminton players 12-14 years on the indexes, characterizing a level of development of the functional systems of organism, physical and psychical qualities which reflect a specific of the given type of sport.

**Key words:** stage of prior basic training, 12-14-year-old badminton players, selection criteria.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема відбору перспективних спортсменів активно вирішується у різних країнах як одна з актуальних проблем у сучасних умовах спорту вищих досягнень [5, 8, 9, 10, 11].

Одна з істотних складових спортивного відбору – розробка адекватних критеріїв, що дозволяють діагностувати особливості обдарованості спортсмена. Прогнозування потенційних досягнень спортсмена може бути здійснене на основі показників, прийнятих за критерії спортивної придатності до спеціалізації у певному виді спорту.

В даний час для оцінки можливостей спортсмена найчастіше використовуються критерії, що стосуються так званих модельних характеристик, які забезпечують успіх у спорті, або вимагають тривалого і постійного спостереження за динамікою комплексу показників. Це показники статусу, психологічного статусу, рухових здібностей, темпів ростових процесів і біологічного дозрівання на всіх етапах спортивного становлення [2, 9].

Як зазначає О. Шинкарук [11], спрощений підхід до оцінки модельних ознак, їх вільний відбір, недостатня обґрунтованість їх взаємозв'язку у спортсменів різної кваліфікації є суттєвим недоліком більшості експериментальних робіт з окремих питань відбору.

На сьогодні більшість фахівців – як українських [3, 6, 9, 11], так і закордонних [8, 9] віддає перевагу комплексній системі показників і тестів для оцінювання перспективних можливостей та відбору спортсменів.

Комплексний метод оцінки дозволяє: визначити індекс перспективності спортсмена; охарактеризувати можливості спортсмена за інтегральним педагогічним та за інтегральним фізіологічним показниками; визначити відстаючі сторони підготовленості; вибрати варіант тренування або його корекції, оптимальний для цього спортсмена; порівняти показники декількох спортсменів та згрупувати їх за однією або декількома ознаками [6, 11].

Разом з тим, деякі автори виділяють одну – дві найбільш інформативні ознаки [5].

Як відмічає О. Шинкарук [11], у багатьох видах спорту відсутня обґрунтована система специфічних тестів і критеріїв, придатних для виявлення перспективних спортсменів, визначення їхньої схильності до виконання навантажень різної спрямованості та надання рекомендацій з орієнтації тренувального процесу.

**Аналіз наукових джерел** з проблеми відбору у бадмінтоні показує, що дослідження в основному стосуються підбору тестів для оцінки придатності спортсменів для занять бадмінтоном [4], але розроблені тести враховують рівень спортивної кваліфікації



та етапі багаторічної підготовки спортсменів.

Аналіз літератури і стан питання у практиці бадмінтону дозволяють стверджувати, що до теперішнього часу не розроблені науково-обґрунтовані рекомендації і не створена струнка система об'єктивних даних, що відображають специфіку виду спорту, критеріїв схильності і перспективності бадмінтоністів з урахуванням сучасних тенденцій розвитку спорту.

Дослідження виконане відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010рр. за темою 2.1.8. «Науково-методичні підходи удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації в різних видах спорту» та відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015рр. за темою 2.6. «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів».

**Мета дослідження** – визначити інформативні критерії відбору на етапі попередньої базової підготовки у бадмінтоні.

**Методи дослідження** – аналіз та узагальнення літературних джерел; антропометричні методи; фізіологічні методи дослідження; педагогічне тестування; психофізіологічні методи досліджень; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** У дослідженнях брали участь спортсмени КДЮСШ з бадмінтону при Придніпровській державній академії будівництва та архітектури, СДЮСШОР СК „Метеор” та МКДЮСШ м.Дніпропетровська, що мали кваліфікацію від III розряду до КМС.

Обстежено 69 бадмінтоністів та 70 бадмінтоністок у трьох окремих групах у віці 12, 13 та 14 років.

**Результати дослідження.** Як показує аналіз спеціальної літера-

тури з питання відбору в спорті, для оцінки фізичних можливостей спортсменів може бути використано безліч тестів. Проте застосування широкого комплексу тестів недоцільне через дві причини:

1) на підставі великого обсягу різнопланової інформації складно зробити об'єктивні висновки і рекомендації щодо потенційних можливостей спортсменів, оскільки не всі із зареєстрованих показників однаково інформативні у зв'язку з особливостями виду спорту, з позиції яких проводиться відбір;

2) процедура тестування за широкою програмою тестів вимагає великих витрат часу і зусиль, які ускладнюють організацію навчально-тренувального процесу [7].

З метою пошуку шляхів удосконалення контрольних тестів оцінки стану підготовленості спортсменів рекомендується використання методів статистики, які дозволяють із безлічі можливих тестів вибрати мінімальний комплекс найбільш інформативних у відношенні до цілей і завдань дослідження, стану контингенту [7, 10].

Вибір інформативних тестів у ході нашого дослідження здійснювався різними шляхами: методами кореляційного і факторного аналізів.

Вивчення та узагальнення даних спеціальної літератури з оцінки обдарованості та перспективності спортсменів, досвіду науково-методичного забезпечення підготовки спортивного резерву, проведення експертної оцінки, а також результати власних досліджень дозволили визначити коло показників, за якими доцільно проводити відбір спортсменів-бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки (табл.1).

При розробці комплексу показників (табл. 1), запропонованих для відбору бадмінтоністів, було використано декілька методичних прийомів, що відповідають рекомендаціям спеціалістів [3, 10]:

1) до змісту були включені тести для оцінки функцій різних систем організму та особистих якостей спортсмена, з урахуванням особливостей виду спорту;

2) доступність тестів для спортсменів цього віку;

Таблиця 1

Комплекс показників, що рекомендується для відбору бадмінтоністів 12-14 років

№	Показники	Роки		
		12	13	14
Функціональні				
1	Проба за Квергом, ум.од.	+	+	+
2	ЖЄЛ, л	+	+	+
3	Бінокулярність зору, ум.од.	+	+	+
Педагогічні				
4	Тест Дітриха, см	+		
5	Реакція вибору рухів (провідна рука), см		+	+
6	Метання тенісного м'яча на дальність (із в.п. сід, ноги нарізно) (провідна рука), м	+	+	+
7	Проба Яроцького, с	+	+	+
8	Стрибок у довжину з місця, см	+	+	+
9	Тест Купера, м	+	+	+
Психофізіологічні				
10	Тест Ліппмана, с	+	+	+
11	Переключення уваги, с	+	+	
12	Тест „Таблиці Шульге”, с			+





3) тест має бути зручним для практичного застосування у ДЮСШ, без застосування складної апаратури;

4) при розрахунку коефіцієнтів кореляції перевага віддавалась тестам, які мали більш сильний статистичний зв'язок;

5) факторна інформативність більшості відібраних тестів майже на всіх етапах дослідження відповідала значенням 0,6-0,9.

Необхідність комплексного розгляду питання спортивної обдарованості призводить до розширення кола характеристик, що використовуються у процесі відбору, – за рахунок таких, котрі змінюються у процесі підготовки від року до року.

Незважаючи на те, що основний акцент при відборі обдарованих спортсменів рекомендується робити на так звані консервативні ознаки (наприклад, довжина тіла), на які спортивне тренування робить слабкий вплив, практика спортивного відбору вказує на необхідність використання також і тих, котрі мають виражену динаміку [2, 11].

Також автори [2, 11] відзначають, що дотепер ще немає чітких представлень про мінливість і консервативність окремих показників організму у ході спортивно-го удосконалення.

При розробці даного комплексу показників ми також враховували рекомендації фахівців щодо генетичних особливостей розвитку різних здібностей спортсменів.

На думку ряду фахівців [2, 10], при спортивному відборі краще спиратися на генетично детерміновані і, отже консервативні в онтогенезі морфологічні, функціональні й інші ознаки.

Відомо, що ЖЕЛ знаходиться під переважним впливом генетичних факторів, час затримки подиху спадково детермінований. Однак, також доведено, що функціональна мінливість цих показників визначається не тільки спадковим впливом, але й середовищем [5, 10].

Зорова бінокулярність є спадково обумовленою у розвитку ознакою. Дана функція зорового аналізатора або є у людини, або її немає [10].

Різний ступінь генетичної обумовленості розвитку спостерігається для фізичних якостей. Значна прогностична значимість відзначена у таких тестах як: тест Купера, Дітриха, стрибок у довжину з місця; середня прогностична значимість – метання тенісного м'яча на дальність, проба Яроцького та оцінка точності м'язових зусиль [5, 10].

Розвиток інтелектуальних здібностей перебуває під контролем спадкових факторів у межах 44-52%.

Помічено значний вплив генотипу на швидкість простої реакції, пам'ять, взаємозумовленість спадковості й середовища спостерігається у розвитку уваги [10].

У прогнозі схильності спортсменів до заняття бадмінтоном у дослідженнях Г. Баранецького, В. Чучвара, А. Аблікової [1] було встановлено, що такі антропометричні показники, як зріст, маса тіла, обхват грудної клітини та індекс Кетле можуть бути лише додатковими показниками при відборі, а індекс Ерісмана взагалі не є показовим для цього виду спорту.

Враховуючи те, що на етапі попередньої базової підготовки, немає чіткого визначення спеціалізації бадмінтоністів (одиначний, парний або змішаний розряд), у зв'язку з чим вимоги до морфологічних показників різні, відсутність кореляційного зв'язку цих показників з результатом змагань у всіх вікових групах, а також відсутність єдиної думки фахівців щодо показників, які необхідно використовувати під час відбору, тому у комплекс інформативних критеріїв морфологічні показники не увійшли.

Таким чином, відокремлені показники відповідали різним вимогам, які пропонують у наступний час фахівці спортивного відбору.

## Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що комплексна система відбору спортсменів являє собою складний багаторівневий процес, у ході якого необхідно визначитися з контингентом випробуваних, виділити інформативні показники, розробити систему оцінювання з урахуванням різних критеріїв значимості і лише після цього приступати до тестування та розробки рекомендацій. При цьому варто врахувати особливості етапу спортивної підготовки та динаміку виділених показників у віковому аспекті.

2. У результаті проведеного дослідження, аналізу та інтерпретації отриманих результатів нами були відокремлені особливості фізичного розвитку, функціонального стану систем організму, фізичної та психофізіологічної підготовленості бадмінтоністів 12-14 років.

3. Підтверджено висновки дослідників про те, що в ігрових видах спорту психофізіологічні показники визнаються ведучими та за основу беруться такі характеристики, як реакція вибору, характеристика уваги, мислення і т.п. Крім цього досить інформативним є і педагогічний критерій. Морфологічний критерій дає менше відомостей для оцінки спортивних здібностей на даному етапі підготовки.

4. Комплексна оцінка перспективності бадмінтоністів 12-14 років може мати свої недоліки, якщо не враховувати зміни, що відбуваються з організмом підлітка у даний віковий період: ріст та розвиток, як самого організму, так і окремих його систем, формування кісткового та м'язового апарата, статеве дозрівання, а також зв'язані з цим психологічні зміни.

Під час проведення досліджень різних сторін підготовленості бадмінтоністів були виявлені суттєві відмінності у переважній



більшості показників. Тому при відборі бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки необхідно враховувати вікові особливості, характерні для конкретного віку, а не для всієї групи 12-14 років.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з розробкою науково-обґрунтованих критеріїв відбору бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

#### **Література:**

1. Баранецький Г. Морфологічні, фізіологічні та генетичні біомаркери в прогнозуванні схильності спортсменів до занять бадмінтоном / Г.Баранецький, В. Чучвара, А. Аблікова // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2011. – Вип. 15, т.1. – С.16-21.
2. Волков В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Финлин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176с.
3. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В.Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294с.
4. Глебович Б.В. Отбор в спортивном бадминтоне / Б.В. Глебович, М.М.Полевщиков. – Йошкар-Ола, 1994. – 37с.
5. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта : [монография] / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 304с.
6. Запорожанов В.А. Комплексная система оценки перспективных возможностей юных спортсменов / В.А. Запорожанов, А.И. Кузьмин, Х. Созаньски // Наука в олимпийском спорте . – 1994. – №1. – С.30-35.
7. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов : [монография] / Г.А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 271с.
8. Мелихова Т.М. Методологические подходы к реализации технологий спортивного отбора и ориентации / Мелихова Т.М. // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №4. – С.71.
9. Миндиашвили Д.Г. Современные критерии отбора в спортивной борьбе / Д.Г. Миндиашвили, А.Н. Савчук, В.М. Дворкин // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №7. – С.34-35.
10. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. – Книга 1. – Теоретичні основи спортивного відбору : [підручник] / Л.П.Сергієнко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 672с.
11. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) / О.А. Шинкарук. – К.: Олимпийская литература, 2011. – 360с.



ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ  
ОСОБЛИВОСТІ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ  
У ФУТБОЛІСТІВ РІЗНОЇ СТАТІ

Вікторія Супрунович, Людмила Фролова

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького



**Анотація**

В статті розглядається проблема проявлення тактичного мислення у футболістів і футболісток з різним рівнем ФПНП. Установлено, що найвищі показники тактичного мислення в нападенні показали футболісти різного пола з рівнем ФПНП вище середнього. У футболістів ефективність тактичного мислення в захисті не відзначалась в індивідуально-типологічних групах, а у дівчаток-футболісток – була найвищою в групі з середнім рівнем розвитку ФПНП.

**Ключевые слова:** тактичне мислення, ФПНП, футболісти.

**Annotation**

The article considers the problem of display of tactical thinking of male and female footballer's with different level of FANP. The greatest indexes of tactical thinking in an attack rotined by footballers of different sex with the level of FANP above average were set. Efficiency of footballer's tactical thinking in defence did not differ in individual-typological groups, and for female footballers – was the greatest in a group with the middle level of FANP.

**Key words:** tactical thinking, FANP, footballers.

**Постановка проблеми.** У сучасних спортивних іграх, де існує конкуренція серед команд, що рівні за багатьма параметрами, постає проблема пошуку показників, які вказують на індивідуально-типологічні особливості обдарованості гравців [3, 5, 9]. За даними О. В. Байрачного [1], В. С. Лизогуба [3], А. В. Родіонова [8] такими показниками можуть бути прояви діяльності нервової системи, як лімітуючої роботу всього організму спортсменів.

Вивчення даних проблем набуває особливого значення в контексті пошуку ефективних шляхів техніко-тактичної підготовки гравців з огляду на особливості ігрової діяльності сучасних футболістів [4, 6].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поняття тактичного мислення у футболі розглядалось у наукових роботах, що дозволило визначити різні підходи до його трактування. Спираючись на дослідження Л.А. Огороднікової [5], А.В. Родіонова [8], Л.С. Фролової [9], на нашу думку тактичне мислення можна розглядати як більш високий рівень оперативного, ігрового, ситуативного оскільки для його прояву характерним є вміння планувати власну діяльність, передбачати розвиток ігрових ситуацій, реагувати не на останню дію суперника, а аналізувати логічний ланцюг діяльності.

На думку Л.С. Фролової [9] тактичне мислення в ігровій ді-

яльності проявляється в умінні аналізувати, структурувати ігрову ситуацію та обирати найбільш ефективний спосіб вирішення тактичних ігрових задач шляхом формування алгоритму рішення при жорстко лімітованому часі.

З точки зору D. Memmert [10], саме прояви тактичного мислення визначають перебіг ігрових ситуацій у визначальний момент. Тому сьогодні одним з головних завдань наукових досліджень є пошук критеріїв, які можуть бути інформативними щодо прогнозування удосконалення тактичного мислення. На думку В.М. Ільїна [2], В.С. Лизогуба [3], такі критерії можуть базуватись на індивідуально-типологічних властивостях нервової системи гравців, які відрізняються стійкою біологічною природою.

Сукупність показників тактичного мислення, властивостей нейродинамічних, сенсомоторних та психічних функцій є визначальними у становленні футболіста, але досліджень їх взаємозв'язку та індивідуальн-типологічних особливостей недостатньо, що і спонукало нас до проведення дослідження.

**Постановка завдань дослідження.** Завданням дослідження було виявити індивідуально-типологічні особливості тактичного мислення футболістів у залежності від проявів нейродинамічних і психодинамічних функцій.

**Методи та організація досліджень.** Для визначення показ-



ників тактичного мислення була використана автоматизована методика «FootBallTest» [7]. Показники нейродинамічних функцій футболісток вивчали за методикою «Діагност-1» М.В. Макаренка, В.С. Лизогуба [3]. Ефективність ігрової діяльності у нападі і захисті визначалась відношенням правильно виконаних техніко-тактичних дій до загальної їх кількості у відсотках – після обробки відеоматеріалів матчів та експертної оцінки.

У дослідженнях, які проводились з вересня 2010 року до березня 2012 року, брали участь футболісти і футболістки спортивних шкіл СДЮСШ «Дніпро-80», СДЮШОР № 1 м. Черкаси, КДЮСШ № 1 м. Умань, команд Вищої ліги чемпіонату України «Ятрань-Уманьфермаш» м. Умань, «Чорноморочка» м. Одеса, Досліджувані групи складались з 64 футболістів і 62 футболісток 16-20 років.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На початковому етапі досліджень було визначено коефіцієнти тактичного мислення, показники нейродинамічних і психодинамічних функцій обстежуваних та встановлено характер їх взаємозв'язку. Виходячи із результатів кореляційного і факторного аналізу та літературних даних А.В. Родіонова [8], D. Memmert [10] у структурі тактичного мислення футболістів обох статей одними з найбільш значимих є показники ФРНП, СНП, реактивності нервової системи та просторового мислення. Тому, розглянемо індивідуально-типологічні особливості тактичного мислення футболістів з різним рівнем функціональної рухливості нервових процесів.

Розподіл випробуваних футболістів за рівнем ФРНП при нав'язаному ритмі, який був здійснений методом сигмальних відхилень, дозволив виявити статеві особливості експериментальних груп. В результаті такого

розподілу виявлено, що середній рівень ФРНП для випробуваних футболістів був у межах від 84,09 подр/хв до 106,85 подр/хв, який продемонстрували 35 футболістів (54,7%). Рівень ФРНП нижчий від середнього був зафіксований у 15 футболістів (23,4%), а показники вище 106,85 подр/хв – у 14 випробуваних (21,9%).

У дівчат-футболісток середній показник ФРНП коливався від 87,03 подр/хв до 105,55 подр/хв і був виявлений у 62,9% випробуваних. Результати тестування нижчі і вищі, ніж середні зафіксовані у 11 (17,7%) та 12 (19,4%) футболісток, відповідно.

Встановлено, що футболісти з рівнем ФРНП вище середнього мали найвищу ефективність тактичного мислення і значно переважали за цим показником представників всіх інших випробуваних груп ( $p < 0,05$ ) (табл. 1.). Аналізуючи ефективність тактичного мислення у захисті футболі-

стів з різним рівнем ФРНП було виявлено, що її рівень був майже однаковим у всіх типологічних групах ( $p > 0,05$ ).

Розподіл дівчат-футболісток за показниками функціональної рухливості нервових процесів показав, що в групі з рівнем ФРНП вище середнього ефективність тактичного мислення у нападі була значно вищою, ніж в інших випробуваних групах ( $p < 0,05$ ) (табл. 2). При цьому істотних відмінностей за ефективністю тактичного мислення у нападі між дівчатами із середнім та нижче середнього рівнем ФРНП не виявлено.

На відміну від прояву тактичного мислення в атакувальних діях найвищу ефективність тактичного мислення у захисті зафіксовано у футболісток з середнім рівнем ФРНП ( $p < 0,05$ ).

Достовірних різниць показників тактичного мислення в захисті у футболісток крайніх груп за рів-

Таблиця 1  
**Ефективність тактичного мислення футболістів з різним рівнем функціональної рухливості нервових процесів, (у.о.)**

Показник мислення	Футболісти експериментальної групи		
	Нижче середнього, (n=15)	Середній, (n=35)	Вище середнього, (n=14)
Кемн	31,80±1,36	34,64±0,33*	38,21±1,05*#
Кемз	30,75±1,14	30,14±0,27	30,58±1,64

Примітка.

\*  $p < 0,05$  – порівняно з групою з рівнем ФРНП нижче середнього.

#  $p < 0,05$  – порівняно з групою з середнім рівнем ФРНП.

Таблиця 2  
**Ефективність тактичного мислення футболісток з різним рівнем функціональної рухливості нервових процесів, (у.о.)**

Показник мислення	Футболісти експериментальної групи		
	Нижче середнього, (n=15)	Середній, (n=35)	Вище середнього, (n=14)
Кемн	33,15±2,40	34,95±1,83	40,95±3,49*#
Кемз	33,73±2,34	42,13±3,42***	35,30±2,64

Примітка.

\*  $p < 0,05$  – порівняно з групою з рівнем ФРНП нижче середнього.

\*\*  $p < 0,05$  – порівняно з групою з рівнем ФРНП вище середнього.

#  $p < 0,05$  – порівняно з групою з середнім рівнем ФРНП.





нем ФРНП та контрольної групи не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Слід наголосити, що у футболістів чоловічої статі висока ефективність тактичного мислення у нападі була притаманна групі із середнім та вище середнього рівнем ФРНП, при відсутності різниць даних показників типологічних груп у захисті. Крім того, якщо футболісти чоловічої статі всіх типологічних груп мали вищу ефективність тактичного мислення у нападі, то дівчата-футболістки виділених груп відрізнялись відсутністю чіткого співвідношення розвитку різновидів тактичного мислення.

**Перспективи наступних досліджень.** В подальшому планується проведення комплексу досліджень, спрямованих на визначення віково-статевих особливостей формування індивідуально-типологічних проявів нейродинамічних та психодинамічних функцій та його вплив на ефективність різновидів підготовки гравців.

### Висновки

1. Встановлено, що найвища ефективність тактичного мислення у нападі притаманна футболістам обох статей з рівнем ФРНП вище середнього.

2. У футболістів чоловічої статі усіх індивідуально-типологічних груп не виявлено істотних відмінностей у показниках тактичного мислення у захисті. Дівчата-футболістки із середнім рівнем ФРНП переважали за ефективністю тактичного мислення у захисті навіть групу з

найвищим рівнем розвитку даної нейродинамічної функції.

### Література:

1. Байрачний О.В. Психологічні показники у визначенні спортивного амплуа футболістів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 – «Олімпійський і професійний спорт» / О.В. Байрачний. – Київ, 2009. – 20 с.
2. Ільїн В.М. Основи молекулярної генетики м'язової діяльності / В.М. Ільїн, С.Д. Дроздовська, В.С. Лизогуб, О.П. Безкопильний. – К.: Олімп. л-ра, 2013. – 112 с.
3. Лизогуб В.С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук : спец. 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Володимир Сергійович Лизогуб. – Київ, 2001. – 21 с.
4. Максименко І.Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у ігрових видах спорту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 – «Олімпійський і професійний спорт» / І. Г. Максименко. – Київ, 2011. – 43 с.
5. Огородникова Л.А. Тактическая одарённость как критерий спортивного отбора / Л.А. Огородникова // Психология. – 2008. – № 2 (55). – С. 71-75.
6. Полишкис М.С. Совершенствование тактической подготовки юных футболистов с учетом индивидуально-психологических особенностей: автореф. дисс. на соискание научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / М. С. Полишкис. – Москва, 1977. – 19 с.
7. Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх / І.Д. Глазирін, Л.С. Фролова, О.О. Фролов, В.В. Бондар, Г.В. Зганяйко, В.В. Вернигора, В.М. Головатий, В. О. Супрунович. – № u 2008 06398; заявл. 14.05.2008; опубл. 25.08.2009, Бюл. № 16.
8. Родионов А.В. Механизмы решения оперативно-тактических задач в игровых видах спорта / А.В. Родионов, О.П. Топышев, В.А. Усков // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 6. – С. 31.
9. Фролова Л.С. Формування тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення: дис. канд наук з фіз. вих і спорту : 24.00.01 / Людмила Сергіївна Фролова. – Черкаси, 2010, – 208 с.
10. Memmert D. Testing of tactical performance in youth elite soccer / D. Memmert // Journal of Sports Science and Medicine. – 2010. – № 9. – P. 199-205.





ПОКАЗНИКИ РІВНЯ РОЗВИТКУ  
ДИНАМІЧНИХ СИЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ РУХІВ  
СПОРТСМЕНІВ ЯК ПРОГНОСТИЧНИХ  
КРИТЕРІЇВ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ

*Наталя Чекмарьова, Валерій Хаджинов*  
Національна металургійна академія України

**Анотація**

В статті представлено експериментальний матеріал по вивченню показателів силових параметрів рухів дітей 7-14 років і спортсменів високого класу; показателі, які можуть слугувати прогностичними психомоторними критеріями спортивного відбору.

**Ключевые слова:** силовые параметры, прогностические психомоторные критерии, спортсмены высокого класса, спортивный отбор.

**Annotation**

The paper represents the experimental material on the studies for strength difference abilities of both the children with the age range of between 7 and 14 years old and high class sportsmen. These materials are to be applied for the prognostication psychomotoric criteria of sports selection.

**Key words:** strength, prognostication psychomotoric criteria, high class sportsmen, sports selection.

**Постановка проблеми.** У сучасному спорті досягти високих результатів неможливо без раціональної організації процесу підготовки спортсменів на основі критеріїв і моделей, що відображають функціональні можливості організму, психомоторику, загальні і спеціальні здібності та т.ін. [1]. На сьогодні пошук талановитих у спорті вимагає науково-обґрунтованого підходу, який би дозволив за допомогою об'єктивних критеріїв оцінити стан основних систем життєдіяльності, що забезпечують високу робоздатність в обраному виді спорту (Ф.Х. Хоршид, 1996, 2005) [8]. Важливим аспектом проблеми спортивного відбору є визначення ефективних критеріїв і методів діагностики обдарованості молоді до певних видів спорту. У даній роботі розглянемо один із видів психомоторних здібностей, складовою яких є здібність до сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів. Прояв динамічних зусиль характерний для багатьох циклічних (велоспорт, лижні перегони і т.п.) і ациклічних (стрибки, метання, однокорства і т.п.) вправ. Враховуючи те, що здібність до розвитку динамічних силових параметрів рухів переважно має генотипічну обумовленість в розвитку [3], на наш погляд, доцільно включати такі тестові випробування в систему спортивного відбору

дітей для занять видами спорту, де досліджувана здібність має переважне значення. В подальшому орієнтуватися на показники рівня розвитку спортсменів високого класу, що прогнозують перспективність дітей в обраному виді спорту, в якості прогностичних критеріїв спортивного відбору для подальшого його вдосконалення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значення проявлення здібності до сприйняття та диференціації силових параметрів рухів в управлінні рухової діяльністю представників різних видів спорту описані В.П. Озеровим [2]. Визначено комплекс інформативних критеріїв спортивного відбору на етапі попередньої базової підготовки у бадмінтоністів для підвищення ефективності підготовки спортивного резерву [8], також визначилися критерії відбору перспективних спортсменів у веслуванні на байдарках на етапі спеціалізованої базової підготовки [7]. Раніше в наших роботах, були визначені критерії відбору до рівня розвитку різних психомоторних здібностей у дітей та підлітків 7-14 років [4, 5, 6], проте показники рівня розвитку динамічних силових параметрів рухів спортсменів високого класу як прогностичних критеріїв спортивного відбору не визначалися.

**Завдання роботи:**

1. Визначити онтогенетичні особливості розвитку здібності до



сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів у хлопців і дівчат 7 – 14 років.

2. Визначити показники рівня розвитку здібності до сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів у спортсменів різних видів спорту.

3. Розробити рекомендації щодо прогнозу перспективності дітей і підлітків за показниками рівня розвитку динамічних силових параметрів рухів для вдосконалення системи спортивного відбору.

**Методика.** У дослідженнях розвитку здібності до сприйняття і диференціації силових динамічних параметрів рухів брали участь 800 дітей і підлітків (400 хлопців і 400 дівчат) віком 7-14 років, які раніше не займалися спортом. Це були школярі загальноосвітніх шкіл м. Дніпропетровська. Випробовували склали вісім вікових груп (по 50 осіб в кожному віці відповідної статі). Вибір віку дітей обумовлений віковою межею відбору в різні види спорту. Також для порівняння з дітьми у спортсменів високого класу – за однаковими показниками – визначався розвиток здібності до сприйняття і диференціації динамічних силових параметрів рухів, як прогностичних психомоторних критеріїв спортивного відбору. У дослідженні брали участь

52 спортсмени високого класу (серед них 5 майстрів спорту міжнародного класу і 47 майстрів спорту України). Спортсмени склали три групи: чоловіки ігрових видів спорту – 16 осіб; чоловіки швидко-силових видів спорту – 20 осіб; жінки ігрових видів спорту – 16 осіб.

Розвиток здібності до сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів визначався у металних вправах за методикою В.П. Озерова (2002) [2]. Випробовуваним пропонувалося виконати два варіанта тесту.

Перший тест дозволяє визначити відчуття зусиль дозованої інтенсивності у металних вправах. Випробовувани з максимальним зусиллям виконують два кидки снаряду (хлопці віком 7-11 років і дівчата віком 7-14 років метають тенісні м'ячі, хлопці – 12-14 років метають гранати вагою 500 г) на відстань 50, 75 і 90% від максимального кидка. Визначають точність відтворення кидка тенісного м'ячика або гранати на задану відстань (у см). У хлопців і дівчат розраховувалися по 4 показники: сприйняття зусиль на 50, 75 і 90% від максимального кидка та сумарне відхилення точності кидків снаряду за попередніми трьома спробами.

Другий тест дозволяє визначити поріг диференціювання зусиль у металних вправах. Випробовувани залежно від статі і віку диференційовано використовують металні снаряди, аналогічно попередньому тесту. По відношенню до максимального кидка снаряду розраховується 50% максимальної інтенсивності. Випробовуваним пропонували в коридорі 50–100% інтенсивності кидка виконати якомога більше додань. Фіксувалася лише додання в кидку, яке було більше, ніж попередній результат. Кожне завдання виконувалося двічі. До розрахунку брався кращий результат.

Отримані результати оброблені з використанням методу варіаційної статистики з підрахунком середньої арифметичної (S) і стандартного відхилення ( $\bar{x}$ ).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Розвиток здібності до сприйняття та диференціювання динамічних параметрів рухів у хлопців і дівчат наведено в табл. 1, 2.

Аналізуючи дані відзначимо, що більш висока точність до сприйняття силових параметрів рухів при метаннях снарядів з інтенсивністю 50% від максимального кидка, ніж при метаннях – на 75 і 90%, як у хлопців, так і у дівчат. Точність метання снарядів з інтен-

Таблиця 1

**Розвиток здібності до сприйняття динамічних силових параметрів рухів (при метанні снарядів) з інтенсивністю 50, 75 і 90% від максимального кидка у хлопців і дівчат віком 7–14 років, см**

Вік, років	Хлопці									Дівчата								
	Снаряд	Інтенсивність, %						Сумарна помилка	Снаряд	Інтенсивність, %						Сумарна помилка		
		50		75		90				50		75		90				
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
7	М	111	38	139	20	127	17	377	80	М	65	15	78	14	83	20	226	57
8	М	91	34	128	18	124	16	343	57	М	57	18	83	15	120	18	260	69
9	М	104	39	167	25	130	18	401	85	М	65	25	96	24	96	21	257	76
10	М	99	31	154	19	123	21	376	81	М	99	19	96	17	120	15	315	81
11	М	102	36	158	33	169	32	429	91	М	87	13	101	15	113	13	301	67
12	Гр	107	39	137	31	140	34	384	74	М	99	19	143	12	123	19	365	86
13	Гр	105	33	142	27	131	35	378	70	М	82	10	127	11	98	19	307	52
14	Гр	113	39	170	39	153	33	436	89	М	96	17	122	15	105	19	323	78

Примітки: М – м'яч; Гр – граната



сивністю 75 і 90% багато в чому подібна; спостерігається значна онтогенетична варіативність результатів. Така тенденція характерна для дітей обох статей. При метанні снаряду на відстань 50, 75 і 90% від максимального кидка показники дівчат відрізняються від показників хлопців. При усіх приведених дозованих зусиллях показники помилки у дівчат значно менше ніж у хлопців. Згідно цієї закономірності і сумарна помилка сприйняття динамічних силових параметрів рухів у дівчат менша ніж у чоловіків в усіх вікових групах, які розглядалися. Отже очевидно, що дівчата були більш точними, ніж хлопці. Не виключено, що ця закономірність обумовлена тим, що метання снаряду на більш коротку дистанцію у дівчат точніше, ніж на довгу у хлопців. Проте очевидним є те, що сприйняття динамічних зусиль у металних рухах краще при малих (середніх) зусиллях, ніж при великих (субмаксимальних).

У хлопців при метанні тенісного м'яча і гранати точність відтворення силових параметрів в різному діапазоні інтенсивності рухів суттєво не відрізняється.

Розвиток здібності до диференціювання динамічних силових параметрів рухів у хлопців і дівчат наведено в таблиці 2.

Аналізуючи наведені дані, спостерігаємо чітку тенденцію онтогенетичної змінюваності (покращення результатів) здібності до порогової диференціації. Це свідчить про те, що поріг чутли-

Таблиця 2

**Результати оцінки порогу диференціального відчуття динамічних силових параметрів рухів, зареєстрованих в межах 50–100% інтенсивності кидка снарядів, у хлопців і дівчат віком 7–14 років, разів**

Вік, років	Хлопці			Дівчата		
	Снаряд	$\bar{x}$	S	Снаряд	$\bar{x}$	S
7	М	3,02	1,04	М	2,96	0,90
8	М	3,30	1,09	М	3,60	1,14
9	М	4,04	1,43	М	3,84	1,09
10	М	5,02	1,73	М	4,18	1,32
11	М	5,04	1,67	М	4,58	1,54
12	Гр	4,90	1,78	М	5,30	1,66
13	Гр	5,14	1,77	М	5,40	1,91
14	Гр	5,08	1,23	М	5,58	1,50

Примітки: М – м'яч; Гр – граната

вості кінестетичного аналізатору з віком покращується, тобто діти з віком краще диференціюють зусилля у вище зазначеному діапазоні. Результати у хлопців між найвищим і найнижчим показником покращилися на 2,12 разів, а у дівчат – на 2,62 рази. У дівчат покращення показника значніше у порівнянні з хлопцями. Найкращий показник за даними тесту відмічений у хлопців в 13 років, а у дівчат в 14 років. Більш високий поріг диференціювання м'язових зусиль спостерігається у дівчат в віці 8 і 12–14 років в порівнянні з хлопцями. В пубертатний період дівчат хлопці мають кращий фенотипічний прояв даної здібності. У хлопців значний приріст результатів за даним тестом відмічено у віці 8–10 років, а потім

показники стабілізуються. У дівчат такий приріст відбувається у віці 9–12 років, а потім відмічено незначне покращення.

Групові показники рівня розвитку здібності до сприйняття та диференціації силових динамічних параметрів рухів у спортсменів високого класу наведено у таблиці 3.

В тесті метання легкоатлетичного снаряду з різною інтенсивністю спостерігаються чіткі диференціальні відмінності між спортсменами та дітьми у віці 7–14 років. За інтегративним показником сумарної помилки відтворення різної інтенсивності (50, 75 та 90% від максимального кидка) силових динамічних параметрів рухів спортсмени мали кращі результати ( $\bar{x} = 257 - 271$  см), ніж

Таблиця 3

**Показники рівня розвитку здібності до сприйняття і диференціювання динамічних силових параметрів рухів у спортсменів високого класу**

Тести	Чоловіки ігрових видів спорту		Чоловіки швидкісно-силових видів спорту		Жінки ігрових видів спорту	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Метання снаряду з різною інтенсивністю, см:						
50% від максимуму	65	18	57	23	75	16
75% від максимуму	91	23	99	35	102	24
90% від максимуму	115	27	102	29	80	10
сумарна помилка	271	41	258	60	257	44
Метання снаряду в коридорі 50–100%, разів	8,06	1,84	6,75	1,92	7,19	2,18





хлопці ( $\bar{x} = 323 - 436$  см) і дівчата ( $\bar{x} = 257 - 365$  см) у віці 7–14 років. У жінок-спортсменок та чоловіків швидко-силових видів спостерігається тенденція дещо кращого фенотипічного прояву здібності до сприйняття силових параметрів рухів, виявлених у даному тесті, ніж у чоловіків-спортсменів ігрових видів спорту.

Аналогічна попередній спостерігається тенденція щодо результатів метання снаряду з „додаваннями” в коридорі 50–100%. Спортсмени мали кращий розвиток здібності до порогового диференціювання динамічних силових параметрів рухів (за тестом 6,75–8,06 разів), ніж діти (5,08 і 5,58 разів відповідно кращі результати онтогенетичного розвитку у хлопців і дівчат). Серед спортсменів кращі результати в тесті мали спортсмени ігрових видів спорту (чоловіки і жінки), ніж спортсмени швидко-силових видів спорту.

Наведені факти дозволяють зробити наступні підсумки:

- фенотипічний прояв здібності до сприйняття і диференціації силових динамічних параметрів рухів знаходиться під впливом тренувальних факторів. Такий вплив значніший на розвиток сприйняття, ніж диференціювання силових параметрів рухів;

- тести, що контролюють диференціальні індивідуальні відмінності в зоні малих зусиль мало інформативні в системі індивідуального прогнозу розвитку психомоторних здібностей людини. В системі спортивного відбору більш висока прогностична інформативність тестів, що виконуються в зоні субмаксимальних або максимальних індивідуальних зусиль;

- різна рухова активність людини диференційовано впливає на розвиток здібності до сприйняття і диференціації силових параметрів рухів.

Визначенні показники рівня розвитку здібності до сприйняття та диференціювання динамічних силових параметрів рухів у спортсменів високої кваліфікації можуть вважатися прогностичними психомоторними критеріями для дітей та підлітків в виборі спортивної спеціалізації і визначають перспективність до занять такими видами спорту, де розвиток досліджуваної здібності має велике значення.

### Висновки

1. Визначені онтогенетичні особливості розвитку здібності до сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів у хлопців і дівчат 7 – 14 років.

2. Визначені показники рівня розвитку здібності до сприйняття та диференціації динамічних силових параметрів рухів у спортсменів високої кваліфікації різних видів спорту.

3. Зроблені рекомендації щодо прогнозу перспективності дітей і підлітків в ігрові та в швидко-силові види спорту для вдосконалення системи спортивного відбору.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективним для подальших досліджень може бути вивчення різних психомоторних здібностей спортсменів високого класу та розробка на їх основі модельних характеристик для вдосконалення системи спортивного відбору.

### Література:

1. Михтюк Т. Модельні характеристики функціональної підготовленості лижниць в підготовчому періоді річного циклу / Т. Михтюк // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць. – Львів : ЛД УФК, 2011. – т.1. – С.189-192.
2. Озеров В.П. Психомоторные способности человека /

В.П. Озеров – Дубна: Феникс+, 2002. – 320 с.

3. Сергиенко Л.П. Основы спортивной генетики / Л.П. Сергиенко. – К.: Вища школа, 2004. – 631 с.
4. Сергиенко Л.П. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей / Л.П. Сергиенко, Н.Г. Чекмарьова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3–4. – С. 111–116.
5. Сергиенко Л.П. Критерии спортивного отбора детей и подростков по показателям развития психомоторных способностей / Л.П. Сергиенко, Н.Г. Чекмарева, В.А. Хаджинов // Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех : XII Междунар. науч. конгресс, 26-28 мая 2008 г. : тезисы докл. – М. : Физическая культура, 2008. – Т. 3. – С. 80–81.
6. Чекмарьова Н. Критерії розвитку рухової здібності до сприйняття та диференціації статичних силових параметрів рухів в системі спортивного відбору / Н. Чекмарьова, В. Хаджинов // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 2-3 – С. 123-127.
7. Шинкарук О.А. Критерії відбору перспективних спортсменів у веслуванні на байдарках на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика фізичного виховання, спортивної тренівки, оздоровчої адаптивної фізичної культури» / О.А. Шинкарук. – К., 1993. – 24 с.
8. Шиян В.М. Критерії відбору бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / В.М. Шиян. – Дніпропетровськ, 2011. – 20 с.



ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ  
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
У ДЗЮДОИСТОВ

*Анжела Полевая-Секэрянэ*

Государственный университет физического воспитания и спорта  
Республики Молдова



**Анотація**

У статті представлені результати соціологічного опитування, проведеного серед викладачів ВУЗів та тренерів з боротьби на предмет з'ясування змісту рухових якостей, які беруть участь у здійсненні змагальних рухових дій.

Наведено аналіз результатів тестування загальної та спеціальної фізичної підготовки, проведеного в рамках педагогічного експерименту, студентів, що займаються дзюдо в результаті впровадження у навчально-тренувальний процес дзюдоїстів засобів і методів ритмічного виховання і музики.

**Ключові слова:** дзюдо, студенти, рухова діяльність, координаційні здібності, почуття, темп, ритм.

**Annotation**

The article presents the results of a social poll conducted among university teachers and trainers in wrestling to determine the content of coordination capacities involved in competitive motor actions.

Coordination capacities have a special place in sports combat, because it could solve many operational problems in the fight.

It is presented an analyze of testing results of general and special physical training conducted as part of pedagogical experiment and students practicing judo as a result of the introduction means and methods of rhythmical education and music.

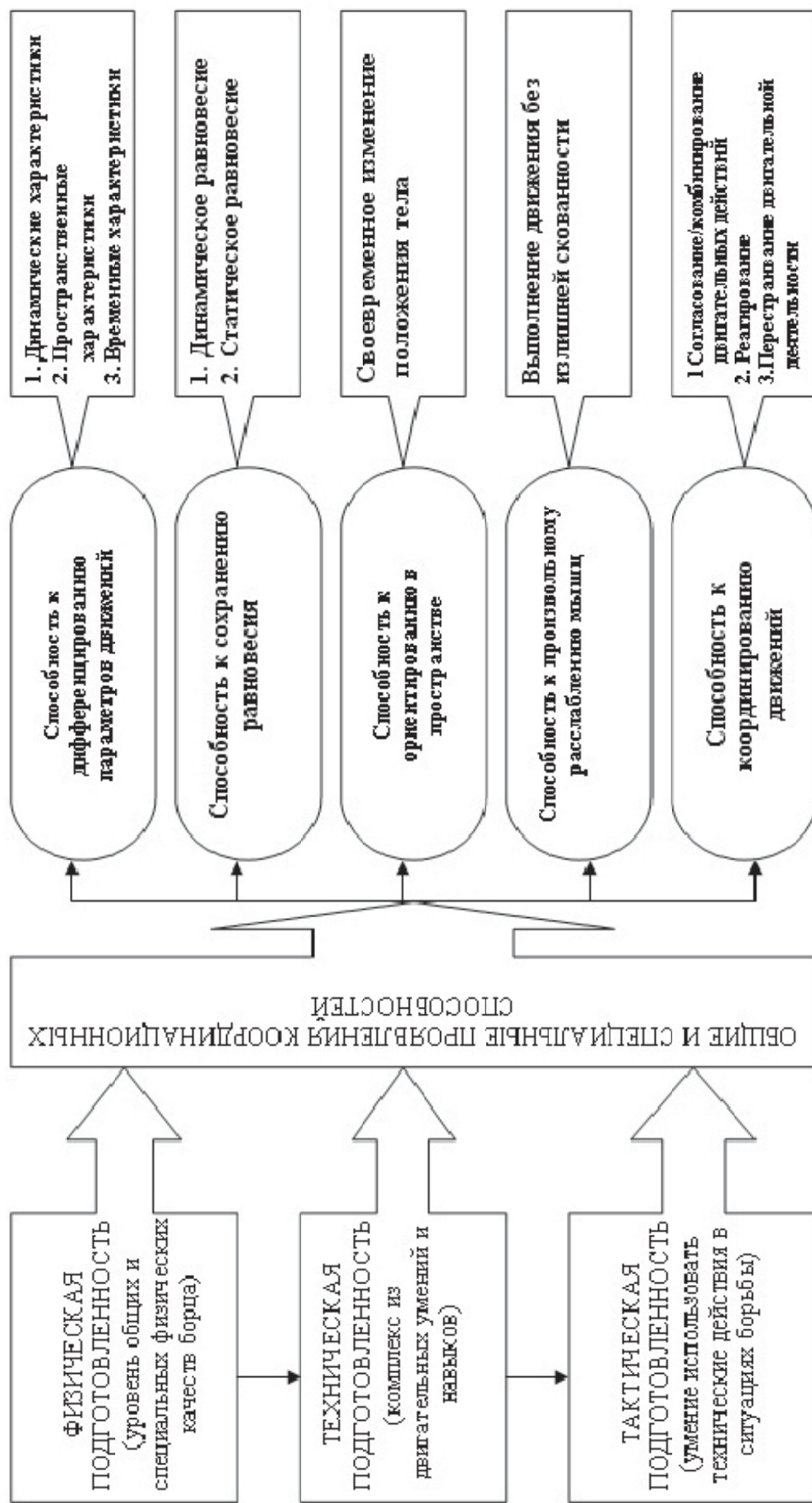
**Key words:** judo, students, motor activity, coordination abilities, sense, tempo, rhythm.

**Постановка проблеми и ее актуальность.** Современный спорт высших достижений permanently совершенствуется характеристики двигательной активности спортсмена, а значит, – побуждает искать новые методы и средства для достижения наилучших результатов.

Необходимо отметить, что дзюдо как сложно-координационный вид спорта за последние годы изменилось, и на данном этапе к нему предъявляется более высокие требования [17]. В связи с этим, подготовка в данном виде борьбы должна отражать четкое направление в достижении поставленной цели, основываясь на закономерностях двигательного развития спортсменов и их индивидуальных физических возможностей.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Проблема воспитания координационных способностей играет важную роль в спортивной тренировке дзюдоистов. Уровень подготовленности спортсменов и их возможности в соревновательной деятельности определяется физическими, техническими, и тактическими способностями (рис. 1). Анализ же цикла взаимозависимости этих способностей в ходе спортивной тренировки позволяет отметить, что базовым звеном учебно-тренировочного процесса является физическая подготовка, которая отражается на реализации до-





стигнутого уровня подготовленности спортсменов на всех этапах подготовки [14]. С каждым годом судейство соревнований, становится более строгим, совершенствуются правила исполнения технико-тактических действий. Все большую значимость в дзюдо приобретают быстрые атакующие и контратакующие действия [17].

Способность образовывать новые, все усложняющиеся технические действия в борьбе, преследующие тактические замыслы (вывод из равновесия, повтор атаки, сковывание, маневрирование, вызов, двойной обман, комбинации технических действий и др.), требуют от спортсмена систематического обновления двигательного опыта [14]. Двигательные задачи, ставящие перед борцами в виду изменения уже освоенного технико-тактического действия, осуществляют осознанную цель одним или несколькими движениями, которые выражаются различными психомоторными процессами [11]. Одним из основных психомоторных качеств является координированность [5]. Ведущую роль в воспитании, с точки зрения физиологии, координационных способностей отводят функциям ЦНС, уровню развития отдельных анализаторов (сенсорных систем), особенностям строения и функционирования нервно-мышечного аппарата, свойствам продуктивности психических процессов (ощущение, восприятие, память, представление, внимание, мышление), особенностям регуляции и саморегуляции психических состояний [4, 15]. При этом можно выделить общие и специальные проявления координационных способностей у борцов, выявляющиеся в процессе поединка [6, 7, 14]. К ним относятся способность к (см. Рисунок 1):

- дифференцированию параметров движений, что позволяет точно, целесообразно и экономно дозировать пространственно-вре-

менные характеристики, динамические усилия в противодействии с соперником, опираясь на систему, специализированных восприятий (чувства темпа, ритма, пространства, дистанции, соперника, ковра и др.), необходимых в процессе поединка [10];

- способность к ориентированию в пространстве – осуществление двигательного действия в нужном направлении, своевременное изменение положения тела, а также контроль его частями по отношению к сопернику, ковра, дистанции и др. [12, 14];

- способность к произвольному расслаблению мышц, то есть „без излишней мышечной напряженности (скованности) выполнять двигательное действие” [7, с.161];

- способность к координированию движений является психомоторным качеством, отражающим выраженность (отлаженность) у спортсмена координационных механизмов.

Координированность движений при формировании навыка определяется следующими поэтапными видами способностей [12, с. 318]:

1 – согласование двигательных действий – „способность к соединению, соподчинению отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации”;

2 – способность к реагированию, что „позволяет точно и быстро выполнять целостное, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал определенными частями или всем телом”;

3 – способность к перестраиванию двигательной деятельности, что „обуславливает быстрое переключение от одних двигательных действий к другим в соответственно меняющихся условиях”.

**Выделение не решенных ранее частей общей проблемы.** Сложность двигательного действия а, следовательно, повышен-

ные требования к координированности с каждым годом возрастает, в связи с этим в ходе изученных закономерностей основных технических действий в дзюдо возникает проблема о взаимосвязи координации движения и чувства партнера, что актуализирует малоизученную проблему сенсомоторной чувствительности борцов [12]. Это, в свою очередь, акцентирует наше внимание на том, что качество исполнения того или иного двигательного действия зависит не только от чувствительности участвующих в управлении перцептивных систем, но и от способности индивида осознано воспринимать свои ощущения и точно управлять ими [3, 8]. Например, чувство движения в процессе борьбы представляет собой весьма тонкое восприятие сопротивления партнера при осуществлении им каких-либо технико-тактических действий [12]. В состав восприятия при сопротивлении партнера входят не только мышечно-двигательные ощущения, но и восприятие выполнения действий в их последовательности.

Чувство же времени состоит в восприятии своевременности выполнения действий и их последовательности. В состав восприятия времени включаются чувство темпа и чувство ритма. Умение верно определить соответствующий движению ритм важно для спортсмена на том же уровне, что и умение оценивать скорость, темп передвижения, амплитуду и другие характеристики, поскольку „ритмы движений частей тела сливаются в единую ритмическую структуру всего двигательного акта” [9, с. 161-162].

Ритм является основой двигательного действия. Для его формирования борцу, необходимо воспитать *чувство ритма*, которое в последствие будет представлять базу для развития *координационных способностей* [1]. Это, в свою очередь, будет со-





действовать более совершенной организации двигательной деятельности согласно следующему алгоритму формирования двигательного действия: *ритм* → *чувство ритма* → *координационные способности* → *ритмоструктурная организация двигательного действия*.

Поэтому целенаправленное формирование чувства ритма у борца может положительно отразиться на точности восприятия ритмической структуры новых изучаемых двигательных действий.

На этом основании мы предполагаем, что воспитание чувства ритма у борцов, определение средств и методов его формирования должно существенно повысить уровень и ускорить процесс формирования ритмоструктуры двигательного действия спортсменов, что – в целом – будет способствовать повышению уровня их спортивного мастерства.

**Постановка задач.** В этой связи мы обратились к мнению респондентов, специалистов и тренеров по спортивной борьбе.

Для оценки состояния проблемы спортивной подготовки в дзюдо, нами разработана анкета, позволившая провести социологический опрос специалистов по спортивной борьбе. Опросу были подвергнуты тренеры (61 респондент) и преподаватели ВУЗов, специализирующихся по спортивной борьбе (34 респондента).

На вопрос „Какими двигательными качествами должен обладать борец для того, чтобы *умело выйти из сложившейся* в определенный момент борьбы *ситуации*?”. Для того, чтобы ответить на этот вопрос, респонденту необходимо было расставить предложенные качества в ранговом порядке. Следует отметить, что из шести представленных вариантов ответов приоритетное место у преподавателей заняла *быстрота* действий (82,35%), далее – двигательная *координация* (70,58%), затем – *ловкость* (61,76%) и на

4-м месте – *сила* (52,94%). Гибкости и выносливости преподаватели вузов ответили равнозначно 5-е место.

Тренеры данную ситуацию рассматривают иначе. Они предпочитают следующий рейтинг необходимых двигательных качеств: *ловкость* – 83,61%, *сила* – 78,69%, *быстрота* – 75,41%, *координация* – 70,49, *гибкость* – 67,21% и *выносливость* 55,74%.

Как видим, преподаватели и тренеры в процентном составе однозначно выделили координацию и очень близко определили место быстроте двигательного действия [16]. Однако в рейтинговых значениях двигательных качеств наши респонденты расходятся во мнении. Если у тренеров для умелого выхода из сложившейся в определенный момент ситуации первостепенное значение имеет *ловкость*, то преподаватели здесь отдают предпочтение *быстроте*, вероятно обосновывая это необходимостью к срочному переключению своего внимания, обострению мышления, т.е. мгновенной концентрации психических процессов спортсмена. Для тренеров же, не владеющих в большинстве случаев теоретико-методической подготовкой, данная ситуация рассматривается с „чисто” двигательных позиций.

То же можно сказать и об определении 2-го места в анализируемой ситуации: тренеры выдвигают *силу*, преподаватели – *координацию*. Здесь повторяется предыдущее обоснование с разницей лишь в том, что координация представлена сложным психомоторным качеством, где помимо психических процессов задействована сложная система моторики.

Сравнивая же позиции третьего места в данном ряду двигательных качеств, можно констатировать в целом их логическое рейтинговое расположение у преподавателей относительно тренеров. Третья позиция *ловкости* для

респондентов-преподавателей достаточно обоснована первыми двумя: *быстротой* и *координацией*. Для респондентов-тренеров – это *быстрота*, что никак не укладывается в алгоритм ожидаемого двигательного действия, определенного поставленным в анкете вопросом.

На вопрос „Какими качествами, по Вашему мнению, должен обладать спортсмен, для того, чтобы *сократить время усвоения* двигательного действия в борьбе?”.

Здесь наблюдается почти полное единодушие в предпочтениях, за исключением только того, что на третье место тренеры определили сразу несколько качеств – это *быстрота*, *гибкость* и *выносливость*, т.е. все „остальные” качества. При этом, почему-то никто не обратил своего внимания на значение *ловкости* в данном случае качеств. Это можно мотивировать недостаточной научно-методической компетентностью тренеров, что выражается в уже представленном выше ряде качеств, различных по своей содержательной направленности.

Преподаватели ВУЗов при ответе на данный вопрос подошли с научно-методических позиций обучения двигательному действию, отдавая ранговое предпочтение, соответственно, двигательной координации, силе, быстроте и гибкости. Причем о выносливости они даже не упомянули, которая, действительно, в данном контексте себя не проявляет.

Для практической проверки изложенных теоретических концепций был проведен основной эксперимент с участием студентов-дзюдоистов, целью которого было усовершенствовать учебно-тренировочный процесс. Разработанная нами методика исследования включала в себя средства и методы музыкального и ритмического воспитания.

**Методы и организация исследования.** Исследование про-



водилось на базе Университета физического воспитания и спорта Республики Молдова. Определение эффективности разработанной программы требовало формирования экспериментальных групп (опытной и контрольной), а также выявления динамики развития их двигательных способностей. Для этого нами было произведено тестирование показателей

общей и специальной подготовки студентов-дзюдоистов.

**Изложение основного материала.** Омогенность групп была подтверждена результатами проведенного в начале педагогического эксперимента тестирования ( $P > 0,05$ ).

По окончании педагогического эксперимента нами было осуществлено повторное тести-

рование изучаемых параметров общей и специальной физической подготовки в каждой из экспериментальных групп испытуемых студентов-дзюдоистов (табл. 1).

Из Таблицы 1 следует, что в обеих наблюдаемых группах за период эксперимента произошла положительная динамика показателей физической подготовки по всем исследуемым тестам.

Таблица 1.

**Динамика средних групповых показателей по общей и специальной физической подготовке контрольной и опытной групп**

Параметры	Тесты двигательной подготовки	№ н/п	$\bar{x} \pm m$		t	P	$\bar{x} \pm m$		t	P
			Контрольная группа				Опытная группа			
			исходные	итоговые			исходные	итоговые		
<b>Общая физическая подготовка</b>										
Скорость	Бег на 100 м, с	1	14,08 ± 0,11	14,02 ± 0,10	0,60		13,98 ± 0,10	13,74 ± 0,09	2,66	<0,05
Координация	Прыжки на скакалке за 30 с, (к-во раз)	2	60,00 ± 2,46	64,93 ± 2,35	2,17	>0,05	61,00 ± 2,44	71,80 ± 2,30	4,82	<0,001
	Двигательная координация (баллы)	3	6,86 ± 0,40	7,01 ± 0,41	0,46	<0,05	6,99 ± 0,38	8,17 ± 0,37	3,37	<0,01
Скоростно-силовая выносливость	Сед углом за 30 с, (к-во раз)	4	30,26±0,52	31,13±0,50	2,20	>0,05	30,40±0,61	32,50±0,51	4,79	<0,001
	Сгибание и разгибание рук из упора лежа за 30 с, (к-во раз)	5	32,93±0,82	34,60±0,67	2,28	<0,05	33,27±0,82	36,47±0,60	4,50	<0,001
	Приседание за 30 с, (к-во раз)	6	31,66±0,59	33,04±0,54	2,76	<0,05	31,46±0,59	35,31±0,51	4,29	<0,001
<b>Специальная физическая подготовка</b>										
Гибкость, ловкость	Забегание 5x5, с	7	50,40±1,73	49,45±1,72	0,58	>0,05	50,60 ± 1,74	44,45 ± 1,56	3,91	<0,01
Пространственно-временная, силовая-выносливость	15 бросков прогибом манекена, с	8	61,80±2,12	60,18±2,11	0,81	>0,05	61,85 ± 2,13	54,08 ± 2,10	3,90	<0,01
Скоростно-силовые способности	Броски манекена через бедро за 30с, (к-во раз)	9	7,00 ± 0,37	7,27±0,36	0,79	>0,05	7,13±0,37	8,16±0,31	4,05	<0,01

Примечание: n1=15, n2=15, (f=14) при  $P < 0,05$   $t = 2,145$ ;  $P < 0,01$   $t = 2,977$ ;  $P < 0,001$ ,  $t = 4,140$



Так, в контрольной группе студентов по общей физической подготовке наблюдаются достоверные изменения ( $P < 0,05$ ) показателей большинства изучаемых двигательных способностей (тесты № 2, 4, 5, 6) в сторону их улучшения.

Исключение составляет лишь тест № 1, определяющий развитие скоростных способностей дзюдоистов и тест № 3, характеризующий воспитание координационных способностей, а также тесты № 6, 7, 8, отражающие специальную физическую подготовленность, в которых намечена недостоверная тенденция их роста за период эксперимента ( $P > 0,05$ ).

Таким образом, установленная нами динамика развития специальных двигательных способностей в контрольной группе свидетельствует о том, что традиционно используемая программа спортивного совершенствования студентов, по применяемым средствам и методам, в основном ори-

ентированна на развитие общей физической подготовки силового характера, в то время, как на специальную подготовку дзюдоистов, существенного (достоверного) влияния не оказала.

Анализируя динамику результатов тестирования в опытной группе за период эксперимента, следует отметить, что разработанная нами программа для учебного курса спортивного совершенствования студентов, имеющая отличительную особенность ритмо-музыкального содержания, позволила за период эксперимента значительно улучшить состояние двигательных способностей студентов, как по общей, так и по специальной физической подготовке ( $P < 0,05-0,001$ ).

Изложенное выше, может являться подтверждением аксиомы, что музыка представляет собой достаточно действенное средство для развития и совершенствования нервно-мышечного аппарата человека. Потенциал ритмическо-

го чувства, которое она воспитывает, позволяет координировать формирование двигательных навыков и в рамках общефизической подготовки, и в условиях специально-физической подготовки.

В таблице 2 представлен сравнительный анализ показателей педагогического эксперимента опытной и контрольной групп по тем же изучаемым двигательным способностям.

Из таблицы следует, что борцы опытной группы в конце эксперимента достоверно превосходят борцов контрольной группы по всем исследуемым параметрам, отражающим состояние их общей и специальной физической подготовки ( $P < 0,05$ ).

### Выводы

Таким образом, разработанная нами экспериментальная программа для студентов специализирующихся по дзюдо, включающая музыкально-ритмическую подготовку, способствует значитель-

Таблица 2.

### Сравнительный анализ итоговых показателей по общей и специальной физической подготовленности экспериментальных групп

Параметры	Тесты двигательной подготовки	№ н/п	$\bar{x} \pm m$		t	P
			Контроль- ная группа	Опытная группа		
			игровые	итоговые		
Общая физическая подготовка						
Скорость	Бег на 100 м, с	1	14,02 ± 0,10	13,74 ± 0,09	2,15	<0,05
Координация	Прыжки на скакалке за 30 с (к-во раз)	2	64,93 ± 2,35	71,80 ± 2,30	2,09	<0,05
	Двигательная координация (баллы)	3	7,01 ± 0,41	8,17 ± 0,37	2,11	<0,05
Скоростно- силовая вы- носливость	Сед углом за 30 с (к-во раз)	4	31,13 ± 0,50	32,50 ± 0,51	2,80	<0,05
	Сгибание и разгибание рук из упора лежа за 30 с (к-во раз)	5	34,60 ± 0,67	36,46 ± 0,60	2,08	<0,05
	Приседание за 30 с (к-во раз)	6	33,04 ± 0,54	35,31 ± 0,51	3,06	<0,05
Специальная физическая подготовка						
Гибкость, ловкость	Забегание, 5х5, с	7	49,45 ± 1,72	44,45 ± 1,56	2,15	<0,05
Пространственно- временная, силовая- выносливость	15 бросков прогибом манекена, с	8	60,18 ± 2,11	54,08 ± 2,10	2,05	<0,05
Скоростно- силовые способности	Броски манекена через бедро за 30, с (к-во раз)	9	7,27 ± 0,36	8,26 ± 0,28	2,00	<0,05



ному и достоверному улучшению общих и специальных двигательных способностей, в сравнении с традиционным содержанием образовательного процесса.

#### Литература:

1. Афтимичук О.Е. Двигательно-ритмовой компонент профессиональной деятельности учителя физического воспитания и пути его формирования / О.Е. Афтимичук, М.-Л. Фаур // *Mater. conf. științ. ale d-zilor*. – Chișinău: INEFS, 2002. – Р. 147-148.
2. Афтимичук О.Е., Инновационная технология спортивной подготовки дзюдоистов средствами ритмического и музыкального воспитания. / О.Е. Афтимичук, А. Полевая-Секэрянэ // *Știința culturii fizice*, 2008, nr. 8/2, – Ch.: USEFS, – Р. 36-43.
3. Берзин А. Спортсменам об органах чувств / А. Берзин. – Изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 64 с.
4. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. / Н.А. Бернштейн. – М.: Изд-во Физкультура и спорт, Государственного комитета СССР по печати, 1991. – 209 с.
5. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: учеб. для вузов / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
6. Лях В.И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: / В.И. Лях // *Теория и практика физической культуры*, –1991. – №3. – С. 31-36.
7. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. [для ин-тов. физ. культ.] / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 544 с.
8. Озеров В.П. Психомоторные способности человека. / В.П. Озеров. Дубна: Феникс, 2002. – 320 с.
9. Озолин Н.Г. Учебник спортсмена: / Озолин Н.Г. и др. *Физкультура и спорт*. – М.: 1964, – С. 161-162
10. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте приложения / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808с.
11. Платонов К.К. Психомоторика. Сенсомоторные, идеомоторные и эмоционально-моторные процессы. / К.К. Платонов, Г.Г. Голубев. *Высшая школа*. – М.: 1977, <http://www.detskiy-sad.ru/ped.html> (25.01.2009)
12. Полевая-Секэрянэ А. Интенсификация учебно-тренировочного процесса средствами ритмического воспитания и музыки на этапе начальной спортивной специализации в дзюдо: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Кишинев, 2012. – 182 с.
13. Сергиенко Л.П. Основы спортивной генетики: учеб. пособие / Л.П. Сергиенко. – К.: Виша шк., 2004. – 631 с.
14. Туманян Г.С. Спортивная борьба: Теория методика, организация тренировки. Учебное пособие / Г.С. Туманян. – Кн. II. – М.: Советский спорт, 1998. – 280 с.
15. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 208 с.
16. Челарский И.К. проблеме о развитии координационных способностей у юных борцов вольного стиля. / И. Челарский, А. Полевая-Секэрянэ // *Problemele actuale ale teoriei și practicii culturii fizice: Mater. Conf. științ. Internaț. Studențesc. Ediția a XIV-a* – Ch.: 2010, – С. 314-318.
17. Rodney T. Imamura. A kinematic comparison of the judo throw Harai-goshi during competitive and non-competitive conditions. / Misaki Iteya, Alan Hreljac, Rafael F. Escamilla // *Journal of Sports Science and Medicine* 2007, 6(CSSI-2), – Р.15-22.





МУЗИКА ЯК ЗАСІБ  
КОРЕКЦІЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Марина Ліхтіна, Лариса Таран  
Харківська державна академія фізичної культури



**Анотація**

В статті проаналізовані і обобщені дані, стосовно впливу музики на організм людини і проблеми застосування музичних композицій в тренувальному процесі спортсменів. На основі аналізу наукової літератури встановлено, що використання музики як засобу корекції працездатності має важливе значення в спорті, але її практичне застосування потребує науково обґрунтованого підходу з урахуванням особливостей вибраного виду спорту і індивідуальних характеристик спортсменів.

**Ключевые слова:** відновлення, музичний ритм, працездатність, спортивна діяльність.

**Annotation**

In this article has being analyzed and summarized information about the influence of the music on the human organism and problems of using musical compositions in the training process of the athletes. Basing on the analysis of the scientific literature we determined that the using of music as a means of correction of working ability have a very useful value in a sport activity, but its practical use demands an science-based approach and taking to account the specific features of the choosed kind of sport and individual characteristics of the athlete.

**Key words:** recovery, musical rhythm, working ability, sporting activity.

**Постанова проблеми.** Одним із істотних чинників спортивної діяльності, що перешкоджають позитивному відношенню спортсмена до тренувального навантаження, є монотонність тренування. Навіть у ациклічних і змішаних видах спорту, які на перший погляд здаються вільними від одноманітності виконання тих або інших вправ циклічного характеру, усі завдання, вживані на учбово-тренувальних заняттях, як правило, виконуються багаторазово, причому деякі спеціальні вправи вимагається повторювати щодня, кожен місяць, з року в рік. Кваліфікований спортсмен на кожному занятті повинен виконувати вузький круг рухів, домагаючись їх філігранного виконання [5].

В умовах сучасної системи тренувань юному спортсмену необхідно ефективно протистояти втомі, яка виникає у результаті виконання тренувального навантаження, а також боротися з нервовим перенапруженням, яке може виникнути при виконанні монотонної роботи. Тому великого значення набуває використання ефективних засобів і методів відновлення, які допоможуть підвищити працездатність спортсмена і протистояти нервовому перенапруженню.

Відомо, що стрес – це головний біологічний механізм підвищення працездатності спортсмена. Якщо частина тренувальних навантажень у спортсмена не буде стресовою, тобто близькою

до граничної, то не буде і зростання спортивних результатів. Це визначається тим, що саме ці навантаження переводять функціональний стан організму спортсмена на більш високий рівень. На відміну від інших видів діяльності людини, в спорті стресові впливи застосовуються систематично, мають різноманітний характер, часто поєднуються в різних комбінаціях. Це потребує розробки не тільки засобів впливу на організм, направлених на виснаження ресурсів спеціальної працездатності (специфічного стомлення високого рівня), але і засобів відновлення та корекції стану організму за більш короткий час, ніж природний плин відновлювальних процесів [2, 7].

Одним із дієвих засобів, які сприяють підвищенню працездатності і відновленню організму може бути музика. Спеціально підібрані музичні твори допоможуть стимулювати та регулювати діяльність різноманітних функцій організму.

Музична культура давно вийшла за межі кола любителів музики в сучасному світі, адже музику широко застосовують з метою впливу на стан людини, а саме, в терапевтичних сеансах, рекламі, кіно. Якщо звернути увагу, то можна помітити, що музика супроводжує нас протягом усього дня: вдома, на роботі, в машині, або громадському транспорті, в магазинах, на спортивних майданчиках тощо. В останні роки підвищився інтерес науковців щодо



використання музики в спорті, що обумовило актуальність теми. Вплив музики на організм людини доведено в багатьох дослідженнях з психофізіології, музичної психології та музичної терапії, а саме в роботах: І.М. Догеля (1888), Л.Л. Бочкарьова (1990), Л.С. Брусиловського (1971), В.О. Бугославського (1891), І.Р. Тарханова (1893), М.Р. Могнедовича (1966), В.І. Петрушина (1997), С.В. Шушарджана (2005) та ін. У роботах психофізіологів Л.В. Калюжного (1984), С.Я. Классіна (1996) та інших був виявлений вплив музики на зміни рівня гормонів у крові.

**Мета:** проаналізувати та узагальнити дані науково-методичної літератури щодо впливу музики на організм людини, як засобу корекції працездатності спортсменів.

**Обговорення результатів.** В свій час проблемою підвищення працездатності спортсменів із застосування музики займалися: В.І. Стукачов (1968), Ю.Г. Коджаспіров (1991) та інші. Багато наукових досліджень, щодо використання музики в спортивній діяльності, було проведено і закордоном.

Британські психофізіологи Костас Карагеоргіс та Пітер Террі довели, що використання музики під час бігу та фізичних вправ підвищує витривалість на 15%. Окрім цього, ритмічна музика за рахунок стабілізації ритму рухів сприяє зменшенню споживання кисню, знижує відчуття втоми в середньому на 12%. Велика роль у спорті належить музичним відновлювальним сеансам після тренувань. На думку К. Карагеоргіса: «Музика для спортсмена – це своєрідний дозволений допінг. Вона послаблює відчуття втоми, покращується настрій, додається сила та збільшується тонус...».

П. Террі та К. Карагеоргіс в своїх працях вивели головні аспекти взаємодії музики і стандартизували методи підбору музичних творів.

Ритм музики суттєво впливає на різні функції організму (особливо на дихальну та серцеву діяльність). При сприйнятті музики, особливо важливі такі моменти як гучність та тривалість.

Правильний підбір музики впливає на цілеспрямовану діяльність людини, сприяючи такій ритмічній перебудові організму, при якій фізіологічні процеси перебігають більш ефективно. Позитивне емоційне збудження при звучанні приємних мелодій посилює увагу, активізує ЦНС, стимулює розумову діяльність, збільшує працездатність людини.

Кожен музичний твір: класична сюїта або трек клубної танцювальної музики – так само має свій власний музичний ритм. Музичний ритм, на відміну від мелодії, як правило, не усвідомлюється рядовим слухачем, проте, за даними Л.Л. Бочкарьова та В.М. Авдєєва, саме ритм чинить вирішальний вплив на фізіологічний і емоційний стан людини в процесі музичного переживання [1, 3].

Як стверджує В.І. Петрушин у своїй статті «Психологія музичного сприйняття»: «Якщо співвіднести біоритми мозку з ритмічною пульсацією в музиці, можна побачити, що чергування звуків із швидкістю трьох в секунду буде схоже із дельта-ритмом. Цей ритм можна почути в «Місячній сонаті» Бетховена, в багатьох ноктюрнах Шопена. Ритмічна пульсація із швидкістю 8 звуків в секунду нагадуватиме альфа-ритм. Таку швидкість руху можна простежити у фіналі третього концерту для фортепіано Бетховена, в багатьох військових маршах. Швидкість звукового руху, відповідного ритмічній частоті бета-ритму, можна простежити в етюдах Шопена, Листа, Паганіні». То можна робити припущення, що в процесі сприйняття музичного ритму біоритми мозку мимоволі налаштовуються на його частоту. Тому найбільш сильні переживання можуть виникнути у момент ре-

зонансу – збіги домінуючого у цієї людини біоритму з частотою музично-ритмічної пульсації [9].

Реакція нав'язування ритму, за допомогою якої фізіологи досліджують діяльність мозку, має дуже важливу особливість. Вона залежить від властивості нервової системи людини, зокрема, – від такого провідного показника, яким є параметр «сила-слабкість» [8, 9].

У осіб із слабкою нервовою системою, для якої характерна висока чутливість, під час дослідження спостерігається більш виражена реакція перебудови біоритмів на порівняно велику зону частот. А в осіб, що мають сильну нервову систему, яка, в свою чергу, менш чутлива, під час дослідження можна спостерігати, що реакція перебудови біоритмів буде виражатися слабкіше. В порівнянні з сильною нервовою системою для осіб із слабкою нервовою системою характерні вищі коефіцієнти нав'язування низьких частот 4 та 6 кіл/сек. [4, 6].

Тобто, з вище сказаного, можна припустити, що напевно, особи із слабкою нервовою системою набагато тонше і глибше відчуватимуть і переживатимуть зміст музичних творів. Ті, хто належить до сильного типу вищої нервової діяльності, віддаватимуть перевагу музиці швидких темпів, гучній та тривалій достатньо довго. Особи, які відносяться до слабого типу, тяжитимуть до спокійної і неголосної музики [4].

В свою чергу, Ч. Дизренс у книзі «Вплив музики на поведінку», посилаючись на ряд психофізіологічних досліджень, проведених іншими авторами приходять до наступного висновку: «зрозуміло вірний той факт, що музика чинить глибокий вплив на фізіологічні реакції та серед дослідників, що займаються цією проблемою, досягнута угода за наступними пунктами. Музика посилює метаболізм в тілі, посилює або зменшує мускульну енергію, прискорює дихання і



зменшує його правильність, чинить помітний вплив, але такий, що змінює об'єм крові, пульсацію та кров'яний тиск, таким чином, дає фізичну основу для генезису емоцій».

У роботі Н. Черкаса підкреслюється, що «не лише музика як така, але навіть прості окремі музичні тони роблять в організмі різко виражені фізіологічні зміни». Автор наводить дані, згідно з якими, залежно від інтенсивності звуку і його забарвлення, міняється тиск крові в судинах.

У своєму дослідженні, присвяченому сприйняттю музики В.С. Мараксін та В.М. Цехановський так само помітили особливий вплив музичного ритму твору на організм слухача. В результаті одного з проведених даними ученими експерименту, було встановлено, що ритм серцевої діяльності істотно міняється залежно від характеру музично сприйманого твору. «Ця зміна полягала в тому, що у кожному окремому випадку електрокардіограма випробовуваного фіксувала деяку домінуючу частоту серцевої активності, що виникає під впливом музики, що прослуховується. Серце, поза сумнівом, є дуже чутливим індикатором емоційного стану людини, оскільки знаходячись під безперервним контролем центральної нервової системи, воно, по суті, відбиває у своїй поведінці процеси, що відбуваються в мозку» [10].

Музичний терапевт Адам Кніст у результаті дослідження, присвяченого впливу поп-музики на людину, дійшов висновку, що основна проблема дії поп-музики на пацієнтів обумовлена потужністю звуку, який визиває знемогу, паніку, розлади травлення, гіпертонію та ін. Поєднання певних ритмів з великою гучністю звучання впливає на область нашого мозку, котра відповідає за сприйняття зовнішньої інформації та надає негативну дію, перекручуючи дійсність. Результати експериментів, які оцінювали вплив рок-ритмів на тварин та рослин-

ний світ, вражають своєю похмурою очевидністю.

Доступність музичної інформації та її велика кількість має для здоров'я людини як позитивний, так негативний бік. Ще в 1893 році російський лікар І.Р. Тарханов – один із засновників вітчизняної наукової музичної терапії, писав: «...В неумелых руках и в ненадлежащих случаях такое могущественное средство, как музыка может... сделать даже здорового человека больным... ни одно ощущение не представляет столь сильного чувствительного возбуждения, как ощущение слуховое». Як стверджує Б. Астаф'єв, побутова музика супроводжує людину протягом усього життя. Від якості обраної музики також залежить здоров'я людини.

Існує безліч різноманітних програм та методик підбору музики, які спрямовані на покращення функціонального та емоційного стану людини. Але для використання в спортивній діяльності необхідно приділити пильність, складаючи перелік музичних творів, адже вони можуть викликати у слухача як приємні, так і негативні враження, тому підбір музичних композицій необхідно проводити індивідуально.

Так, В. М. Елькін, пропонує один із методів музичної психотерапії, який заснований на використанні певних кольорово-музикальних відповідностей. Вона спирається на теорію семантики кольору М. Люшера та «кольору тональностей».

В свою чергу, найбільш детально розроблена та системно побудована методика використання музики для спортсменів Ю.Г. Коджаспіровим. Вона цікава тим, що відроджує традиції музичного супроводу для тих видів спорту, в яких вони давно були забуті: в першу чергу, це ациклічні види (бокс, боротьба), де на відміну від циклічних (біг, плавання і т.д.), часто буває складно або неможливо «побудувати» рухи під музику,

тобто синхронізувати її з ритмом. Ю.Г. Коджаспіров пропонує музичну програму, яка ділиться на музику впрацьовування, лідируючу та заспокійливу. Тривалість музичних програм рекомендована від 10 до 25 хвилин. В циклічних видах спорту рекомендуються відносно більш тривалі програми.

На практиці малий обсяг досліджень проведено із застосуванням музики у легкоатлетичних дисциплінах та інших циклічних видах спорту. Причиною цього є недостатнє дослідження проблеми застосування музичних творів у видах спорту, правилами яких не передбачено використання музики в змагальній діяльності, обмежена інформованість про вплив музики на організм людини, в тому числі інформації щодо застосування музики як засобу оптимізації процесу відновлення.

### Висновки

1. З кожним роком підвищується інтерес дослідників до впливу музики на організм людини, в тому числі, і використання музики в тренувальному процесі спортсменів, про що свідчать роботи вище названих авторів.

2. Фундаментальні дослідження проведені британськими вченими, які довели наступне:

- за допомогою музичного супроводу можна підвищити витривалість на 15%;
- музика сприяє зменшенню споживання кисню;
- чоловіки в основному надають перевагу басовим частотам.

3. Розроблено методики використання музики (В.М. Елькін, Ю.Г. Коджаспіров), за допомогою яких виникають позитивні емоції, що дозволяє істотно інтенсифікувати учбово-тренувальний процес і підвищити працездатність спортсменів, минувши супутні психічні перенапруження та пов'язані з ними негативні наслідки.

4. Можливості корисного використання музики в спортивній діяльності досить об'ємні та різ-



номанітні, але її практичне застосування вимагає науково-обґрунтованого підходу з урахуванням специфічних особливостей обраного виду спорту, педагогічних завдань спортивного заняття та особистих характеристик конкретних слухачів музики (рівня їх загальної та музичної культури, потреб, запитів, інтересів і т. д.).

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані із встановленням впливу музики на організм юних легкоатлетів в процесі тренувальних занять.

#### **Література:**

1. Авдеев В.М. Темп, динамика, штрихи как неспецифически – музыкальные выразительные средства и их роль в музыкальном восприятии / В.М. Авдеев. – М.: 1981, вып.1
2. Виноградов В.Е. Стимуляция работоспособности и восстановительных процессов в тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов: Монография. – К.: НПФ «Славутич-Дельфин», 2009. – 367с.
3. Бочкарев Л.Л. «Проблема адекватности восприятия музыки» / Л.Л. Бочкарев // «Музыкальная психология и психотерапия» 2007. - №3.
4. Бочкарев Л.Л. «Психология музыкальной деятельности» / Л.Л. Бочкарев. – М.: «Классика-XXI», 2008. – 352 с.
5. Коджаспиров Ю.Г. «Функциональная музыка в подготовке спортсменов» / Ю.Г. Коджаспиров. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 64с.
6. Линдсей П. Переработка информации у человека / П. Линдсей, Д. Норман. – М.: Мир, 1974. – 550с.
7. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: Монография / В.С. Мищенко, Е.Н. Лысенко, В.Е. Виноградов. – К.: Науковий світ, 2007. – 351с.
8. Петрушин В. И Музыкальная психология: Учебное пособие для вузов 2-е изд. / В.И. Петрушин. - М.: Академический проект; Трикста, 2008. – 400с. – (Gaudeamus).
9. Петрушин В.И «Психология музыкального восприятия» / В.И Петрушин // «Музыкальная психология и психотерапия» 2007. - №2.
10. Симонов П.В. Мотивированный мозг: монография / П. В. Симонов. – М.: 1987. – 272с.





# ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

## ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ КІКБОКСЕРІВ (WPKA) В РОЗДІЛІ «ОРІЄНТАЛ»

Олег Скурта

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



### Аннотация

Тестирование технико-тактической подготовленности кикбоксёров (WPKA) в разделе ориентал по усовершенствованной методике В.А. Еганова, позволяет широко, объективно и быстро диагностировать уровень сформированной технико-тактической подготовленности. В тестировании приняли участие 59 кикбоксёров, условно разделённых на две группы: 32 спортсмена массовых разрядов и 27 квалифицированных спортсмена. Установлено, что кикбоксёры в разделе «ориентал» активнее используют в нападении удары руками, чем ногами и коленями. С ростом мастерства спортсменов повышаются следующие показатели: уровень активности и надёжности ударов ногами и коленями; уровень надёжности от ударов в голову и в корпус. Защитные действия от ударов ногами вдоль бедра продолжают оставаться на более низком уровне. У кикбоксёров в разделе «ориентал», с ростом квалификации, отмечается повышение общего уровня технико-тактической подготовленности.

**Ключевые слова:** тестирование, кикбоксинг, ориентал, технико-тактическая подготовленность.

### Annotation

Testing of technical and tactical preparedness kickboxers (WPKA) in oriental section on improved methodology of Eganov, allows extensive, objective and quickly diagnose the level of the generated technical and tactical training. In testing, attended 59 kickboxers conditionally divided into two groups: 32 athletes of mass categories, and 27 by qualified athletes. Found that the kickboxers in the oriental section actively used in the attack punches than kicks and knees. With the skills of athletes increased following parameters: activity and reliability levels of kicks and knees, the level of reliability from the strikes to the head and body. The protective action of kicking along the hips remain at a lower level. In kickboxing in the oriental section, with increasing skills, marked increase in the overall level of technical and tactical preparedness.

**Key words:** testing, kickboxing, oriental, technical and tactical preparedness.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** «Орієнтал» є одним із рингових розділів кикбоксингу WPKA [10], в якому правилами змагань дозволяється використовувати удари руками, ногами і коліньми. Причому користуватись ударом коліном дозволено як з дистанції, так і в клінчі. За думкою деяких фахівців, даний розділ має найбільші перспективи розвитку як у аматорському, так і в професійному кикбоксингу [9,10].

Контроль змагальної діяльності в єдиноборствах дозволяє виявляти сильні і слабкі сторони підготовленості спортсменів з метою усунення недоліків і подальшого вдосконалення провідних якостей [8].

На думку В.А. Єганова, одним з розділів, що сприяє підвищенню ефективності підготовки кикбоксерів до змагань, є методика оцінки рівня сформованості показників технико-тактичної підготовленості для спрямованої корекції їх характеристик, що визначають спортивний результат. Складність такої оцінки полягає в тому, що змагальний бій являє собою структуру якісних переходів з вузлових ситуацій двобою за допомогою атакуючих і захисних технико-тактичних дій [5].

У науково-методичній літературі питання, які присвячені методиці контролю технико-тактичних дій кикбоксерів в нападі і в захисті, з метою визначення рівня технико-тактичної підготовленості, досить змістовно висвітлено авторами



лише стосовно розділів фул-контактілоу-кік [1,5,11]. Публікацій стосовно зазначеного питання в розділі «орієнтал», відсутні, що, на наш погляд, є однією з причин, які стримують зростання спортивної майстерності кікбоксерів. Тому розгляд питання експрес-аналізу рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів у розділі орієнтал, ми вважаємо актуальним і необхідним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми.** У теорії та практиці спортивних єдиноборств застосовуються численні методики визначення рівня техніко-тактичної підготовленості. Одні з них більше, інші менш точні, і кожен з них вирішує одну й ту ж задачу. Варто зазначити такі методи: кіно-відеозйомка [4,7,11], біомеханічний аналіз [6,2], кінокольцовки [7], анкетування, яке за об'єктивністю, широтою і швидкістю діагностування, перевершує всі інші форми педагогічного контролю [3,5].

Технологія педагогічного тестування за А.В. Єгановим, полягає у визначенні чисельних значень показників техніко-тактичних дій (ударів) руками і ногами і захистів від них. Для цього кожен випробовуваний повинен оцінити себе суб'єктивно, спираючись на свій, вже набутий раніше, досвід за десятибальною шкалою виразності кожної із запропонованих характеристик техніко-тактичних дій по відношенню до супротивника. Припускають виявлення кількісних характеристик техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів різної кваліфікації (надійність захисту від ударів руками, обсяг програної техніки ногами та ін.). Заповнивши анкету в стаціонарних умовах, спортсмен може отримати інформацію про параметри техніко-тактичної підготовленості вже через 8-10 хвилин.

Перевага даної методики тестування полягає у можливості отримання оперативної інформації про індивідуальні і групові характе-

ристики ударних дій в нападі і захисних дій від ударів руками і ногами суперників. Але даний тест був розроблений автором з метою визначення рівня сформованої техніко-тактичної підготовленості в захисних діях кікбоксерів. При цьому автором не враховувались техніко-тактичні дії коліньми в нападі, та захисні дії від вищевказаних ударів, що властиві розділу «орієнтал», і в питаннях щодо контратакуючих дій кікбоксерів, де розмежовувались поняття контратаки у відповідь та контратаки на зустріч.

Узагальнюючи вище викладену інформацію, можна зробити висновки, що методичне обґрунтування ринкового розділу «орієнтал» кікбоксінгу WPKA знаходиться не на належному рівні, і питання експрес-аналізу (педагогічного тестування) рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів потребує більш детального розгляду.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами й темами.** Дослідження проведено згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства молоді та спорту України за темою 2.18 «Удосконалення механізмів управління руховою діяльністю спортсменів».

**Мета дослідження.** Провести аналіз рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів різної кваліфікації в розділі «орієнтал».

#### **Завдання дослідження.**

1. Визначити і порівняти показники техніко-тактичної підготовленості в нападі і в захисті кікбоксерів масових розрядів і кваліфікованих кікбоксерів.

2. Визначити тенденції вдосконалення техніко-тактичної майстерності з ростом кваліфікації кікбоксерів в розділі орієнтал.

#### **Методи дослідження.**

1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.

2. Педагогічне спостереження.

3. Педагогічне тестування.

4. Методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** В даній роботі проводилось визначення рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів (WPKA) у розділі «орієнтал» на чемпіонаті України 2013 р. в м. Чернівці, на чемпіонаті України серед юніорів, юнаків і дітей 2013 р. в м. Харків, на Відкритій першості Полтавської області з кікбоксінгу 2013 р. в м. Полтава. В тестуванні взяли участь 59 кікбоксерів, умовно розділених на дві групи: спортсмени масових розрядів у кількості 32 чоловіка, і кваліфіковані спортсмени (КМС і МС України) в кількості 27 чоловік. Спортсменам пропонувалось заповнити тест, перед початком якого вони повинні були ознайомитись з інструкцією, а потім переходити до самооцінки сформованої техніко-тактичної підготовленості шляхом закреслення цифри на десятибальній шкалі, яка відповідає в більшій мірі думці і рівню їх підготовленості. Тест містив 43 питання, умовно розділені на 17 блоків, з різною кількістю питань в кожному (13 блоків містили по 3 питання, 4 блоки – по одному питанню), що дозволяють визначити відповідні показники виконання ударних техніко-тактичних дій руками, ногами і коліньми, та захисних дій від конкретних ударів.

За допомогою пакета Statistika 7,0 розраховувалося середнє арифметичне значення (M) і стандартна похибка (m) показників техніко-тактичної підготовленості.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження дозволило виявити істотні відмінності в рівні техніко-тактичної підготовленості (в подальшому ттп) кікбоксерів, що увійшли до групи спортсменів масових розрядів (в подальшому МР) і кікбоксерів, з яких була сформована група спортсменів високої кваліфікації (в подальшому КС) в розділі «орієнтал». Результати дослідження викладені в табл. 1.



## Результати тестування рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів в розділі “орієнтал”.

	Показники техніко-тактичних дій	Спосіб виконання техніко-тактичних дій	Спортсмени масових розрядів (X±m)	Кваліфіковані спортсмени (X±m)
1	Активність в атаці	руками	5,0±0,7	6,3±1,4
		ногами	4,3±1,4	5,9±2,7
		коліньми	4,5±1,4	5,6±2,6
2	Активність у контратаці у відповідь	руками	4,3±0,5	6,1±2,0
		ногами	4,0±1,1	5,6±1,5
		коліньми	3,9±0,8	5,5±1,9
3	Активність у контратаці назустріч	руками	4,5±1,0	6,1±1,9
		ногами	4,1±0,9	5,9±2,0
		коліньми	4,0±1,2	6,0±1,4
4	Надійність атаки	руками	4,5±0,8	6,4±1,3
		ногами	4,3±1,9	5,9±3,1
		коліньми	3,6±1,2	5,5±2,5
5	Надійність у контратаці у відповідь	руками	4,8±0,7	5,9±1,5
		ногами	4,0±1,2	5,8±1,8
		коліньми	3,4±1,2	5,3±2,0
6	Надійність у контратаці назустріч	руками	4,9±0,6	5,7±1,6
		ногами	4,5±1,5	6,3±0,7
		коліньми	3,8±0,9	5,3±2,2
7	Об'єм оцінюваної техніки	руками	5,0±1,1	6,2±1,7
		ногами	4,5±1,1	5,6±2,1
		коліньми	3,9±1,6	4,8±2,4
8	Рівень активності супротивника в нападі (атака, контратаки у відповідь і назустріч)	руками	5,6±1,5	5,7±1,5
		ногами	4,8±1,7	4,3±1,4
		коліньми	5,2±1,6	4,7±1,8
9	Надійність захисту	від ударів руками	4,8±0,9	6,4±1,9
		від ударів ногами	4,5±1,0	6,1±0,9
		від ударів коліньми	4,6±0,8	6,3±1,2
10	Об'єм програної техніки	від ударів руками	4,8±1,7	4,3±2,0
		від ударів ногами	4,9±1,8	4,9±1,3
		від ударів коліньми	4,6±1,2	4,1±1,5
11	Вміння організації захисту в цілому	від ударів руками	4,3±0,8	6,9±1,5
		від ударів ногами	4,5±1,1	6,9±1,7
		від ударів коліньми	4,4±1,3	5,8±1,9
12	Вміння організації захисту від ударів в верхній рівень	від ударів руками	4,5±1,1	7,1±1,6
		від ударів ногами	4,5±1,3	7,0±0,7
		від ударів коліньми	4,5±0,8	5,7±1,9
13	Вміння організації захисту від ударів в середній рівень	від ударів руками	4,0±0,5	6,8±1,4
		від ударів ногами	4,5±1,3	6,3±1,5
		від ударів коліньми	4,4±0,7	5,7±1,7
14	Вміння організації захисту від ударів в нижній рівень	від ударів ногами	3,9±1,6	5,9±0,9
15	Надійність захисту від підсікань	ногами	4,3±1,3	5,6±2,1
16	Вміння виконувати удари в комбінаціях (рука-нога, нога-рука, рука-коліно і т.д.)	руками, ногами, коліньми	5,1±1,7	7,0±1,1
17	Загальний рівень техніко-тактичної підготовленості	руками, ногами, коліньми	4,4±1,1	6,8±1,1



Так, оцінюючи рівень активності в атаці, контратаці – відповідь і контратаці – назустріч у двобою, по відношенню до суперника, в групі КС було визначено значно вищий рівень відповідних показників, ніж у кікбоксерів МР, при чому активність в атаці за допомогою ударних техніко-тактичних дій (в подальшому ттд) руками кікбоксерів МР ( $5,0 \pm 0,7$ ) перевищує відповідну активність ногами ( $4,3 \pm 1,4$ ) і коліннями ( $4,5 \pm 1,4$ ). Кікбоксери групи КС майже однаково оцінили активні дії ногами ( $5,9 \pm 2,7$ ) і коліннями ( $5,6 \pm 2,6$ ), визначивши пріоритет в атакуючих ударних діях руками ( $6,3 \pm 1,4$ ). Активність у контратаці у відповідь кікбоксерів МР і КС за допомогою ніг і колін, знаходяться майже в однаковому діапазоні оцінки (МР: ноги –  $4,0 \pm 1,1$ , коліна –  $3,9 \pm 0,8$ ; КС: ноги –  $5,6 \pm 1,5$ , коліна –  $5,5 \pm 1,9$ ). В обох групах було визначено більший рівень активності у контратаці у відповідь дії за допомогою ударів руками (МР –  $4,3 \pm 0,5$ ; КС –  $6,1 \pm 2,0$ ).

Активність у зустрічній контратаці за допомогою ударів руками, ногами і коліннями у спортсменів-розрядників МР (руки –  $4,5 \pm 1$ ; ноги –  $4,1 \pm 0,9$ ; коліна –  $4,0 \pm 1,2$ ) оцінена нижче середнього рівня, а у кваліфікованих спортсменів КС (руки –  $6,1 \pm 1,9$ ; ноги –  $5,9 \pm 2,0$ ; коліна –  $6,0 \pm 1,4$ ), означений показник значно вищий і знаходиться майже в однаковому діапазоні. Таким чином тестування дозволило виявити більшу активність ударних дій в нападі за допомогою рук, ніж за допомогою ніг і колін.

Надійність атакуючих і контратакуючих ттд, в тесті спортсменами оцінювалась як кількість і якість ударів, які відзначаються боковими суддями у двобої як результативними (не припинені захистом), по відношенню до супротивника. За результатами дослідження було виявлено, що надійність атаки за допомогою ударів руками в обох групах (МР –  $4,5 \pm 0,8$ ; КС –  $6,4 \pm 1,3$ ) перевищує озна-

чений показник надійності ттд за допомогою ніг (МР –  $4,3 \pm 1,9$ ; КС –  $5,9 \pm 2,1$ ), і за допомогою колін (МР –  $3,6 \pm 1,2$ ; КС –  $5,5 \pm 2,5$ ).

Показник надійності контратакуючих – у відповідь ударів руками ( $4,8 \pm 0,7$ ) спортсменами МР оцінювався більш високо, ніж відповідні показники ттд ногами ( $4,0 \pm 1,2$ ) і коліннями ( $3,4 \pm 1,2$ ). Кікбоксери КС надійніше виконують контратаки у відповідь руками ( $5,9 \pm 1,5$ ) і ногами ( $5,8 \pm 1,8$ ), ніж коліннями ( $5,3 \pm 2$ ).

Надійність зустрічних контратакуючих ттд кікбоксерів МР має більш високі показники в ударних діях руками ( $4,9 \pm 0,6$ ), ніж ногами ( $4,5 \pm 1,5$ ) і коліннями ( $4,5 \pm 1,5$ ). У кікбоксерів високої кваліфікації було виявлено перевагу в контратаках назустріч ударами ногами ( $6,3 \pm 0,7$ ) ніж ударами руками ( $5,7 \pm 1,6$ ) і коліннями ( $5,3 \pm 2,2$ ), що опосередковано вказує на те, що зі зростанням майстерності, кікбоксери починають надійніше використовувати зустрічні удари ногами.

Під об'ємом оцінюваної техніки в тесті кікбоксери повинні були визначити рівень використання різних ударів, які доходять до цілі і одержують оцінку бокових суддів, по відношенню до супротивників. Спортсмени МР і КС вважають, що показник об'єму оцінюваної техніки ударних дій руками (МР –  $5,0 \pm 1,1$ ; КС –  $6,2 \pm 1,7$ ) перевищують відповідні показники ногами (МР –  $4,5 \pm 1,1$ ; КС –  $5,6 \pm 2,1$ ) і коліннями (МР –  $3,9 \pm 1,6$ ; КС –  $4,8 \pm 2,4$ ).

Оцінити рівень активності супротивника в нападі спортсменам пропонувалось шляхом визначення об'єму активних дій супротивника (в атаці, в контратаці у відповідь і контратаці назустріч разом) відносно себе. У кікбоксерів масових розрядів і у кваліфікованих спортсменів оцінка активності супротивника в нападі за допомогою ударів руками (МР- $5,6 \pm 1,5$ ; КС- $5,7 \pm 1,9$ ) виявилось майже однаковою. Проте рівень активності супротивника в нападі за допомогою ударів ногами ( $4,8 \pm 1,7$ ) і коліннями ( $5,2 \pm 1,6$ ) кікбоксерами масових

розрядів оцінювався вище ніж кваліфікованими спортсменами (за допомогою ніг –  $4,3 \pm 1,4$ ; за допомогою колін –  $4,7 \pm 1,8$ ).

Надійність захисту (захисних ттд) визначалась як вміння контролювати атакуючі (контратакуючі) дії супротивника, вміння не програвати, очки. Спортсменами обох груп було визначено більший рівень надійності захисних дій від ударів руками (МР –  $4,8 \pm 0,9$ ; КС –  $6,4 \pm 1,9$ ) і ударів коліннями (МР –  $4,6 \pm 0,8$ ; КС –  $6,3 \pm 1,2$ ) ніж від ударів ногами МР –  $1,5 \pm 1,0$  та КС –  $6,3 \pm 1,2$ , відповідно. Таким чином кваліфіковані спортсмени переважають спортсменів-розрядників у показнику надійності захисту, при чому рівень захисних дій від ударів ногами в обох групах нижчий, ніж від ударів руками і коліннями, що підтверджується нашими попередніми дослідженнями.

Нами було встановлено, що показник надійності захисту від ударів у верхній рівень в групі МР оцінюється однаково від ударів руками ( $4,5 \pm 1,1$ ), ногами ( $4,5 \pm 1,3$ ) і коліннями ( $4,5 \pm 0,8$ ). У групі кікбоксерів КС показник вміння організації захисту від ударів у верхній рівень від ударів руками ( $7,1 \pm 1,6$ ) і ногами ( $7,0 \pm 0,7$ ) значно вищий, ніж від ударів коліннями ( $5,7 \pm 1,7$ ).

За результатами тестування спортсмени КС значно краще використовують захисні дії від ударів руками, ногами і коліннями в середній рівень (тулуб). В групі кікбоксерів МР було виявлено вищий рівень вміння організації захисту від ударів ногами ( $4,5 \pm 1,3$ ) і коліннями ( $4,4 \pm 0,7$ ), ніж від ударів руками ( $4,0 \pm 0,5$ ) що за нашими спостереженнями свідчить про більш ефективну роботу руками в нападі, ніж ногами і коліннями у кікбоксерів означеної кваліфікації. В групі кваліфікованих кікбоксерів – навпаки, вміння організації захисту від ударів руками в тулуб ( $6,8 \pm 1,4$ ) вище, ніж від ударів ногами ( $6,3 \pm 1,5$ ) та від ударів коліннями ( $5,7 \pm 1,7$ ).





Згідно правил змагань, в розділі «орієнтал» дозволено виконувати тільки кругові удари ногами (раунд-кік) вздовж стегна, зовнішньої та внутрішньої сторін. В результаті тестування та за даними наших попередніх досліджень було виявлено низький показник вміння організації захисних дій від ударів в нижній рівень (КС –  $5,9 \pm 0,9$ ; МР –  $3,9 \pm 1,6$ ), що свідчить про високу ефективність ударів в нижній рівень в розділі «орієнтал».

У зв'язку з тим, що, за нашими спостереженнями, в розділі «орієнтал» тгд в нападі – підсікання використовується спортсменами лише епізодично, то вміння організації захисту від підсікань у групі МР ( $3,9 \pm 1,6$ ) має низький рівень. В групі КС означений показник оцінюється значно вище ( $5,9 \pm 0,9$ ).

За нашою думкою, одним із найважливіших показників техніко-тактичної підготовленості в нападі є вміння виконувати удари в комбінаціях, поєднуючи технічні дії руками, ногами і коліньми в різних сполученнях (рука-нога, нога-рука, рука-коліно, коліно-рука, нога-коліно, коліно-нога і т.д.). Згідно одержаних результатів тестування, кикбоксери КС ( $7,0 \pm 1,1$ ) поєднують удари в комбінації значно краще спортсменів МР ( $5,1 \pm 1,7$ ).

Аналіз результатів тестування надав можливість визначити загальний рівень техніко-тактичної підготовленості кикбоксерів в обох групах. Так, самооцінка означеного показника кикбоксерів МР дорівнює  $4,4 \pm 1,1$  бала, КС –  $6,8 \pm 1,1$  бала. Узагальнюючи результати дослідження, ми прийшли до висновку, що з підвищенням рівня кваліфікації кикбоксерів в розділі «орієнтал», рівень їх техніко-тактичної підготовленості зростає.

### Висновки

1. В розділі орієнтал кикбоксерами показана більш висока активність у нападі (в атаці, контратаці у відповідь, контратаці

назустріч) за допомогою техніко-тактичних дій руками, ніж за допомогою ударних дій ногами і коліньми. З ростом майстерності, рівень активності і надійності ударів ногами і коліньми зростає, особливо – в контратаках: у відповідь і назустріч.

2. З підвищенням рівня спортивної кваліфікації, кикбоксери покращують показники надійності захисних дій в верхній (голову) в середній (тулуб) рівні, але, захисні дії від ударів в нижній рівень продовжують знаходитись не на належному рівні.

3. У кикбоксерів в розділі «орієнтал», зі зростанням кваліфікації спостерігається значне підвищення загального рівня техніко-тактичної підготовленості.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у використанні даного методу педагогічного тестування для самовизначення сформованого рівня техніко-тактичної підготовленості кикбоксерів під час педагогічного експерименту.

### Література:

1. Атилов А.А. Кик-боксинг Лоу-кик / А.А. Атилов, Е.И. Глебов // Ростов-на-Дону, Феникс, 2002, 560с.
2. Васильев О.С. Современные методики биомеханических измерений : компьютеризированный динамометрический комплекс / О.С. Васильев, Н.Г. Сучилин // Теория и практика физической культуры. - 2004. - № 3. - С. 13-16
3. Галкин П.Ю. Направленность методики тренировки боксеров на развитие готовности к выбору тактики боя : автореф. дис. ... канд. пед. наук / П.Ю. Галкин ; УралГАФК. - Челябинск, 2002. - 23 с.
4. Горбенко В.П. Аналіз загальної діяльності кикбоксерів (ВРКА) у розділі орієнтал / В.П. Горбенко, О.С. Скірта // Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського

державного університету фізичної культури. – Електронне наукове фахове видання - часопис: Львів, ЛДУФК. – 2012. №5 (49). С. 32-38. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html>

5. Еганов В.А. Методика обучения защитным технико-тактическим действиям в кикбоксинге : Дис. канд. пед. наук : 13.00.04. – Челябинск, 2005. – 171 с.
6. Осколков В.А. Биомеханический анализ техники выполнения ударов ногами и руками в кикбоксинге / В.А. Осколков, А.И. Агафонов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. №5(63). – С. 64-67
7. Павлов С.В. Методика оценки технической и тактической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках / С.В. Павлов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2003. - №2. - С. 56-60.
8. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.
9. Саяпов Р.С. Вес тренерского слова – преимущество, которое всегда с тобой / Р.С. Саяпов, Д.Н. Змиенко // Боевые искусства. – 2007. – № 5. – С. 45 – 47.
10. Шаповалов Б.Б. Кикбоксинг (версия ВРКА), учебная программа для детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ) / Б.Б. Шаповалов, Э.Г. Дворецкий // Киев, 2010, 110с.
11. Яремко М.О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кик-боксерів на етапі попередньої базової підготовки : Дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Яремко М.О. Львівський держ. ін-т фізичної культури. – Л., 2001. – 226 с.



ВПЛИВ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМИ ТАНЦЯМИ  
НА ОПОРНО-РУХОВИЙ АПАРАТ  
СПОРТСМЕНІВ

Тетяна Рожкова

Національний університет фізичного виховання і спорту України



**Аннотация**

В статье подчеркнута актуальность проблемы нарушений осанки у спортсменов, занимающихся спортивными танцами, и выявлены возможные причины этих нарушений. Целью данной работы было – изучить состояние вопроса и систематизировать современные научно-методические знания и результаты практического опыта специалистов по вопросам влияния занятий спортивными танцами на опорно-двигательный аппарат спортсменов и проанализировать современные средства и методы коррекции нарушений осанки спортсменов. Исходя из обработанных данных, были выявлены предполагаемые факторы негативного влияния занятий спортивными танцами на опорно-двигательный аппарат танцоров.

**Ключевые слова:** спортивные танцы, опорно-двигательный аппарат, осанка, коррекция.

**Annotation**

In the article was exposed the actuality of problem of posture's violations in the athletes, that specialized in a sporting dances and was founded a possible reasons of these violations. The aim of this work was to study the cases and systematize modern scientific and methodical data and results of practical experience of specialists on the influencing of sporting dances training on the dancer's motor system and to analyze a modern tools and methods of athlete's posture violations correction. Based on a processed data, there was founded the able negative influencing factors of a sport dancing training on athlete's motor system.

**Key words:** sporting dances, motor system, posture, correction.

**Постановка проблеми.**

Порушення постави – одна з найактуальніших проблем у сучасному спорті. За останні роки, у зв'язку із загостренням даного питання, значно розширився діапазон теоретико-методичних робіт як в медико-біологічній, так і у фізкультурно-педагогічній сферах [2, 3, 4, 10]. Проте, на даний момент все ж залишається недостатньо вивченою проблема впливу занять певними видами спорту, а зокрема – спортивними танцями, на опорно-руховий апарат. Крім того, відзначається відсутність методичних рекомендацій щодо удосконалення системи управління підготовкою спортсменів і подальшої корекції постави з урахуванням індивідуальних особливостей та етапом річної підготовки. Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ і «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини». Номер державної реєстрації 0111U001737.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема вивчення і корекції порушень постави у спортсменів є однією з найважливіших для досягнення найвищого



спортивного результату, продовження спортивної кар'єри і профілактики виникнення захворювань після відходу спортсмена з великого спорту [4]. Практичний досвід показав, що на лікування та реабілітацію направляються спортсмени з уже сформованими структурно-функціональними змінами хребта, першопричиною яких часто є порушення постави [8]. Сучасна система підготовки спортсменів високого класу заснована на фізичних навантаженнях, які за інтенсивністю та обсягом наближаються до межі фізіологічних можливостей людини [9]. Врахування особливостей впливу різних видів спорту на опорно-руховий апарат необхідне для профілактики різних ортопедичних захворювань хребта спортсменів, особливо – за наявності у них порушення постави.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що сучасна фізична реабілітація володіє великою різноманітністю засобів і методів, що застосовуються при порушеннях постави. Велику увагу приділено: відновленню статичного і рухового стереотипів при порушеннях ОРА, корекції постави осіб різного віку; фізичній реабілітації при нефіксованих порушеннях ОРА [2, 5]. На жаль, загальноприйнятті програми корекції постави не завжди можуть бути включені до переліку реабілітаційних заходів діючих спортсменів, адже як відновлення спортивної та професійної працездатності у цього контингенту пов'язане зі значними труднощами у зв'язку з високими вимогами, що висуваються до опорно-рухового апарату. Все вищесказане висуває на перший план питання розробки і впровадження профілактичних і реабілітаційних заходів, спрямованих на корекцію патобіомеханічних порушень і закріплення оптимального рухового стереотипу, сприяючого підтримці високого рівня спортивної працездатності.

**Мета дослідження:** вивчити і систематизувати сучасні науково-методичні знання і результати практичного досвіду фахівців з питань впливу занять спортивними танцями на опорно-руховий апарат спортсменів та проаналізувати сучасні засоби і методи корекції порушень постави.

**Методи дослідження:** Метод аналізу літературних джерел.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На формування постави і стан хребта різні види спорту впливають по-різному. Якщо специфіка виду спорту передбачає переважання якоїсь певної половини тіла, інша його частина характеризується деякою слабкістю м'язів.

Врахування особливостей впливу різних видів спорту на опорно-руховий апарат необхідне для профілактики ортопедичних захворювань хребта спортсменів, особливо – за наявності у них порушення постави [8].

У зв'язку з цим можна розділити всі види спорту за характером їх впливу на опорно-руховий апарат спортсмена, за ступенем участі тих чи інших груп м'язів у роботі і особливостям спортивної робочої пози при виконанні специфічних фізичних вправ обраного виду спорту на три групи: симетричні, асиметричні і змішані види спорту.

Симетричні види спорту, при заняттях якими права і ліва половини тіла спортсмена виконують одночасно або поперемінно одні й ті ж дії. При цьому хребет спортсмена займає строго серединне положення, тіло спортсмена знаходиться у рівновазі у фронтальній площині. М'язи тулуба, преса і кінцівок отримують рівномірне фізичне навантаження (спортивна гімнастика, лижні гонки, плавання, важка атлетика та ін.).

Асиметричні види спорту, при заняттях якими обидві половини тіла спортсмена виконують різні дії. При цьому спортсмен, як правило, знаходиться у вимушеній

асиметричній позі. Крім того, у зв'язку з особливостями техніки того чи іншого виду спорту хребет часто здійснює одноманітні похилі рухи в одну і ту ж сторону, або ж відбувається скручування його вздовж вертикальної осі. У зв'язку з цим одна половина тіла відчуває навантаження значно більшою мірою, ніж інша. Рівномірність розвитку м'язів порушується (бадмінтон, баскетбол, бокс, метання, стрільба, настільний теніс, фехтування та ін.).

Змішані види спорту, при заняттях якими відбувається часта зміна спортивної робочої пози, обидві половини тіла спортсмена відчувають постійно і часто змінюються симетричні і асиметричні навантаження. Положення хребта також постійно змінюється, відсутня вимушена спортивна поза, а якщо вона виникає, то буває короткочасною. М'язи тулуба, преса і кінцівок розвиваються рівномірно (усі види боротьби, волейбол, багатоборства, регбі, футбол, хокей та ін.).

Спортивні танці як вид спорту, не можна віднести до якогось одного виду навантаження, а от якщо розглядати танцювальні програми окремо, то можна чітко визначити, що європейська програма передбачає асиметричні навантаження; латиноамериканська – симетричні, а програма десяти танців, відповідно – змішані.

Спортивні танці являють собою переважно динамічну роботу змінної інтенсивності. Тренування зазвичай відбувається з великим напруженням протягом тривалого часу і включають найрізноманітніші рухи. Сучасний танцювальний спорт характеризується цілорічною спортивною підготовкою, тренуваннями високої інтенсивності та великою кількістю змагань. У процесі навчально-тренувальних занять і змагань хребет спортсмена отримує великі, часто асиметричні, статодинамічні навантаження. Під час змагальної та тренувальної діяль-



ності організм танцюриста піддається розтягуючому, стискаючому і скручуючому впливу фізичних вправ, що негативно позначається на здоров'ї спортсмена, приводячи до порушень і пошкоджень хребта, першопричиною яких дуже часто є порушення постави.

Крім того, дослідження танцюристів показують деяке переважання у розвитку нижньої частини тіла над верхньою, що звичайно ж пов'язано зі специфікою виду спорту і недооцінкою значення загальної фізичної підготовки для гармонійного розвитку організму спортсмена [10].

Порушення співвідношення навантаження і відпочинку опорно-рухового апарату, форсоване перевищення нормальної амплітуди рухів у хребті, ранній початок занять спортом і хореографією сприяють розвитку змін у всіх елементах хребта. В результаті виникають специфічні відхилення у формуванні постави і, за умови несвоєчасної діагностики та корекції, призводять до серйозних захворювань опорно-рухового апарату. Характер цих порушень залежить від специфіки професійних навантажень, віку та кваліфікації спортсмена.

Основні причини виникнення порушень постави у танцюристів:

- вроджені дефекти (додаткові ребра);
- родові травми (перелом ключиці);
- порочні положення і пози, придбані в дитинстві;
- відсутність контролю над поставою спортсмена, як у тренувальній, так і побутової діяльності;
- відсутність контролю над дотриманням санітарно-гігієнічних умов життєдіяльності необхідних для збереження правильної постави;
- відсутність обліку анатомо-фізіологічних особливостей організму з використанням великої кількості одноманітних рухів;

- вимушене асиметричне положення корпусу в парі;

- рання вузька спеціалізація на одну із програм у спортивних танців.

Варто відзначити, що зміна постави у фронтальній площині обумовлена вимушеним асиметричним положенням корпусу в парі, яке має бути стабільним протягом тривалого часу. Структура позиції в парі така, що партнерка має прогин діагонально вліво, що несприятливо позначається на поставі і сприяє формуванню асиметрії лопаток і трикутників талії.

Величина поперекового лордозу може збільшуватися внаслідок активної роботи м'язів спини і тазу, а саме ці м'язи активно задіяні у спортивних танцях. Крім того, за даними деяких авторів [6], збільшення поперекового лордозу може виникнути у тих спортсменів, які обрали свою спеціалізацію вже з початковим гіперлордозом, а підвищена активність згаданих вище м'язів під час занять спортом і призвела до його значного збільшення.

Треба відзначити, що спортсменки тренуються на підборах від 5 до 9 см з 11 років, тому у них відбувається зміщення центру ваги, і хребет починає прогинатися в поперековому відділі, щоб зберегти рівновагу ще в такому ранньому віці.

Слід також сказати про особливості режиму танцюристів, який найчастіше не відповідає санітарно-гігієнічним умовам життєдіяльності і є однією з причин виникнення порушень постави. Постійні тривалі переїзди спортсменів, а також зміна побутових умов безсумнівно позначаються на поставі спортсмена, особливо в періоди інтенсивного росту тіла [6].

Одним з найбільш важливих умов порушень постави у спорті є відносна слабкість деяких відділів опорно-рухового апарату, яка проявляється при великих тренувальних навантаженнях.

## Висновки

Спираючись на аналіз сучасної спеціальної науково-методичної літератури, був визначений негативний вплив занять спортивними танцями на опорно-руховий апарат, були виділені основні причини порушень постави у спортсменів.

**Перспективи подальших досліджень.** Надалі планується розробка програми фізичної реабілітації для спортсменів із порушенням постави, які займаються спортивними танцями, впровадження її у тренувальний процес та перевірка ефективності запропонованої програми.

## Література:

1. Бурмакова Г.М. Пояснично-крестцовые боли у спортсменов и артистов балета: Автореф... дис. докт. мед. наук.: 14.00.22 / Галина Максимовна Бурмакова; ГУН Центральный научно – исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. – М.: 2004 – 24 с.
2. Иванов А.С. Комплексный контроль в системе подготовки спортсменов (медико-биологические аспекты). / А.С. Иванов, С.В. Сухов. / Алматы, 2004. – С. 144.
3. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. / В.А. Кашуба / К.: Олимпийская литература, 2003. – 279с.
4. Короткова Е.А. Основные положения системы профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей в процессе физического воспитания / Е.А. Короткова, И.В. Пенькова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 4. – С.26-29.
5. Кошелев С.Н. Биомеханика спортивных танцев / С.Н. Кошелев. — М.: Изд-во Мир, 2006 – С. 140.
6. Максимова Ю.А. Функциональный стан поперекового відді-





- лу хребта верхніх акробатів / Ю.А. Максимова // Теорія та практика фізичної культури і спорту. – 2011. – № 1. – С. 47–50.
7. Марченко О.К. Здоровьескорригирующие методы в современном спорте / О. Марченко, С. Мясук // Наука в олимпийском спорте. – 2005. – № 2. – С.86-91.
8. Челноков В.А. Посттренировочное восстановление функционального состояния позвоночника у спортсменов высокой квалификации в олимпийских видах спорта / В.А. Челноков // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 1. – С. 64-67.
9. Bartlett R. Sports Biomechanics: Reducing Injury Risk and Improving Sports Performance. / R. Bartlett, M. Bussey / Routledge; 2 edition. – 2011. – 360 p.
10. Stugaard-Jones J.A. The Anatomy of Exercise and Movement for the Study of Dance, Pilates, Sports, and Yoga. / J.A. Stugaard–Jones / Lotus Publishing. – 2010. – 192 p.





АЛГОРИТМ НАВЧАННЯ ТЕХНІЦІ  
ЗМАГАЛЬНИХ ВПРАВ ПАУЕРЛІФТЕРІВ  
НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ТА ПОПЕРЕДНЬОЇ  
БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Марія Розторгуй

Львівський державний університет фізичної культури

**Аннотація**

В результате исследования выявлено несоответствие имеющихся научных знаний по обучению технике соревновательных упражнений в пауэрлифтинге потребностям практики спорта. На основе учета дидактических особенностей обучения технике вида спорта и теоретико-методических основ подготовки юных спортсменов разработан алгоритм и практические рекомендации по обучению технике соревновательных упражнений в пауэрлифтинге, который предусматривает последовательное изучение техники каждого соревновательного упражнения.

**Ключевые слова:** обучение, техника, пауэрлифтинг, соревновательные упражнения, алгоритм.

**Annotation**

The research determined the discrepancy existing scientific knowledge to train for competitive powerlifting exercises in the practice of sport needs. On the basis of didactic learning features for the sport and the theoretical and methodological foundations of training young athletes algorithm and practical recommendations for training for competitive powerlifting exercises, providing a consistent learning technique competitive each exercise.

**Key words:** training, equipment, powerlifting, competitive exercises, algorithm.

**Постановка проблеми.** Однією з умов досягнення високого спортивного результату є рівень засвоєння спортсменом спеціалізованої системи рухів, що відповідає особливостям виду спорту – техніки виду спорту [4]. Біомеханічні особливості техніки змагальних вправ, що вивчені на початкових етапах багаторічної підготовки, зберігаються на подальших етапах спортивного вдосконалення. Недоліки, які виникають під час вивчення техніки змагальних вправ, не дозволяють в повній мірі реалізувати індивідуальні можливості спортсмена в процесі змагальної діяльності [1, 3, 4, 8]. Загальні методологічні положення навчання рухових дій та техніці викладені у великій кількості системно-структурних досліджень [2, 4, 5, 6, 7]. Разом з тим, специфіка виду спорту безпосередньо визначає особливості техніки в певному виді спорту, що підтверджує необхідність розробки методологічних положень навчання техніці спортсменів у різних видах спорту.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано у межах наукової теми: 2.7. «Удосконалення системи фізичної та технічної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних профілів їхньої підготовленості» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту

на 2011-2015 рр. Міністерства у справах сім'ї, молоді та спорту України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відсутність теоретико-методичних основ навчання техніці змагальних вправ характерна для сучасних неолімпійських силових видів спорту [2, 3]. Аналіз науково-методичної літератури з теорії та методики навчання техніці в пауэрліфтингу свідчить про наявність великої кількості теоретичного та наукового-дослідного матеріалу з проблематики технічної підготовки спортсменів [3, 6]. В межах наукових досліджень В. Jamison, J. Lear, Т. Harrier, Л.А. Остапенко, Б.І. Шейко та Р.А. Цедова проведений біомеханічний аналіз кінематичних характеристик техніки та визначено фазову структуру змагальних вправ у пауэрліфтингу [3,5].

Необхідно зазначити, що в закордонних друкованих виданнях фахівці пауэрліфтингу однакостійно стверджують, що технічна підготовка є основою досягнення високого спортивного результату в пауэрліфтингу. Разом з тим, результати наукових досліджень щодо навчання техніці змагальних вправ пауэрліфтингу носить фрагментарний несистемний характер.

Таким чином, постає важливе науково-практичне завдання розробки теоретико-методичних



основ навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу на етапі початкової та попередньої базової підготовки.

Тому, **мета** – розробити алгоритм навчання техніці змагальних вправ пауерліфтерів на етапі початкової та попередньої базової підготовки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На основі аналізу дидактичних особливостей процесу навчання техніці виду спорту та особливостей змагальної діяльності й техніки змагальних вправ пауерліфтингу нами було розроблено систему алгоритмічних рухових завдань для кожної змагальної вправи та методичні рекомендації щодо навчання техніці змагальних вправ пауерліфтингу на етапі початкової підготовки.

Необхідно зазначити, що методика навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу вимагає від тренера специфічних знань щодо екіпірування спортсменів. До спеціального екіпірування пауерліфтерів належить:

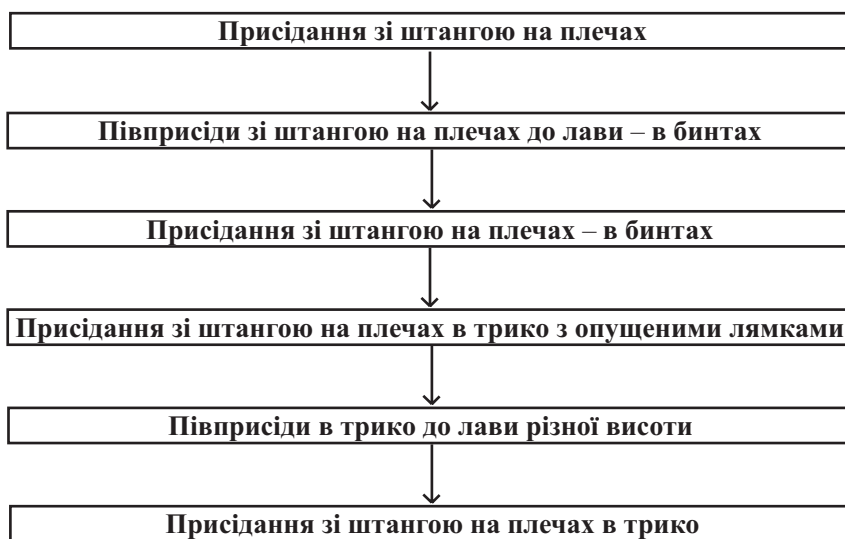
1. Бинти для колін;
2. Трико (може бути різним для присідань зі штангою на плечах та тяги станової);
3. Напульсники;
4. Майка для жиму лежачи.

Згідно дидактичних особливостей процесу навчання вивчення техніки змагальних вправ у пауерліфтингу необхідно починати від найпростішої за структурою змагальної вправи – тяги станової. Разом з тим, специфіка виду спорту потребує комплексного підходу до процесу навчання техніці, тому ми рекомендуємо кожне тренувальне заняття присвячувати вивченню та удосконаленню техніки однієї змагальної вправи.

У процесі навчання техніці присідань зі штангою на плечах нами запропоновано наступний алгоритм: присідання зі штангою на плечах; півприсіди зі штангою на плечах – у бинтах; присідання зі штангою на плечах – у бинтах;

присідання зі штангою на плечах в трико з опущеними лямками; півприсіди в трико до лави різної висоти; присідання зі штангою на плечах в трико (Рис. 1).

- фази прийняття стартового положення, опускання в присід, проходження кута, вставання і фіксація необхідно вивчати разом;



**Рис. 1.** Алгоритм вивчення техніки присідання зі штангою

До алгоритму навчання техніці присідань зі штангою на плечах розроблено опис методики намотки бинтів й розроблено наступні практичні рекомендації:

- вибір стилю техніки присідань зі штангою на плечах (сумо, вузька розніжка, або проміжний стиль) залежить від вихідних антропометричних особливостей спортсменів;

- у процесі вивчення фази хват та розміщення грифу на плечах значну увагу необхідно приділяти відстані між кистями рук на грифі та розташуванні грифа на плечах спортсмена, оскільки розміщення грифу нижче трапецієподібних м'язів призведе до незадовільної оцінки з боку старшого судді;

- фази хват та розміщення грифу на плечах і повернення штанги на стійки необхідно вивчати окремо від інших;

- у процесі навчання техніці присідань зі штангою на плечах важливим є вибір оптимальної відстані від стійок до місця виконання присідань, що становить 0,5-1,5 кроків від лінії стійок;

- під час вивчення прийняття стартового положення необхідно слідкувати, щоб нахил тулуба вперед був не більшим 15°;

- під час виконання вправи проекція маси тіла спортсмена повинна проходити через п'яти стоп;

- третя фаза (опускання в присід) присідань зі штангою на плечах повинна супроводжуватися розведенням колін в сторони. Необхідно слідкувати, щоб спортсмен під час виконання фази проходження кута присідань зі штангою на плечах в бинтах не подавав коліна вперед, що дозволить в повній мірі використати амортизаційні властивості екіпірування;

- під час виконання вправи необхідно слідкувати, щоб голова була припіднятою, а на початку та в кінці вправи ноги випрямлені в колінних суглобах;

- під час виконання півприсідів в трико висота лави повинна зменшуватись в залежності від ступеня засвоєння техніки вправи;



- навчання техніці присідань зі штангою на плечах передбачає використання екіпірування найменшої жорсткості та збільшення жорсткості екіпірування відповідно до підвищення кваліфікації спортсменів;

- у процесі навчання техніці вправи велика увага приділяється необхідності використання амортизаційних властивостей бинтів та трико;

- швидкості засвоєння нових рухових дій безпосередньо залежить від фізичної підготовленості спортсменів, тому навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу необхідно проводити паралельно з розвитком силових можливостей юних пауерліфтерів.

Навчання техніці присідань зі штангою на плечах передбачає вивчення методики намотки бинтів: під час скручування бинт необхідно рознатягувати, що дозволить полегшити його намотку на коліно в подальшому. Скручені в клубок бинти фіксують за допомогою гумок для попередження розмотування. Для намотки бинтів спортсмен приймає сидяче положення з випрямленою ногою в колінному сутлобі. Починати мотати бинти необхідно під колінною чашечкою за годинниковою стрілкою на правій нозі, проти годинникової стрілки на лівій нозі. Кожен новий виток повинен захоплювати від  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{3}{4}$  попереднього витка. Кінець бинта після закінчення намотки фіксують за допомогою останнього витка. Окрім, тренера методикою намотки бинтів покинени володіти спортсмени для самостійного використання у разі потреби.

Бинти необхідно починати використовувати з ваги, що відповідає 90% максимальної ваги в присіданнях на плечах без використання спеціального екіпірування та протягом подальшого виконання вправи. Кількість повторень в одному підході не повинна перевищувати 3 повторень. Виконання більшої кількості повторень може спричинити до порушення кровообігу в нижніх кінцівках.

Алгоритм навчання техніці жиму лежачи передбачає виконання наступних рухових завдань: вивчення положення «міст», жим лежачи на горизонтальній лаві без зупинки, жим лежачи на горизонтальній лаві із зупинкою, дожими до брусків різної висоти в жимовій майці, жим лежачи без зупинки в жимовій майці, жим лежачи із зупинкою в жимовій майці (Рис. 2).

До алгоритму навчання техніці жиму лежачи розроблено наступні практичні рекомендації щодо навчання техніці жиму лежачи:

сується на рівні лінії сосків, або точка дотику фіксується нижче рівні лінії сосків) залежить від вихідних антропометричних особливостей спортсменів. Під час виконання другої змагальної вправи першим стилем основне навантаження припадає на трьохголови та дельтоподібні м'язи плеча, а під час виконання другим стилем – на грудні м'язи;

- під час виконання дожимів висота брусків повинна зменшуватись відповідно до ступеня засвоєння техніки вправи.

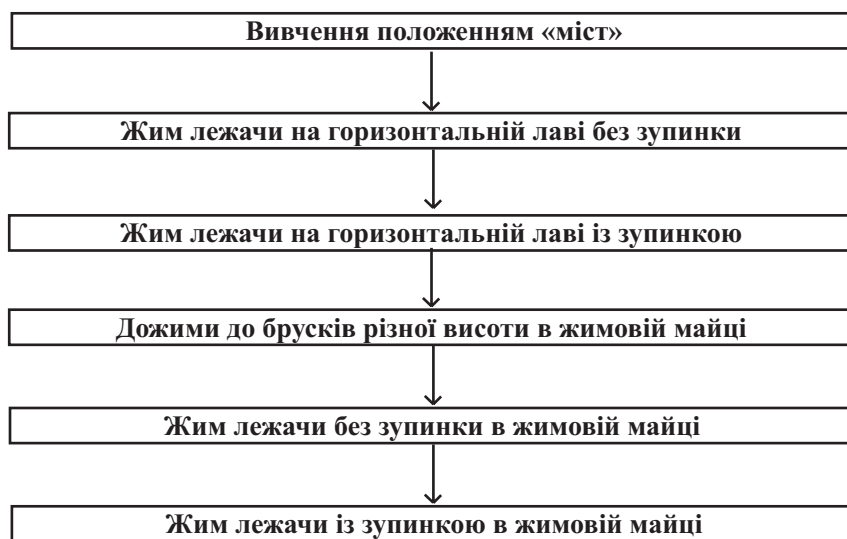


Рис. 2. Алгоритм навчання техніці жиму лежачи

- першу (прийом передстартового положення) та сьому (повернення на стійки) фази необхідно вивчати окремо від інших фаз;

- вивчення фази «Прийом передстартового положення» передбачає підбір оптимальної висоти стійок, що на 4-6 см менша ніж довжина випрямлених рук та оптимальної відстані між стійками й положенням спортсмена на лаві для жиму, що є запорукою правильності виконання вправи. Відстань між стійками та положенням спортсмена на лаві для жиму залежить від висоти виконання положення «міст» та передбачає відсутність торкання стійок під час виконання вправи;

- вибір стилю техніки жиму лежачи (точка дотику штанги фік-

Навчання техніці жиму лежачи також передбачає вивчення специфічних знань і вмій щодо спеціального екіпірування, зокрема «жимової майки» та напульсників. Розроблено рекомендації щодо підбору та використання «жимової майки»:

- вибір «жимової майки» залежить від техніки виконання положення «міст». Для спортсменів, які виконують жим лежачи з прогином у спині найкращим варіантом «жимової майки» є екіпірування з діагональними швами на рукавах. Спортсменам з «низьким містом» краще використовувати «жимову майку» з прямим швами на рукавах;

- для проведення першого тренувального заняття з викори-





станням «жимової майки», екіпірування необхідно попередньо підготувати: рукави необхідно розтягнути відповідно величини обводу плеча спортсмена. Розтягнення рукавів проводять шляхом нагрівання тканини за допомогою форми відповідного діаметру, що наповнена гарячою водою;

- оскільки розмір «жимової майки» є меншим за розмір одягу спортсменів, під час одягання екіпірування необхідно використовувати поліетиленові пакети. При натягуванні рукавів важливо стежити за правильним розташуванням швів на рукавах. Вони повинні бути на внутрішній стороні двохголового м'язу плеча і повністю симетричні один з одним.

Навчання техніці жиму лежачи передбачає вивчення методики намотки кистьових бинтів. Для намотки бинтів спортсмен на великий палець вдягає петлю та починає мотати за годинниковою стрілкою, фіксуючи зап'ястковий суглоб. Кожен новий виток повинен захоплювати від  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{3}{4}$  попереднього витка. Кінець бинта після закінчення намотки фіксують за допомогою липучки. Після кожного підходу кистьові бинти потрібно знімати для відновлення кровообігу в верхніх кінцівках.

Алгоритм навчання техніці тяги станової передбачає виконання наступних рухових завдань: тяга станова з підставок, тяга станова, тяга станова в трико без лямок, тяга станова в трико з підставок, тяга станова в трико (Рис. 3).

До алгоритму навчання техніці станової тяги розроблено наступні практичні рекомендації:

- першу (стартове положення) фазу необхідно вивчати окремо від інших фаз;

- вибір стилю техніки тяги станової (класичний стиль, сумо, або проміжний стиль) залежить від вихідних антропометричних особливостей спортсменів. Незалежно від відстані між стопами ніг спортсмена вертикальна проекція грифу повинна проходити через середину стоп;

- особлива увага при навчанні техніці станової тяги приділяють розташуванню стоп та утриманню прогнутої спини під час виконання вправи. Розташування стоп на помості повинно забезпечувати максимальну стійкість спортсмена;

- під час виконання вправи необхідно слідкувати, щоб голова була припіднята, що дозволить тримати м'язи-розгиначі спини в напруженні;

- під час виконання вправи необхідно слідкувати за дотриманням спортсменом необхідних кутових параметрів між задньою поверхнею стегна та гомілкою, що не дозволить випрямити ноги в колінних суглобах до початку третьої фази;

- однією з основних умов ефективного оволодіння технікою тяги станової є забезпечення максимально близької взаємодії між спортсменом і грифом штанги;

- під час вивчення третьої фази (власне тяга) необхідно слідкува-

ти, щоб перехід до фази фіксації обов'язково супроводжувався випрямленими ногами в колінних суглобах;

- під час виконання тяги станової з підставок їх висота повинна зменшуватись відповідно до ступеня засвоєння техніки вправи;

- під час вивчення третьої фази (власне тяга) необхідно слідкувати, щоб відведення плечей назад не супроводжувався рухом вверх.

Враховуючи дидактичні особливості навчання техніці виду спорту та теоретико-методичні основи підготовки юних спортсменів впровадження алгоритму, навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу передбачає послідовне вивчення техніки кожної змагальної вправи. Кількість тренувальних занять на тиждень для пауерліфтерів 14-15 років складає 3 тренування. Відповідно, кожне тренування повинно бути присвячене вивченню однієї змагальної вправи.

Відповідно до основних завдань етапів початкової та попередньо базової підготовки (різностороння фізична підготовка, усунення недоліків в рівні їх фізичного розвитку і фізичної підготовленості, навчання техніці вибраного виду спорту) вправи у тренувальному занятті, основним завданням якого є навчання техніці змагальних вправ необхідно будувати відповідно до наступних рекомендацій: в основній частині заняття першою необхідно виконувати вправу на оволодіння технікою змагальних вправ; інші вправи спрямовані на вирішування завдання загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів; змагальні вправи необхідно вивчати відповідно до складності (тяга станова > жим лежачи > присідання зі штангою на плечах); виконання наступного рухового завдання алгоритму навчання техніці змагальних вправ необхідно починати після повного засвоєння попереднього, тобто після вивчення вправи на рівні уміння.

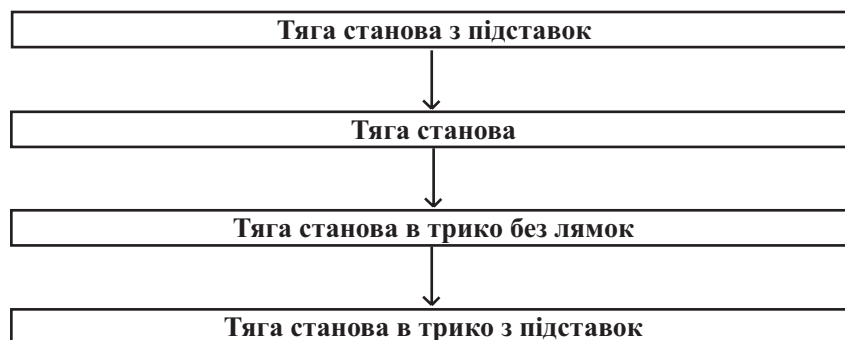


Рис. 3. Алгоритм вивчення техніки тяги станової



## Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що технічна підготовка є основою досягнення високого спортивного результату в пауерліфтингу. Проте, наявні теоретико-методичні положення щодо навчання техніці змагальних вправ носить фрагментарний характер. Практичні рекомендації щодо навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу обмежені виключно описом прийомів страхування та вихідних положень спортсменів в кожній змагальній праві в пауерліфтингу.

На основі аналізу інформаційних джерел з проблематики навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу встановлено невідповідність наявного наукового знання потребам практики спорту.

2. Розроблено алгоритм навчання техніці присідань зі штангою на плечах, який включає такі рухові завдання: присідання зі штангою на плечах; півприсіди зі штангою на плечах в бинтах; присідання зі штангою на плечах в бинтах; присідання зі штангою на плечах в трико з опущеними лямками; півприсіди в трико до лави різної висоти; присідання зі штангою на плечах в трико.

В процесі вивчення техніки жиму лежачи необхідно викори-

стовувати такий алгоритм: вивчення положення «міст», жим лежачи на горизонтальній лаві без зупинки, жим лежачи на горизонтальній лаві із зупинкою, дожими до брусків різної висоти в жимовій майці, жим лежачи без зупинки в жимовій майці, жим лежачи із зупинкою в жимовій майці.

Алгоритм навчання техніці тяги станової передбачає виконання наступних рухових завдань: тяга станова з підставок, тяга станова, тяга станова в трико без лямок, тяга станова в трико з підставок, тяга станова в трико.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з експериментальною перевіркою ефективності алгоритму навчання техніці змагальних вправ у пауерліфтингу.

## Література:

1. Виноградов Г.П. Атлетизм: теорія і методика тренування: [учебн. для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / Г.П. Виноградов. – М. : Советский спорт, 2009. – 328 с.
2. Олешко В.Г. Силові види спорту: [підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту] / Олешко В.Г. – К. : Олімпійська література, 1999. – 288 с.

3. Остапенко Л.А. Силовое троеборье: особенности тренировочного процесса на этапе отбора и начальной подготовки: [учебн. пособ.] / Л.А. Остапенко. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 150 с.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [учеб. для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Соколов Л.Н. Методика обучения / Л.Н. Соколов, В.И. Родионов // Тяжелая атлетика: учеб. для ин-тов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – С. 96–117.
6. Стеценко А.І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: [навч. посіб.] / Стеценко А.І. – Ч.: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008 – 460 с.
7. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. / за ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімп. література, 2008. – Т. 1. – 391 с.
8. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: [навч. посіб.] / Худолій О.М. — Харків: «ОВС», 2008. — 406 с.



## ПІДСУМКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОЛІМПІЙСЬКОГО ВІТРИЛЬНОГО СПОРТУ

Ірина Скрипченко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



### Анотація

В статті проаналізовані результати виступлення спортсменів на іграх Олімпіад по парусному спорту (1996-2012 рр.). Показано, як зміни в Програмі змагань і як вони відображаються на результатах виступлення команд різних країн на іграх Олімпіад. Проаналізовані деякі причини невдачі виступлення української збірної команди.

**Ключові слова:** парусний спорт, Ігри Олімпіад, аналіз, програма, змагання

### Annotation

Results of performance of sportsmen on Games of Olympiads on sailing (1996-2012) are analysed in the article. Changes in the Program of competitions and as they are reflected in results of performances of commands of the different countries on Games of Olympiads are shown. The reasons of unsuccessful performance of the Ukrainian combined team are analysed.

**Key words:** sailing, Games of Olympiads, the analysis, the program, competitions

**Постановка проблеми.** У сучасному олімпійському русі вся спортивна діяльність концентрується на підготовці та участі спортсменів в Олімпійських іграх. Головним критерієм ефективності системи підготовки спортсменів є завоювання золотих медалей та призових місць на Олімпійських іграх [2]. Спортивні досягнення та політична значущість Олімпійських Ігор в суспільній свідомості розглядаються як один із основних факторів національного престижу. Останнім часом спостерігається значний вплив політичного фактору на олімпійський спорт, підвищення престижу успіхів в Олімпійських іграх. Особливо це важливо для країн, які не мають стабільного авторитету на світових – політичній та економічній арені і намагаються покращити своє становище у світі.

Деякі спортивні діячі зарубіжних країн в даний час – абсолютно справедливо – пов'язують успіхи у вітрильному спорті з престижем держави. Саме вітрильному спорту серед інших видів спорту відводиться велика роль. Наприклад, на XXVII іграх всі золоті медалі Австрії були завойовані яхтсменами в класі яхт "Торнадо" (Nagara R./Steinacher H.P.) і "Містраль" (Sieber C.). А на XXVIII Олімпійських іграх перша і єдина золота медаль завойована спортсменом з Ізраїлю в класі вітрильна дошка «Містраль» Г. Фрідманом. На XXX Іграх 22-річний Павлос Контідес, ставши бронзовим призером у класі «Лазер»,

приніс Кіпру першу медаль з усіх видів спорту в історії Олімпіад.

Постійно восьму частину в загальну скарбничку медалей збірних команд Великої Британії та Австралії вносять яхтсмени. Все це пояснює, чому підвищений інтерес з боку міжнародних спортивних організацій та НОКів більшості країн спостерігається саме по відношенню до вітрильного спорту [8]. На централізовану підготовку з цілорічним тренуванням, спеціалізованими базами, державними стипендіями і іншими формами компенсацій в останні десятиріччя перейшли національні збірні США, Франції, Німеччини, Великобританії, Іспанії, Данії, Нідерландів. При вітрильних федераціях цих країн створені спеціалізовані комітети олімпійської вітрильної підготовки, які займаються питаннями планування, фінансування підготовки, зв'язками з державними органами, фірмами-спонсорами, федераціями інших країн. Завдяки таким заходам, яхтсмени цих країн сьогодні займають лідируючі позиції в світовому рейтингу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На жаль, виступи українських яхтсменів на Олімпійських Іграх не відіграють важливої ролі у представленні держави на міжнародній спортивній арені та у світі [10]. Проте, результати підготовки та виступів спортсменів на міжнародних змаганнях та іграх Олімпіад постійно аналізуються та обговорюються у працях науковців у галузі спорту



[1, 11]. Велику увагу спортивні діячі приділяють вирішенню питань фінансування, матеріально-технічному та науково-методичному забезпеченню, проведенню медичного контролю яхтсменів-олімпійців, а також питанням планування та відбору [3, 4, 5,9]. Проте, для визначення концепції та напряду підготовки яхтсменів-олімпійців необхідно знати та враховувати загальні тенденції розвитку світового вітрильного спорту.

**Метою наших досліджень** було проведення аналізу виступів яхтсменів на іграх Олімпіад і визначення тенденцій у розвитку олімпійського вітрильного спорту як у світі, так і на Україні.

В роботі ми використовували наступні **методи**: ретроспективний аналіз літературних джерел, аналіз відеозаписів і протоколів Олімпійських Ігор 1996-2012 років, методи математичної статистики.

**Виклад основного матеріалу.** Змагання з вітрильного спорту входять до програми ігор Олімпіад з 1900 року. Вона постійно змінюється й остаточно сформувалася у 90-х роках. Міжнародна федерація вітрильного спорту (ISAF) постійно вносить зміни до програми Олімпійських ігор. На Олімпіаді-2012 у Лондоні яхтсмени розігрували десять комплектів нагород – на один менше, ніж на Іграх-2008 у Пекині. З олімпійської програми були вилучені перегони в класі “Торнадо”, а замість жіночих перегонів у класі “Інглінг” до олімпійської програми включено змагання в класі яхт “Елліотт 6”.

На XXXI Олімпійських іграх будуть розіграні медалі також у 10 видах програми змагань (5 – чоловічих, 4 – жіночих і 1 змішаний), але в наступних – в шести класах яхт: вітрильна дошка RS:X, швертботи-двійки 470, «49-er», Насра 17 та швертботи-одиночки Лазер, Лазер Радіал, Фінн, (табл. 1).

Проведений нами аналіз показує, що з 1996 року поступово зменшується кількість країн-учасниць вітрильних змагань з 78

Таблиця 1

**Кількість видів змагань в програмах Ігор Олімпіад (1952-2016 рр.)**

Рік Олімпіади	Ігри Олімпіади					
	1952-1968	1972-1980	1988	1992-1996	2000-2008	2012-2016
Кількість видів змагань	5	6	8	10	11	10

Таблиця 2

**Держави, які були представлені повним складом на Іграх Олімпіад**

Держави	1996	2000	2004	2008	2012
США	*	+	+	+	
Італія	+	+	+	+	
Австрія	+	*	+		
Велика Британія	+		+	+	*
Франція			+	+	+
Китай				*	
Швеція		+			
Нова Зеландія		+			
Греція			*		
Іспанія	+		+		
Норвегія	+				
Канада	+				
Загальна кількість держав	7	5	7	5	3

Примітка: \*- на правах приймаючої сторони

до 64 країн на Олімпіаді-2012. З ростом конкуренції тільки окремим країнам вдається отримати ліцензії на Олімпіаду у всіх класах яхт. Визначено, що в 2004 році повним складом виступали команди семи країн (Австралія, Великобританія, Греція, Іспанія, Італія, США, Франція), а у 2012 – лише 3 (табл. 2).

В олімпійському вітрильному русі також спостерігається поступове зменшення кількості країн,

що змогли завоювати олімпійські медалі. Так, якщо на XXVI Іграх 22 країни отримали медалі різного гатунку, то вже на XXX Іграх – лише 15 країн (табл.3). Аналіз кількості завойованих яхтсменами медалей на XXVI - XXX Олімпійських іграх свідчить про стабільний результат виступу і високий рівень розвитку вітрильного спорту в таких країнах, як Великобританія, Бразилія, США, Австралія, Іспанія. І цей резуль-

Таблиця 3

**Динаміка кількості отриманих золотих нагород на Іграх Олімпіад (1996-2012 рр.)**

Рік Олімпіади (номер)	Кількість держав, що завоювали медалі	Кількість держав, що завоювали золоті медалі	Держави, що завоювали тах кількість золотих нагород
2012(30)	15	7	Австралія 3
2008(29)	17	7	Вел.Бр. - 4
2004(28)	20	9	Бразилія, Вел.Бр. - по 2
2000(27)	15	7	Вел.Бр. - 3
1996(26)	22	8	Бразилія, Іспанія - по 2





тат не дивний, адже це морські держави з широко розвинутою мережею яхт-клубів, секцій вітрильного спорту в коледжах і університетах, звідки і відбираються спортсмени в збірну країни.

В даний час відбулися істотні зміни в співвідношенні сил на міжнародній арені. Динаміка результатів виступу збірних команд різних країн на трьох останніх Іграх свідчить про те, що знизився рівень норвезьких, італійських, німецьких, австралійських, російських та українських спортсменів.

Після Афіньської Олімпіади залишили спорт провідні яхтсмени нашої держави – срібні призери Р. Лука, Г. Леончук та триразова призерка Олімпійських ігор Р. Таран. В команді zostалися лише два найстарших і титулованих яхтсмени-досочники – М. Оберемко та О. Маслівець. На жаль, молода плеяда спортсменів, не змогла гідно конкурувати на міжнародній арені, про що свідчать зайняті місця на ХХХ Іграх. В класі «Фін» О.Борисов- 19-й, в класі «Містраль» М.Оберемко – 23, в класі «Лазер» В. Кудряшов – 44. Лише О. Маслівець вдається з кожною наступною Олімпіадою покращувати свій результат (23-10-8-4 місце, відповідно на ОІ-2012).

За підсумками участі збірної команди України в Іграх ХХІХ та ХХХ Олімпіади виступи українських спортсменів з вітрильного спорту в Пекіні визнані незадовільними [7]. Факторами слабого виступу українських яхтсменів продовжують бути невисокий рівень розвитку вітрильного спорту на Україні, незначна кількість сучасних баз спортивної підготовки, відсутність достатнього фінансування та матеріально-технічного забезпечення (закупівля нових швертботів, вітрил тощо), відсутність науково-методичного забезпечення підготовки кваліфікованих яхтсменів та відсутність

достатньої кількості висококваліфікованих тренерських кадрів.

Проведені нами дослідження показують, що середній вік яхтсменів української команди постійно збільшується (табл. 4), що викликає необхідність швидко і ретельно готувати спортивний резерв.

Таблиця 4  
Характеристика збірної команди України з вітрильного спорту

Рік, місто		1996 Атланта	2000 Сідней	2004 Афіни	2008 Пекін	2012 Лондон
Середній вік команди, років		25,3	28,6	28,8	30,2	31,3
Кількість класів яхт		7	6	6	6	4
К-ть учасників	Ч	10	8	6	5	3
	Ж	2	3	4	1	1
	Всього	12	11	10	6	4

Для успішного виступу українських яхтсменів на міжнародних змаганнях необхідно визначитися з пріоритетними спортивними дисциплінами та класами яхт, де збірна команда може, дійсно, поборотися за нагороди, а також – з напрямком вкладень в матеріальну частину та цілорічну підготовку спортсменів. Таким чином, Федерації вітрильного спорту України, тренерам, спортсменам доведеться провести серйозний, комплексний аналіз причин пекінської та лондонської поразки українських яхтсменів, для того, щоб ситуація у вітчизняному вітрильному спорті докорінно змінилася на краще. І за роки, що залишилися до Ігор ХХХІ Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро (Бразилія), знову вивести вітрильний спорт України на позиції, які дозволять українським спортсменам брати участь у боротьбі за олімпійські нагороди.

#### Висновки

1. Результати виступів яхтсменів на іграх Олімпіад показали загальні тенденції розвитку світового вітрильного спорту, а саме – виявили стабільну групу країн-лідерів, які за своїм потенціалом

здатні зберігати свої позиції в неофіційному командному заліку – це Велика Британія, Австралія, США, Бразилія, Іспанія та ін.

2. Відмічається зменшення кількості країн, що завойовують медалі у вітрильному спорті.

3. Показано, що успіх на олімпійській арені мають країни з

централізованою системою олімпійської підготовки.

4. Аналіз спортивних результатів українських яхтсменів на іграх Олімпіад свідчить про негативну динаміку: і потрібні суттєві змін и в підході, підготовці, плануванні. Сучасне становище вітрильного спорту в Україні, стан сучасної системи підготовки та матеріально-технічного забезпечення не дають можливості сподіватися на успіхи в іграх Олімпіад ще декілька десятиліть.

#### Література:

1. Борзов В. Итоги выступления спортсменов Украины на Играх XXVI Олимпиады / В. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 1997. - №1. – С.3-10.
2. Дрюков В.О. Підсумки Ігор ХХІХ Олімпіади в Пекіні й перспективи виступу збірних команд України на Іграх ХХХ Олімпіади 2012 р. в Лондоні / В.О. Дрюков // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2008. – № 14. – С. 4-30 .
3. Корж В.П. Нормативно-правове та організаційно-управлінське забезпечення розвитку фізичної культури і спорту в



- Україні / В.П. Корж // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2006. - №10. – С. 4-12.
4. Костенко М.П. Законодавче та нормативно-правове забезпечення розвитку спорту вищих досягнень в Україні / М.П. Костенко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. праць. Ювілейний випуск – 2003. – С. 12-17.
  5. Павленко Ю.О. Нормативно-правові основи науково-методичного забезпечення спорту найвищих досягнень в Україні / Ю.О. Павленко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2007. – № 13. – С. 49-51.
  6. Парусный спорт: перспективы развития. Интервью президента ВФПС Дмитрия Зеленина // Катера и яхты. – 2009. – №4. – С.134-136 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://katera.ru/files/magazines/220/1-34-136.pdf>
  7. Протокол № 96 засідання Президії Вітрильної федерації України від 30 травня 2012 року [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://sfu.com.ua/2/docs/protocols/20120530\\_presidium.pdf](http://sfu.com.ua/2/docs/protocols/20120530_presidium.pdf)
  8. Сазонец В.И. Международные спортивные организации в управлении и развитии олимпийских видов спорта / В.И. Сазонец // Физическое воспитание студентов. – Харьков, 2011. – №6. -С.83-87 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/PhVSTS/2011\\_6/11svidos.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/PhVSTS/2011_6/11svidos.pdf)
  9. Система олимпийской подготовки и направления совершенствования подготовки спортсменов к Играм Олимпиады 2008 г. в Пекине // Наука в олимпийском спорте. Спецвыпуск. – 2005. – №1. – 167 с.
  10. Скрипченко И.Т. Анализ выступления сборной команды Украины по парусному спорту на XXVI-XXVIII Олимпийских играх / И.Т. Скрипченко // Материалы II Междунар. научно-практич. конференции «Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма» – Минск: БГУФК, 2006. – С.133-136.
  11. Шкретій Ю.М. Напрями реформування системи фізичної культури і спорту в Україні. / Ю.М. Шкретій // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : Зб. наук. праць. – 2004. - № 4. – С. 5-11.



ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ  
СПОРТСМЕНІВ КОМАНДНИХ ІГРОВИХ  
ВИДІВ СПОРТУ ПРОТЯГОМ ПІДГОТОВЧОГО  
ПЕРІОДУ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ



*Віктор Костюкевич*

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

**Анотація**

Научная проблема вызвана необходимостью рационального построения тренировочного процесса в командных игровых видах спорта на протяжении разных периодов годичного макроцикла.

В статье определен прирост показателей физической подготовленности высококвалифицированных футболистов и хоккеистов на траве в течении подготовительного периода. Разработаны модельные показатели игроков в подготовительном периоде развитию скоростно-силовых качеств, специальной и общей выносливости.

**Ключевые слова:** спортсмены командных игровых видов спорта, показатели физической подготовленности, подготовительный период, годичный макроцикл.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним із чинників, що сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу є контроль фізичної підготовленості спортсменів. Модельні показники фізичної підготовленості дозволяють не лише оцінити стан спортсменів на певному етапі тренування, але й здійснювати корекцію тренувального процесу відносно спрямованості і величини тренувальних навантажень [1, 3, 5, 7, 9].

Модельні показники ми розглядаємо, як такі, що відображають кількісну і якісну міру оцінки певної рухової специфічної діяльності спортсмена [3].

Аналіз рівня фізичної підготовленості спортсменів командних ігрових видів спорту в річному макроциклі здійснювався Годіком М.О. [1], Костюкевичем В.М. [3, 4], Лисенчуком Г.А. [5], Федотовою О.В. [8], в той же час ця проблема потребує подальшого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконувалось згідно зі «Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.1.11.4п «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів у ігрових видах спорту в річному циклі



підготовки», номер державної реєстрації 0107U002270 (керівник теми В.М. Костюкевич).

**Мета дослідження** – на основі використання спеціальних критеріїв контролю підвищити ефективність управлінських впливів на рівень фізичної підготовленості спортсменів.

**Об’єкт дослідження** – тренувальний процес у командних ігрових видах спорту.

**Предмет дослідження** – контроль фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві протягом підготовчого періоду річного тренувального циклу.

Гіпотеза дослідження. Передбачалось, що в процесі контролю тренувального процесу будуть визначені модельні показники фізичної підготовленості, за допомогою яких буде здійснюватись інтегральна оцінка адаптації спортсменів до тренувальної і змагальної діяльності.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження в процесі тренувальної діяльності спортсменів; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** В дослідженні брали участь спор-

тмени високої кваліфікації – 22 футболісти команди першої ліги «Нива» (Вінниця) і 27 хокеїстів команд вищої ліги з хокею на траві «Олімпік» (Вінниця) та «Колос» (Вінниця). Спортивна кваліфікація спортсменів: кандидати в майстри спорту, майстри спорту і майстри спорту міжнародного класу. Середній вік футболістів – 25,6 років, хокеїстів – 24,8 років. Досліджування здійснювалось протягом 2009-2010 років.

**Результати дослідження.** Змагальна діяльність футболістів і хокеїстів на траві здійснюється на основі високої фізичної підготовленості, компонентами якої є стартова швидкість, швидкісно-силові якості, швидкісна витривалість. Виходячи з цього в практиці футболу і хокею на траві використовуються такі тести: для оцінки стартової швидкості - біг 30 м з високого старту; швидкісно-силових якостей – 5-кратний стрибок з місця; швидкісної витривалості – «човниковий біг 7x50 м» (футболісти) і «човниковий біг 180 м» (хокеїсти на траві); загальна витривалість – тест Купера (12-хвилинний біг).

Тестування відбувалось на початку і в кінці базового розвиваючого, в кінці базового-ста-

білізуючого і передзмагального мезоциклів підготовчого періоду річного макроциклу підготовки футболістів і хокеїстів на траві. Методика тестування здійснювалась на основі методичних рекомендацій, які викладені у відповідних літературних джерелах [1,2 3, 7,9].

Для оцінки модельних показників за рівнем підготовленості була обрана статистична нормативна шкала, у відповідності з якою дуже низька оцінка знаходиться в межах результатів нижче  $\bar{x}-2S$  (1 бал), низька оцінка – від  $\bar{x}-2S$  до  $\bar{x}-1S$  (2 бали), оцінка нижче середньої – від  $\bar{x}-1S$  до  $\bar{x}-0,5S$  (3 бали), середня оцінка – від  $\bar{x}-0,5S$  до  $\bar{x}+0,5S$  (4 бали), оцінка вище середньої – від  $\bar{x}+0,5S$  до  $\bar{x}+1S$  (5 балів), висока оцінка – від  $\bar{x}+1S$  до  $\bar{x}+2S$  (6 балів), дуже висока  $\bar{x}+2S$  (7 балів).

Математико-статистична обробка результатів дослідження здійснювалась з використанням t-критерію Стьюдента, попередньою перевіркою гіпотези про нормальний розподіл результатів вимірювання за допомогою критерію Шапіро-Уїлкі.

Аналіз показників фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві протягом підго-

Таблиця 1

**Показники фізичної підготовленості футболістів (n=22) і хокеїстів на траві (n=27) на початку і в кінці підготовчого періоду річного тренувального циклу**

Тести	Спортсмени	Тестування						Приріст результатів, %	P
		На початку базового розвиваючого мезоциклу			В кінці перед змагального мезоциклу				
		$\bar{x}$	S	p	$\bar{x}$	S	p		
Біг 30 м з високого старту, с	Футболісти	4,42	0,19	>0,05	4,35	0,17	>0,05	1,9	>0,05
	Хокеїсти	4,34	0,20		4,30	0,11		0,91	
Човниковий біг 7x50 м, с	Футболісти	62,8	1,4	-	0,7	1,2	-	3,3	<0,05
Човниковий біг 180 м, с	Хокеїсти	39,0	1,3		37,4	1,1		4,1	
5-кратний стрибок з місця, м	Футболісти	12,27	0,5	<0,01	12,52	0,4	<0,01	2,0	>0,05
	Хокеїсти	11,88	0,67		12,34	0,64		3,8	
Тест Купера, м	Футболісти	2888	190	>0,05	3014	168	>0,05	4,3	<0,05
	Хокеїсти	2896	168		3038	139		4,9	

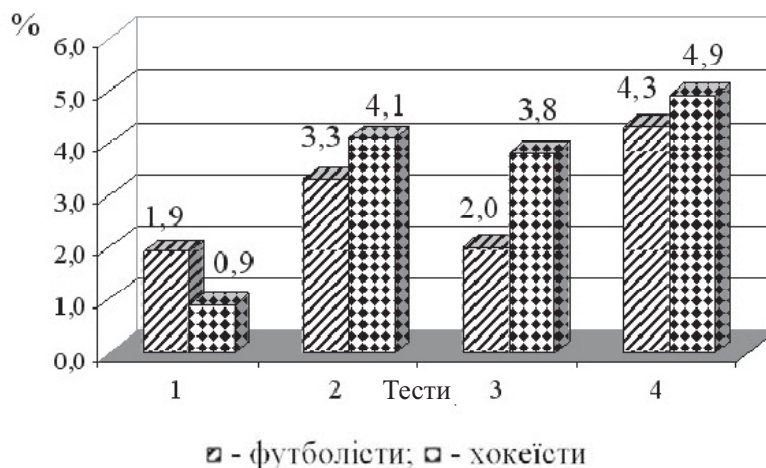




товчого періоду річного макроциклу засвідчив про позитивну динаміку результатів тестування (табл. 1). Практично у всіх тестах покращились показники фізичної підготовленості, але достовірною зміною результатів відбулась лише в тестах швидкісної і загальної витривалості.

Невеликий приріст результатів у тестах для визначення стартової швидкості і швидкісно-силових якостей (рис. 1) може свідчити з одного боку про певну консервативність розвитку цих якостей, а з іншого про недостатню увагу, яка повинна приділятися розвитку цих важливих компонентів фізичної підготовленості як футболістів, так і хокеїстів на траві в тренувальному процесі. В першу чергу це стосується спрямованості тренувальних навантажень.

Результати дослідження дозволили розробити модельні показники фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві (табл. 2).



**Рис. 1. Приріст результатів у тестах фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві протягом підготовчого періоду річного тренувального циклу:**

1 – біг 30 м; 2 – човниковий біг; 3 – 5-кратний стрибок з місця; 4 – тест Купера;

#### Висновки

Використання тестів фізичної підготовленості в тренувальному процесі дозволяє підвищити ефективність управління підготовкою спортсменів-ігровиків. Результати дослідження засвідчили про практично однаковий

рівень фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві, що дозволяє використовувати в тренувальному процесі споріднені засоби і методи підготовки.

Розроблені модельні показники фізичної підготовленості дозволяють визначити інтегральний

Таблиця 2

**Модельні показники фізичної підготовленості футболістів і хокеїстів на траві в кінці підготовчого періоду річного тренувального циклу**

Тести	Дуже низька	Низька	Нижче середньої	Середня	Вище середньої	Висока	Дуже висока
	Біг 30 м с високого старту, с	>4,69 (1)	4,69-4,44 (2)	4,51-4,44 (3)	4,43-4,27 (4)	4,26-4,18 (5)	4,17-4,01 (6)
	>4,52 (0)	4,51-4,41 (2)	4,40-4,36 (3)	4,35-4,25 (4)	4,24-4,19(5)	4,18-4,08 (6)	<4,01 (7)
5-кратний стрибок, м	<11,72 (1)	11,72-12,12 (2)	12,13-12,32 (3)	12,33-12,72 (4)	12,73-12,92 (5)	12,91 -13,32 (6)	> 13,32 (7)
	< 11,06 (1)	11,07-11,70 (2)	11,71-12,02 (3)	12,03 -12,66 (4)	12,67-12,98 (5)	12,99 -13,62 (6)	>13,62 (7)
«Човниковий» біг 7x50 м, с	>63,1 (1)	63,1-61,9 (2)	61,8-61,3 (3)	61,2-60,1 (4)	60,0-59,5 (5)	59,4-58,3 (6)	< 58,3 (7)
«Човниковий» біг 180 м, с	>39,6 (1)	39,6-38,5 (2)	38,4-37,9 (3)	37,8-36,9 (4)	36,8-36,3 (5)	36,2-35,2 (6)	<35,2 (7)
Тест Купера, м	<2678 (1)	2678-2846 (2)	2847-2930 (3)	2931-3098 (4)	3099-3182 (5)	3183 -3350 (6)	>3350 (7)
	<2760 (1)	2760-2899 (2)	2900-2968 (3)	2969-3108 (4)	3109 -3177 (5)	3178 -3316(6)	>3316 (7)

Примітка: верхній ряд – показники футболістів, нижній ряд – показники хокеїстів на траві, в дужках – бали



рівень підготовленості спортсменів.

Перспектива подальших досліджень з даної проблеми пов'язана з розробкою базових моделей спортсменів командних ігрових видів спорту.

#### Литература:

1. Годик М.А. Контроль и планирование нагрузок в подготовительном периоде тренировки квалифицированных футболистов / М.А. Годик, А. К. Беляев : метод. рекомендации. — М. : ГЦОЛИФК, 1985. — 25 с.
2. Джус О.Н. Инструкция по составлению целевых программ подготовки сборных и клубных профессиональных команд по футболу / О.Н. Джус — К. : Федерация футбола Украины, 2008. — 104 с.
3. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки : монография / В.М. Костюкевич. — Винница : Планер, 2006. — 683 с.
4. Костюкевич В.М. Структура і зміст підготовчого періоду у двоцикловій побудові тренувального процесу футболістів протягом року / В.М. Костюкевич // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. — 2008. — № 1. — С. 11–15.
5. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисенчук. — К. : Олимпийская литература, 2003. — 271 с.
6. Максименко И.Г. Соревновательная тренировочная деятельность футболистов : монография / И.Г. Максименко. — Луганск : Знание, 2009. — 258 с.
7. Тюленьков С.Ю. Управление подготовкой футболистов высокой квалификации / С.Ю. Тюленьков. — М., 1998. — 290 с.
8. Федотова Е.В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве / Е.В. Федотова. — Казань : Логос Центр, 2007. — 630 с.
9. Шамардин В.Н. Научно-методическое обеспечение подготовки футболистов высокой квалификации. / В.Н. Шамардин. — К. : Научно-методический (технический) комитет Федерации футбола Украины, 2001. — 65 с.



СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ  
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СТИБУНІВ  
ПОТРІЙНИМ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ



Дмитро Степаненко, Олександр Рижиков, Тетяна Майкова  
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

**Анотація**

В статті розкриваються особливості спеціальної фізичної підготовки трійних високої кваліфікації в підготовчому періоді, а також її взаємозв'язок з спортивним результатом.

**Ключевые слова:** прыгуны трійні, висока кваліфікація, спеціальна фізична підготовка, підготовчий період.

**Annotation**

The article describes the special features physical fitness triple jumpers high qualification in the preparatory period, as well as its linkage with the best result.

**Key words:** triple jumpers, high qualification, special physical preparedness, the preparation period.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій.** Особливостями цього виду легкої атлетики є висока швидкість і координаційна складність рухів, значні навантаження, які долають спортсмени при відштовхуванні. Тому рівень розвитку силових, швидко-силових і швидкісних здатностей переважно визначає кваліфікацію спортсмена в потрійному стрибку з розбігу [1, 5, 7].

Уміння повноцінно й ефективно використовувати руховий потенціал для досягнення високих спортивних результатів є сутністю становлення спортивно-технічної майстерності спортсменів [2, 4]. Підвищення ефективності володіння спортивною технікою й наближення її до найбільш раціонального варіанта є важливим завданням підготовки стрибунів потрійним на всіх етапах спортивного вдосконалювання [3, 6, 8].

І.А.Тер-Ованесян [7] відзначає, що поряд з спеціальною фізичною підготовкою стрибунів потрійним важливе значення має раціональне планування обсягу основних засобів, які використовуються у тренувальному процесі.

**Мета дослідження:** вивчення динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості у підготовчому періоді стрибунів потрійним високої кваліфікації.

**Завдання дослідження:**

1. Встановити динаміку роз-

витку показників спеціальної фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих стрибунів потрійним у підготовчому періоді.

2. Виявити взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості стрибунів потрійним з результатом потрійного стрибка.

Дослідження проводилося на навчально-тренувальному зборі збірної команди України з потрійного стрибка у м. Євпаторія в період з 7 по 24 жовтня 2012 р. Контингент досліджуваних складався з 10 спортсменів – МС, МСМК, середній вік яких становив 26,4 роки. Особистий рекорд у потрійному стрибку 16,84 м.

На навчально-тренувальному зборі нами було проведено ряд досліджень щодо визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості стрибунів потрійним (табл. 1).

**Результати дослідження.** За результатами проведеного тестування стрибка у довжину з місця, на початку збору спортсмени в середньому показали результат  $317,9 \pm 16,97$  см, а по його закінченні  $323,5 \pm 18,54$  см.

Той факт, що середнє квадратичне відхилення збільшилося разом з результатом пояснюється тим, що спортсмени на цьому етапі ще не мали стабільних результатів, оскільки закінчився змагальний період у вересні, а тестування ми провели в жовтні



Таблиця 1

**Показники спеціальної фізичної підготовленості стрибунів  
потрійним на початку та в кінці навчально-тренувального збору**

№ з/п	Статистичні показники	Результат на початку збору	Результат в кінці збору	Кращий результат
1.	Стрибок у довжину з місця, см			
	x	317,9	323,5	339,2
	±S	16,97	18,54	22,34
2.	Потрійний стрибок з місця, см			
	x	940,6	958,3	1022,1
	±S	67,41	59,94	52,56
3.	П'ятірний стрибок з місця, см			
	x	1631,2	1683,7	1762,4
	±S	81,54	77,27	70,29
4.	Біг на 40 м, с			
	x	4,74	4,58	4,39
	±S	0,14	0,12	0,11
5.	Біг на 60 м, с			
	x	6,91	6,79	6,59
	±S	0,18	0,18	0,13
6.	Ривок штанги, кг			
	x	71,5	77	81,5
	±S	6,68	6,74	4,74

після тритижневого відпочинку спортсменів. Отже, результати на початку збору і в кінці відрізняються один від одного, тому що відбувається приріст результату. Спортсмени ще не знаходяться у своїй піковій формі, а тільки набувають її на цьому етапі навчально-тренувального збору, адже кращий особистий результат у стрибках у довжину з місця у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 339,2 ± 22,34 см.

За результатами проведеного тестування потрійного стрибка у довжину з місця, на початку збору спортсмени в середньому показали результат 940,6 ± 67,41 см, а по його закінченні 958,3 ± 59,94 см.

Збільшення середнього квадратичного відхилення разом з результатом може пояснюватись тим, що спортсмени після перехідного періоду почали готуватись до зимового сезону, де жовтень місяць є базовим на даному етапі підготовки, а за три тижні

навчально-тренувального збору спортивна форма покращилась, що і відобразилося на показаному результаті. Кращий результат у потрійному стрибку у довжину з місця у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 1022,1 ± 52,56 см. Треба зазначити, що всі спортсмени протягом навчально-тренувального збору покращили свій результат, крім одного спортсмена, який на початку збору мав результат 913 см, а в кінці 902 см. Це пояснюється тим, що наприкінці збору організм спортсмена був дещо перенавантажений ніж у інших досліджених.

Тестування п'ятірного стрибка у довжину з місця дозволило нам стверджувати що, на початку збору середній результат дорівнював 1631,2 ± 81,54, а по його закінченні 1683,7 ± 77,27. Так як і в попередніх тестуваннях (стрибок у довжину з місця, та потрійний стрибок у довжину з місця) ми бачимо приріст результату.

Кращий результат в п'ятірному стрибку у довжину з місця у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 1762,4 ± 70,29 см.

Тестування бігу на 40 метрів показало, що на початку збору спортсмени в середньому показали результат 4,74 ± 0,14 с, а в кінці – 4,58 ± 0,12 с.

Ми бачимо, що результати покращились між першим і останнім днем, швидкість збільшилась за рахунок спеціальних фізичних вправ, які проводились на навчально-тренувальному зборі.

Деякі спортсмени наблизилась до своїх кращих результатів. Кращий результат у бігу на 40 метрів у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 4,39 ± 0,11с.

Тестування бігу на 60 метрів дозволило встановити, що на початку збору спортсмени в середньому показали результат 6,91 ± 0,18 с, а по його закінченні 6,79 ± 0,18 с. Ми бачимо, що середній результат збільшився, всі спортсмени покращили свій результати на початку та в кінці навчально-тренувального збору, а середнє квадратичне відхилення залишилось незмінним і дорівнювало 0,18 с. Це означає, що всі спортсмени продемонстрували стабільні результати. Кращий результат в бігу на 60 метрів у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 6,59 ± 0,13 с.

Тестування ривку штанги показало, що на початку збору середній результат був 71,5 ± 6,68 кг, а по його закінченні 77 ± 6,74 кг.

Ми можемо спостерігати, що результати спортсменів впродовж всього навчально-тренувального збору збільшились у середньому на 5,5 кг, що є досить вагомим результатом. Кращий результат у ривку штанги у досліджених спортсменів у середньому дорівнював 81,5 ± 4,74 кг.

На думку фахівців, тренерів та спортсменів, найвірогіднішим ре-





зультатом стрибунів потрійним, який відображає ступінь готовності на певному етапі підготовки є показники п'ятірного стрибка з місця.

Так, якщо від показаного результату в п'ятірному стрибку відняти 0,8 – 1,1 м, то можна спрогнозувати результат у потрійному стрибку для спортсменів високого рівня. Тому, проводячи кореляційний аналіз, інтегральним показником для порівняння нами був обраний тест – п'ятірний стрибок з місця.

Під час аналізу кореляційних зв'язків стрибка у довжину з місця з показником п'ятірного стрибка з місця (рис. 1), можна відмітити, що на початку збору взаємозв'язок був вищим ( $r=0,92$ ), а по закінченню дещо знизився ( $r = 0,84$ ), що говорить про високий ступінь взаємозв'язку цих показників.

Треба також зазначити, що взаємозв'язок з кращими особистими результатами в даних тестах знаходився на рівні  $r = 0,89$ . Отже, оскільки після тривалого відпочинку спортсмени втрачають фізичні кондиції, то виконання стрибка відбувається переважно за рахунок технічної підготовленості, яка у кваліфікованих спортсменів знаходиться на високому рівні і за час перехідно-

го періоду майже не знижується. Під час інтенсивних тренувань у спортсменів зростає рівень фізичної підготовленості, що вносить деякі корективи у техніку виконання стрибка та знижує показники кореляційного зв'язку.

Встановлено високий кореляційний зв'язок між кращим результатом потрійного стрибка у довжину з місця та п'ятірного стрибка у довжину  $r = 0,93$ , можна, також, зазначити, що на початку збору  $r = 0,92$  та по його закінченню  $r = 0,91$ , величини взаємозв'язку залишались на високому рівні. Це говорить про те, що спортсмени по закінченню змагального сезону ще мають високі фізичні кондиції.

Виявлено високий зворотно-пропорційний зв'язок, між результатами в бігу на 40 метрів та п'ятірного стрибка у довжину з місця  $r = -0,87$ , але варто відмітити, що на початку збору  $r = -0,89$ , а по закінченню  $r = -0,81$ .

Існує високий зворотно-пропорційний зв'язок, між результатами у бігу на 60 метрів та п'ятірного стрибка у довжину з місця  $r = -0,88$  але треба відмітити, що на початку збору  $r = -0,84$ , а по закінченню  $r = -0,90$ . Це вказує на те, що наприкінці навчально-тренувального збору покращився рівень швидкісної витривалості.

Під час аналізу кореляційних зв'язків, результатів у ривку штанги та п'ятірного стрибка у довжину з місця, можна відмітити, що на початку збору взаємозв'язок був середнім  $r = 0,43$ , а по закінченню високим  $r = 0,61$ .

### Висновки

У результаті дослідження динаміки спеціальної фізичної підготовленості у підготовчому періоді, біло встановлено, що під час перехідного періоду спортсмени втрачають близько 8 % своїх кращих кондицій у показниках потрійного стрибка з місця, п'ятірного стрибка з місця ті бігу на 40 м. У стрибках у довжину з місця зниження результатів складає 6,3 %, в бігу на 60 м – 4,8 %, а найбільші втрати зафіксовано у показниках ривка штанги – 12,3 %.

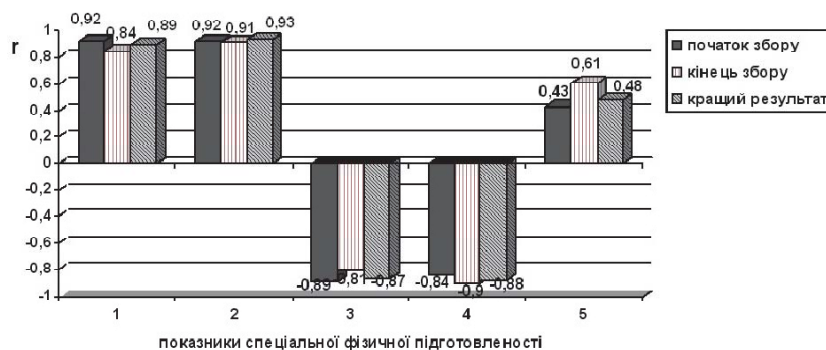
За період навчально-тренувального збору в підготовчому періоді, висококваліфіковані стрибуні потрійним відновлюють свою форму на 1,7 – 1,8 % у показниках стрибка у довжину і потрійного стрибка з місця та бігу на 60 м. Приріст результату у п'ятірному стрибку з місця склав 2,9 %, у бігу на 40 м – 3,7 % і найбільші результати приросту виявлено у тестуванні ривка штанги – 6,8 %.

Загалом за досліджений нами період спортсмени наблизилися до своїх кращих результатів на 93,8 – 97 %.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у дослідженні динаміки спеціальної фізичної підготовленості на різних етапах річного циклу тренування, що дозволить чітко відобразити особливості розвитку певних фізичних якостей та ефективніше корегувати тренувальний процес для досягнення високих результатів у потрійному стрибку.

### Література:

1. Байбак М. Систематизация специальных подготовительных упражнений, применяе-



**Рис. 1. Взаємозв'язок результатів у п'ятірному стрибку з місця з показниками спеціальної фізичної підготовленості протягом навчально-тренувального збору,**

де 1 – стрибок у довжину з місця, 2 – потрійний стрибок з місця, 3 – біг на 40 м, 4 – біг на 60 м, 5 – ривок штанги.



- мых при совершенствовании техники отталкиваний в тройном прыжке с разбега: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Байбак. - М., 1988. - 21 с.
2. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук. - М.: Олимпия Пресс, 2007. - 272с.
  3. Креер В.А. Тройной прыжок / В.А. Креер. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 151 с.
  4. МIRONENKO Д.И. Параметры системы соревнований и надежность соревновательной деятельности у легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д.И. МIRONENKO. - М., 2003. - 23 с.
  5. Назаров А.П. Тройной прыжок: научные подходы в подготовке спортсменов / А.П. Назаров, В.П. Губа, И.Н. МIRONENKO. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - 160 с.
  6. Оргаджанов А.Л. Реактивная способность квалифицированных прыгунов тройным / А.Л. Оргаджанов, Н.Н. Чесноков //Теория и практика физической культуры. - 2004 . - №3. - С. 34 - 37.
  7. Тер-Ованесян И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд/ И.А. Терн-Ованесян. - М.: Terra спорт, 2000. - 176 с.
  8. Федоров М.Е. Современные технологии в подготовке спортсменов скоростно-силовых видов спорт/ М.Е. Федоров // Современный олимпийский спорт: материалы международного конгресса. - М., 2003. - С 249 - 250.



СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ В УКРАЇНІ

Наталія Москаленко, Людмила Сергеева, Андрій Сергеев  
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



**Анотація**

В статті на основі ітогов виступлений спортсменів на найбільших міжнародних змаганнях по академічній греблі, показателів розвитку академічної греблі в Україні з 1992 року, анкетування керівників тренерів і спортсменів – проводиться аналіз розвитку даного виду спорту в Україні. Результати дослідження дозволили визначити основні тенденції і перспективи напрямків розвитку академічної греблі для підвищення рівня спортивних досягнень спортсменів.

**Ключевые слова:** академічна гребля, перспективи розвитку, спорт, спортивні результати.

**Annotation**

In the article on the basis of results of appearances of sportsmen on the largest international competitions on a boat-racing, indexes of development of boat-racing in Ukraine from 1992 of questionnaire of leading trainers and sportsmen the analysis of development of type of sport is conducted in Ukraine. Research results allowed to define basic tendencies and prospects of directions of development of boat-racing for the increase of level of sporting achievements of sportsmen.

**Key words:** boat-racing, prospects of development, sport, sporting results.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Спорт як соціальне явище пронизує всі рівні сучасного суспільства, яке і визначає його структуру, зміст і цільову спрямованість. Високі спортивні досягнення є значним фактором національного престижу. Тому значно підвищився науковий інтерес до проблеми олімпійських видів спорту [4].

Академічне веслування – олімпійський вид спорту, широко поширений у всьому світі і, зокрема в Україні [1]. Протягом багатьох років спортсмени України постійно ставали чемпіонами і призерами Міжнародних змагань різного рівня. Так, на останніх Олімпійських іграх визначається зменшення кількості видів спорту, в яких українські спортсмени завойовували олімпійські нагороди. Треба відзначити, що в академічному веслуванні жіночий екіпаж четвірки виграли Олімпійське золото у Лондоні [2].

Але в цілому треба відзначити, що існують певні проблеми в розвитку академічного веслування в Україні – зменшується кількість дітей, які займаються, кількість водно-спортивних баз, низький рівень науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення підготовки спортсменів.

І.С. Матвієнко зазначає, що слабкою ланкою українського веслувального спорту залишається дитячо-юнацький спорт, зокрема питання якісного набору. Реалії сьогодення диктують по-

літику керівництва, в якій основний акцент робиться на здобуття залікових очок і місць. Провідні веслувальники України з'являються не завдяки планомірному пошуку тренерів, а випадково, еволюційним шляхом із загальної маси спортсменів. Нині не можна з певністю сказати про існування концепції пошуку талановитих дітей, оскільки весь процес набору тримається виключно на ентузіазмі окремих тренерів [3].

Перелічені проблеми обумовлюють актуальність дослідження, яке спрямоване на визначення перспективних напрямків удосконалення розвитку академічного веслування в Україні.

**Мета** – визначити стан і перспективи розвитку академічного веслування в Україні для покращення рівня спортивних досягнень спортсменів.

**Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, анкетування, аналіз архівних матеріалів, аналіз звітної документації, методи математичної статистики.**

**Результати дослідження та їх обговорення.** Сучасний стан розвитку академічного веслування в Україні проводився за результатами аналізу статистичних даних органів управління у сфері фізичної культури і спорту з 1992 року до теперішнього часу та за результатами аналізу архівних матеріалів показників виступу спортсменів-веслувальників на чемпіонатах Європи, Світу та Олімпійських іграх.



Одним із важливих показників популярності академічного веслування серед населення є кількість спортсменів, які займаються даним видом спорту. Дані представлені на рис. 1.

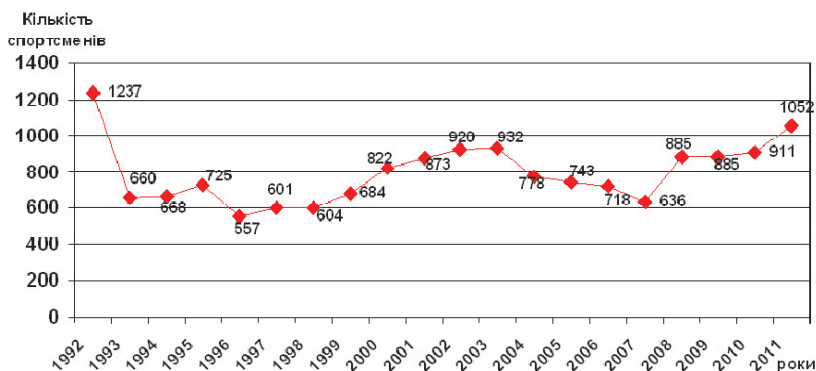
тсменів до 855 чоловік, що також можливо пояснити тим, що у 2008 році відбулися Олімпійські ігри.

Велике збільшення кількості спортсменів, які займаються академічним веслуванням, нами

вищого гатунку серед українських веслярів за всю історію існування академічного веслування в Радянській соціалістичній республіці України і в Незалежній Україні.

На наш погляд, такий розвиток подій в Олімпійському русі пов'язаний з існуючими проблемами в системі організації і управління в академічному веслуванні. Той історичний факт, що за рішенням FISA від 27 травня 2006 року відновлено проведення Чемпіонатів Європи з академічного веслування, надав можливість покращення результатів збірної України у загальному рейтингу. Перший чемпіонат Європи було проведено у 1893 р., з 1954 року проводилися такі змагання і серед жінок. У 2007 після 34-літньої перерви у м. Познані (Польща) знову було проведено Чемпіонат Європи. За період з 2007 по 2012 рік українськими веслярами на Європейських першостях завойовано 20 медалей різного гатунку. Аналіз виступів наших спортсменів на чемпіонатах Європи і Світу свідчить про те, що існують певні проблеми в системі підготовки спортсменів до вирішальних змагань та збільшення конкуренції на чемпіонатах світу (рис.2). Потребує вдосконалення система Олімпійської підготовки. Нестабільність результатів спортсменів свідчить про проблеми в системі підготовки спортсменів, особливо – на заключних етапах підготовки до чемпіонатів світу і Олімпійських ігор.

Для визначення сучасного стану розвитку академічного веслування в Україні нами було проведено анкетування тренерів та спортсменів. В анкетуванні взяло участь 20 тренерів з Дніпропетровської, Миколаївської, Херсонської областей. Треба відзначити, що серед опитаних 80 % мають стаж роботи від 1-5 років, а 20 % від 10-15 років. Всі опитані нами тренери мають вищу освіту, 60 % мають вищу категорію, 20%



**Рис. 1 Кількість спортсменів, які займаються академічним веслуванням в Україні**

У 1992 році, коли Україна ще була у складі Радянського Союзу, академічним веслуванням займалось 1237 спортсменів. Різне падіння практично у 2 рази ми спостерігаємо вже у 1993 році. Це може бути пов'язане з тим, що Україна стала незалежною державою, що спричинило зміни у матеріально-технічному, кадровому забезпеченні та організаційної структури управління академічного веслування в Україні, а частина спортсменів, особливо високого рівня, стала виступати за інші країни.

Значне зниження кількості спортсменів ми також бачимо у 1996 році, це може бути викликане стрімким погіршенням стану здоров'я дітей (за даними науковців), зменшення кількості осіб, які можуть бути залучені до занять спорту. З 1996 по 2003 рр. поступово кількість спортсменів збільшується, і в 2003 році складає 932 спортсмени. На наш погляд, це обумовлено активізацією спорту через Олімпійські ігри, які відбулися у 2004 році. З 2004 по 2008 рр. кількість спортсменів практично не змінюється, у 2009 році ми знову можемо спостерігати збільшення кількості спор-

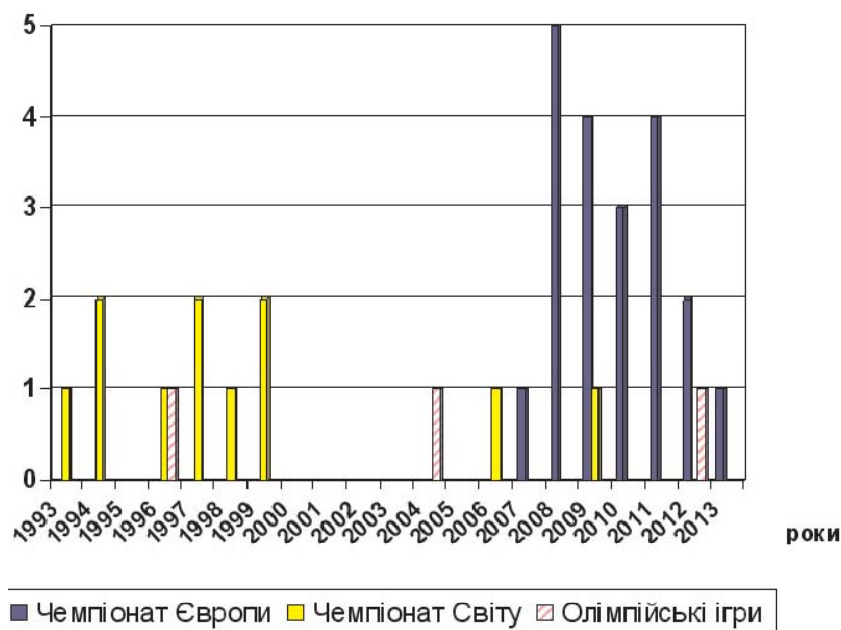
тивлено у 2011 році – 1052 спортсмена. Однак, все ж таки дана кількість спортсменів значно нижче у порівнянні з 1992 роком. Для порівняння – число спортсменів, які займались академічним веслуванням у часи Радянського Союзу, з 1982 по 1987 в середньому складало 2300 спортсменів.

Результативність участі збірної команди України в світових першостях (чемпіонатах Світу) за період з 1991 по 2012 рр. має негативну динаміку. Якщо з 1993 по 1999 українська команда мала в своєму арсеналі 8 призових медалей: 1993 – срібло чемпіонат Світу (чоловіки); 1994 – срібло (чоловіки), бронза (жінки), 1997 – 2 бронзові медалі; 1998 – золото (жінки), 1999 – 2 срібні медалі; то за 12 років (з 2000 по 2012 рр.) арсенал медалей Чемпіонату Світу склав всього 2 медалі (2006 – срібло, 2009 – золото).

Треба зауважити, що активізація розвитку академічного веслування спостерігається у роки, коли проводяться Олімпійські ігри (1996 р. – срібло, 2004 р. – бронза, 2012 р. – золото). Золота Олімпійська медаль жіночої четвірки парної у Лондоні у 2012 р. це перша медаль Олімпіади най-







**Рис. 2** Загальна кількість нагород на Чемпіонатах Світу, Європи та Олімпійських іграх

– першу категорію, 20 % – другу категорію. Використовувані методи тренування багато в чому залежать від рівня кваліфікації тренера. Нами визначено, що підвищення кваліфікації здійснюють на курсах підвищення кваліфікації тренерів (14,32%). Більшість опитаних (83,68%) підвищують свою кваліфікацію самостійно вивчаючи літературу. Треба звернути увагу на проблеми, які існують в системі підвищення кваліфікації, тому. Особливе значення для підвищення рівня знань тренерського складу має забезпечення науковою літературою – 60% опитаних вважають, що забезпечені літературою на достатньому рівні, 40% відзначили, що недостатньо забезпечені профільною літературою. Однак 49,98% – використовують наукові видання для підвищення рівня кваліфікації, 33,32% – періодичні видання, 16,7% – публіцистичні видання.

Ефективна організація тренувального процесу залежить від мотивації тренера до обраної професії. На запитання «Чому ви обрали професію тренера?» 23,07% відповіли, що зацікавлені в професійній реалізації власного до-

свіду, 7,69% – приваблює педагогічна діяльність, 7,69% – емоційне задоволення від спортивної діяльності, 23,07% – саморозвиток в професійній діяльності, 38,48% – зацікавленість видом спорту. Зазначимо, що відповіді тренерів показують, що велике значення для них має привабливість академічного веслування, як виду спорту та реалізація власного досвіду (рис. 3).

Наше дослідження проводилось з метою визначення шляхів удосконалення розвитку академічного веслування в Україні, тому особливе значення мають відповіді на запитання, які стосуються організаційної структури управління в академічному веслуванні. Всі опитані вважають, що структура управління не є ефективною, а рівень забезпечення – низький. Для покращення системи організації тренувального процесу необхідно вирішити ряд проблем, так, 41,69% вважають, що необхідно підвищити рівень матеріально-технічного забезпечення, 24,99% – організаційну структуру управління. Особливе значення для різних видів спорту має реклама в ЗМІ, 8,33%

тренерів указали на відсутність реклами, 64,99% вважають, що необхідно створювати належні умови розвитку різних видів спорту в навчальних закладах. Рівень спортивних результатів залежить від створених умов для організації навчально-тренувального процесу, опитані вказали на те, що рівень мотивації спортсменів залежить від: 50% – підвищення матеріально-технічного забезпечення, 20% – створення мікросередовища, 20% – покращення умов проведення змагань, 10% вважає за потрібне підвищити рівень кваліфікації тренерського складу (рис. 4).

Таким чином, результати анкетування дозволили нам відзначити основні фактори, які впливають на розвиток академічного веслування в Україні.

Серед факторів, які мають найбільший вплив на розвиток академічного веслування в Україні слід відзначити організаційні: до них віднесено матеріально-технічне забезпечення і систему управління. Аналіз стану матеріально-технічного забезпечення показує, що сучасне обладнання і інвентар має обмежену кількість спортсменів і тренерів. В основному це спортсмени і тренери збірних команд України і шкіл вищої спортивної майстерності. Тому спортсмени, які знаходяться на етапі базової підготовки, не мають належних умов для досягнення високих спортивних результатів.

Система управління також потребує вдосконалення, чіткої взаємодії, між всіма рівнями управління і чітко визначеної компетенції всіх органів управління, які причетні до розвитку академічного веслування.

Організаційні фактори пов'язані із соціально-економічними факторами, до яких віднесено оплату праці тренера і професійних спортсменів.

Особливе місце в системі факторів займають педагогічні, до яких віднесено: шкільне вихован-

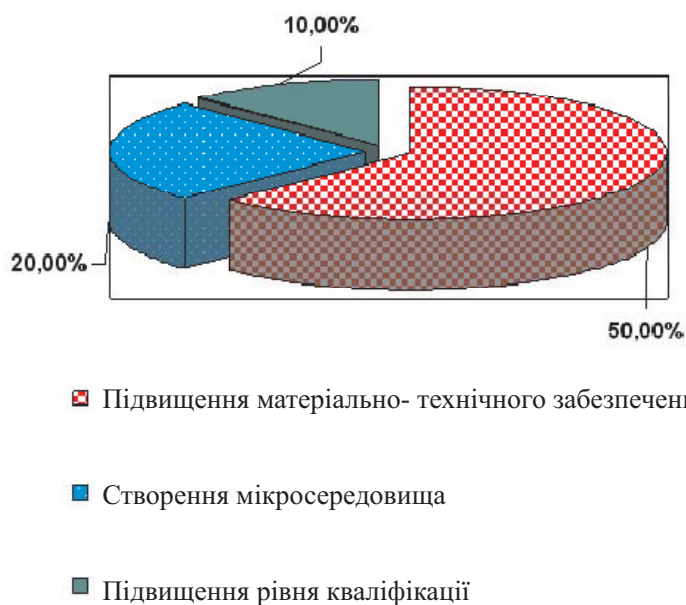




**Рис. 3** Відповіді тренерів на запитання «Чому ви обрали професію тренера?»

ня, сімейне виховання і підвищення кваліфікації тренерів. У системі загальноосвітніх навчальних закладів практично не приділяється уваги формуванню мотивації дітей до занять спортом. Аналіз системи фізичного виховання

загальноосвітніх закладів Дніпропетровської області показує, що теоретичні знання і відомості про академічне веслування дітям не надаються. Тому залучення школярів до занять академічним веслуванням в основному здійс-



**Рис. 4** Відповіді тренерів на запитання «Як підвищити рівень мотивації спортсмена?»

нюється в системі позашкільних навчальних закладах (ДЮСШ), а відбір дітей до занять в основному здійснюється тренерським складом. Школа практично не бере участь у формуванні мотивації дітей до занять академічним веслуванням. Аналіз анкетування дітей, які займаються академічним веслуванням показує, що більшості з них (до 47,6 %) – це діти колишніх спортсменів. Існують проблеми у сімейному фізичному вихованні. Батьки практично не приділяють уваги формуванню інтересу дітей до занять академічним веслуванням. Ефективність занять багато в чому обумовлена рівнем кваліфікації тренера, який здатний не тільки на високому рівні організувати навчальний процес, а й створювати умови для формування мікросередовища, в якому діти формуються як особистості, налагоджуються комунікаційні стосунки. Це можливо за умови, коли тренер володіє сучасними підходами до організації навчально-тренувального процесу.

Особливе місце займають комунікативні фактори – це засоби масової інформації, мікросередовища і відвідування змагань. Дана група факторів має найбільший вплив на формування мотивації і підтримки стійкого інтересу до занять академічним веслуванням. В ході наших досліджень ми зробили аналіз інформаційного забезпечення щодо висвітлення у ЗМІ даних, які стосуються різних аспектів академічного веслування в Україні. Треба відзначити, що у спеціалізованих спортивних виданнях дуже стисло представлені підсумки виступів спортсменів на чемпіонаті України і чемпіонатах Європи, Світу, однак багато інформації – статей, телепередач було присвячено Олімпійських чемпіонкам з веслування в Лондоні, що мало значний вплив на пропаганду академічного веслування в Україні.

Аналіз відвідувань змагань,



які в основному проходить на веслувальному каналі міста Дніпропетровська, свідчать про те, що тільки 15% глядачів прийшли з метою подивитися змагання і мають певний інтерес до даного виду спорту. Інші глядачі, – це спортсмени, тренери, колишні спортсмени, які займалися академічним веслуванням.

### Висновки

Таким чином, аналіз основних показників сучасного стану та факторів, які впливають на розвиток академічного веслування дозволив виявити перспективні шляхи вирішення проблем розвитку академічного веслування в Україні:

– реформування системи управління розвитком академічного веслування. Необхідно чітко визначити повноваження суб'єктів сфери управління в академічному веслуванні, закріпити конкретні зобов'язання суб'єктів за проведення олімпійської підготовки, розвиток дитячого, дитячо-юнацького, резервного спорту в Україні тощо;

– покращення матеріально-технічного забезпечення академічного веслування, придбання сучасних човнів для всіх категорій спортсменів і тренерів;

– забезпечення високого рівня наукового та методичного забезпечення розвитку академічного веслування;

– створення ефективної системи підвищення кваліфікації тренерів;

– здійснення комплексного вирішення різних питань щодо створення належного фінансового та матеріально-технічного забезпечення, медичного й наукового супроводження олімпійської підготовки;

– впровадження інноваційних технологій у систему підготовки спортсменів;

– створення умов для популяризації академічного веслування серед дітей і студентської молоді засобами масової інформації та відвідування змагань;

– стимулювання інтересу дітей до занять академічним веслуван-

ням в умовах навчальних закладів та у сім'ї.

### Література:

1. Дем'янов І.Я. Все о гребле / Дем'янов І.Я. – СПб. – 2000. – 193 с.
2. Ермишкин Р.Н. Итоги выступлений спортсменов в крупнейших международных соревнованиях по академической гребле / Ермишкин Р.Н., Озолин Н.Н., Никольская В.М. // Гребной спорт: Ежегодник – М.: Физкультура и спорт. – 1995 – С. 9-13.
3. Матвієнко І.С. Шляхи залучення дітей до занять веслуванням на байдарках і каное / І.С. Матвієнко // Тези ІХ Міжнародного наукового конгресу «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К. – 2012. – с. 475
4. Шинкарук О. Олімпійська підготовка спортсменів в Україні: проблеми і перспективи / О. Шинкарук, М. Дутчак, Ю.Павленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – Д. – 2013. – № 1. – с. 82-86



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПРИЧИНИ ТА МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У СПОРТСМЕНІВ

Тетяна Майкова

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

### Аннотация

В обзоре обобщены литературные данные за последние 10 лет, касающиеся современных представлений об основных факторах риска, особенностях формирования и развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у спортсменов. Охарактеризована взаимосвязь между спецификой профессиональной деятельности спортсменов и риском заболевания гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Поднимается вопрос целесообразности разработки стандартов медицинской и социальной реабилитации спортсменов группы риска.

**Ключевые слова:** спортсмены, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, особенности развития, группы риска.

### Annotation

In a review literary information is generalized for the last 10 years, touching the modern pictures of basic factors of risk, features of forming and development of gastroesophageal reflux disease for sportsmen. Described relationship between the specific of professional activity of sportsmen and the risk of disease gastroesophageal reflux disease. A question is put about expedience of development of standards of medical and social rehabilitation of sportsmen of risk group.

**Key words:** sportsmen, gastroesophageal reflux disease, features of forming, group of risk

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Специфічні умови, в яких знаходяться спортсмени під час тренувального процесу та спортивних змагань, визначаються надлишковими фізичними та психо-емоційними навантаженнями, нерідко супроводжуються переїздами зі зміною кліматичного поясу та характеру живлення, порушенням режиму дня, що в цілому складає комплекс несприятливих факторів ризику розвитку хвороб травної системи. Незважаючи на відсутність популяційних епідеміологічних досліджень, спрямованих на вивчення розповсюдженості та структури хвороб органів травлення, за даними окремих авторів, частота гастроентерологічної симптоматики у спортсменів складає від 20,0 до 70,0 % [24, 25, 30, 31, 34].

**Аналіз літературних джерел** за останні 10 років показав, що у спортсменів у структурі патології травної системи домінують кислотозалежні захворювання (КЗЗ), розвиток яких базується на патологічних ефектах хлористоводневої кислоти шлункового соку на слизову оболонку езофагогастроудоденальної зони [13, 16, 17, 30].

До КЗЗ відносять виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, хронічний гастрит з гіперсекреці-





єю хлористоводневої кислоти та гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу (ГЕРХ). Розвиток останньої обумовлений порушенням механізмів, що забезпечують антирефлюксну бар'єрну функцію гастроєзофагеального з'єднання і нижнього стравохідного сфінктеру (НСС), езофагеальний кліренс, резистентність слизової оболонки стравоходу, своєчасну шлункову евакуацію [7, 9, 29].

Неухильне зростання поширеності ГЕРХ серед різних груп населення, у тому числі, у спортсменів, рецидивуючий перебіг, тяжкість наслідків, які вони викликають та знижують якість життя, надають особливу актуальність всебічному вивченню цього питання для розробки ефективних, патогенетично обґрунтованих методів медичної та соціальної реабілітації хворих. А це потребує ретельного об'єктивного аналізу факторів ризику формування ГЕРХ та клініко-патогенетичних особливостей її перебігу у спортсменів.

**Мета дослідження.** Провести аналіз сучасних уявлень про причини та механізми розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у спортсменів.

**Методи дослідження.** Використаний проблемно-орієнтований аналіз інформаційних джерел.

**Результати та їх обговорення.** Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба займає особливе місце серед КЗЗ, значення якої визначається не тільки зростаючою поширеністю, але й тяжкістю плину, позастравохідними проявами [6, 29]. Відомо, що в 10-20 % випадків при рефлюкс-езофагітах розвивається стравохід Барретта, небезпечний високим ризиком розвитку аденокарциноми [29]. Розвиток тяжких форм езофагіту, зокрема, ерозивно-виразкового, в 7-23 % випадків завершується формуванням стриктур стравоходу, а таке тяжке ускладнення, як кровотеча, має місце в 2 % хворих.

В останні роки з'являється усе більше тривожних публікацій щодо ролі ГЕРХ у розвитку рецидивуючих пневмоній, хронічного бронхіту, бронхообструктивного синдрому, пароксизмального нічного апное, рефлюксного ларингіту й фарингіту, ураження зубів [2, 6, 29]. ГЕРХ може провокувати виникнення екстрасистоїї та порушень серцевої провідності [6, 29].

Формуванню ГЕРХ передують вплив комплексу екзогенних та ендогенних факторів, які призводять до дезинтеграції місцевих і загальних систем, що регулюють тонус нижнього сфінктеру стравоходу.

До групи ризику формування цієї хвороби відносять осіб з деякими особливостями професійної діяльності. Так, за даними багатьох мультицентрових досліджень, визнано, що у виникненні ГЕРХ має значення діяльність, пов'язана з похилим положенням тулуба, надмірна фізична праця, що передбачає підняття тяжкостей [29]. Саме ці фактори мають місце у спортсменів, в яких, за свідченнями Parmelee-Peters K., Moeller J. L., Ravi N., з співавт., ГЕРХ є досить розповсюдженою патологією [18, 21]. Клінічна симптоматика захворювання, за даними цих дослідників, посилюється саме з інтенсивністю швидкісно-силових фізичних вправ, що характеризуються максимальною потужністю зусиль, циклічних вправ з великою і помірною інтенсивністю.

Проведення спеціальних досліджень van Nieuwenhoven M.A. з співавт. дозволили встановити, що у спортсменів під час їзди на велосипеді зростали кількість епізодів шлунково-стравохідного рефлюксу та їх тривалість в порівнянні із спортсменами, які знаходилися у стані спокою [30].

За результатами більшості дослідників провідними ланками патогенезу ГЕРХ при фізичному навантаженні є дисбаланс вну-

трішньочеревного і внутрішньогрудного тиску, розлади моторної функції стравоходу та шлунку та нейроендокринної регуляції їх функціонування [11, 18, 24]. Однак група польських вчених не встановила негативного впливу різного за інтенсивністю фізичного навантаження на тонус НСС [33]. Це можна пояснити, по-перше, різними механізмами розвитку ГЕРХ. Як відомо, у патогенезі захворювання виділяють два типи розладів: механічно-структурні та порушення нейром'язового контролю, що приводять до частих і тривалих епізодів розслаблення сфінктеру. По-друге, як свідчать дослідження останніх років, у 60-80 % хворих найчастіше спостерігаються транзиторні релаксації НСС, які не піддаються адекватному манометричному контролю. Це положення підтверджується дослідженнями Pandolfino J.E. з співавт., які спостерігали триразове збільшення кислотного закиду у стравохід під час тренування спортсменів з напрямку швидкісно-силових вправ та виявили високий рівень залежності механічно-структурних параметрів сфінктеру від ступеню фізичного навантаження [17].

Щодо ролі змін кровообігу в органах черевної порожнини у розвитку ГЕРХ у спортсменів, мають місце суперечливі дані. Так, дослідженнями ter Steege R.W., Kolkman J.J. встановлено, що під час фізичних вправ, активується симпатикотонічна діяльність вегетативної нервової системи, що сприяє перерозподілу кровообігу від внутрішніх органів до працюючих м'язів [24]. Тому тривалі та інтенсивні тренування нерідко призводять до зменшення вісцерального кровообігу майже на 80,0 %, що негативно впливає на рухову активність стравоходу та шлунку. Аналогічну думку висловлюють de Oliveira E.P., Burini R.C., які прийшли до висновку, що головною причиною гастроентерологічної симптоматики,



зокрема, печії, відрижки, ретро-стернального болю – провідних симптомів ГЕРХ, є розвиток висцеральної ішемії, яка частіше виявляється у легкоатлетів, ніж у плавців [15]. Більш того, автори стверджують, що такі порушення спостерігаються втричі частіше у висококваліфікованих («елітних») атлетів.

Всупереч цим авторам Wright Н. з співавт. під час проведення проспективних когортних досліджень висцеральної гемодинаміки у триатлетів не виявили зв'язку між зміненим кровообігом та гастроентерологічною симптоматикою [35].

До факторів ризику ГЕРХ відносять і стресорну дію на організм. За результатами багатьох досліджень, ГЕРХ відноситься саме до групи патологічних станів, при яких емоційні розлади грають важливу роль у його розвитку безпосередньо шляхом формування висцеральної гіперчутливості та порушень моторики [5, 8]. За останні 10 років дослідження, спрямовані на вивчення впливу стресових факторів на розвиток ГЕРХ у спортсменів, майже не проводилися. Між тим, саме цієї категорії фахівців доводиться випробувувати навантаження, які характеризуються високою стресогенністю, як під час тренувань, так і під час спортивних змагань, та долати широкий спектр стресс-факторів як внутрішньої, так і зовнішньої природи [22, 23].

Враховуючи це, слід вважати, що саме у спортсменів психоемоційні перевантаження, особливо в екстремальних умовах спортивних змагань, є причинними факторами для розвитку ГЕРХ.

Особливе місце у розвитку та прогресуванні ГЕРХ займає негативний вплив медикаментозних препаратів [10, 34]. На теперішній час доведена роль таблетованих форм антибіотиків, зокрема доксицикліну та тетрацикліну, антихолінергічних препаратів, теофіліну, аскорбінової кислоти

тощо. Антихолінергічні препарати ушкоджують слизову оболонку, індукуючи шлунково-стравохідний рефлюкс, а доксициклін, тетрациклін, аскорбінова кислота, що мають високу хімічну активність, здатні викликати локальні хімічні опіки стравоходу [10].

В останнє десятиріччя міжнародна спортивна спільнота стурбована надмірним споживанням лікарських засобів спортсменами різних видів спорту, особливо – атлетами та футболістами, які найчастіше зловживають прийомом нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) [1, 5, 26, 27, 28].

Доведено, що НПЗЗ ушкоджують слизову оболонку стравоходу шляхом інгібування синтезу простагландинів (PGE<sub>2</sub>, PGI<sub>2</sub>) та їх метаболітів (простацикліну та тромбоксану A<sub>2</sub>) в результаті блокади ферменту циклооксигенази [5, 19]. Локальна токсична дія НПЗЗ на захисний бар'єр слизової оболонки реалізується через активацію нейтрофілів, утворення кисневих радикалів, зниження утворення глутатіону, роз'єднання окисного фосфорилювання, стимуляцію апоптозу [19].

Результати когортних досліджень, отриманих Küster M. з співавт. під час спостереження представників силових видів спорту, які досить часто вживали НПЗЗ, підкреслюють наявність небажаних ефектів цих препаратів [14]. Саме з цими препаратами Waterman J. J., Karim R. пов'язують розвиток ГЕРХ у спортсменів [33].

До факторів, провокуючих посилення симптоматики ГЕРХ, відносять вживання кави, цитрусових, газованих напоїв [12]. Є спостереження щодо негативного впливу на тонус НСС функціональних напоїв для спортсменів, біологічно активних харчових добавок, які в певних умовах можна віднести до факторів ризику ГЕРХ [5, 20].

Питання існування можливого патогенетичного зв'язку між ін-

фікуванням шлунка *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) та ГЕРХ сьогодні гостро дискутується. І все ж найбільш переконливими є результати дослідження Warburton-Timms V.J. з співавт., які встановили залежність тяжкості рефлюкс-езофагіту від зростання титру анти-тіл до токсигенного штаму *H. pylori* Cag-A [32]. Враховуючи відомі шляхи інфікування *H. pylori*, слід передбачати інфікованість і серед спортсменів. Це підтверджується результатами досліджень корейських вчених, які серед студентів спортсменів виявили *H. pylori* вдвічі частіше, ніж у інших студентів і пояснюють це дієтичними та соціально-економічними факторами, зокрема, перенаселеністю в тренувальних таборах [3, 4]. Тобто, незважаючи на нечисленні і суперечливі дані, все ж таки слід припустити патогенетичну значущість *H. pylori* у розвитку ГЕРХ у спортсменів.

Таким чином, на сучасному етапі вивчення проблеми захворюваності на ГЕРХ у спортсменів, визначення етіологічних факторів та механізмів розвитку в специфічних умовах їх діяльності, представляється актуальною, але в той же час мало розробленою і практично не висвітленою у вітчизняній літературі. Незважаючи на значну розповсюдженість ГЕРХ серед спортсменів, наявність модифікованих та немодифікованих факторів ризику, до теперішнього часу не можна вважати остаточно з'ясованими причини і механізми її розвитку в умовах учбово-тренувальних зборів та спортивних змагань. Чітко не визначені підходи до своєчасної діагностики та профілактики захворювання, з урахуванням специфічної діяльності представників різних видів спорту. До груп медико-соціального та професійного ризику розвитку ГЕРХ слід віднести спортсменів швидкісно-силових видів спорту, циклічних із субмаксимальною та великою інтенсивністю, а також



багатоборців та представників деяких спортивних ігор.

Тому є доцільним проведення серії досліджень з різних аспектів даної проблеми в рамках єдиної наукової програми з подальшою розробкою клінічних рекомендацій з реабілітації цієї категорії пацієнтів на підставі принципів наступності їх ведення.

#### Література:

1. Alaranta, A. Ample use of physician-prescribed medications in Finnish elite athletes [Text] / A. Alaranta, [et al] // *Int. J. Sports Med.* – 2006. – Vol. 27. – № 11. – P. 919-925.
2. Benini, L. Cough threshold in reflux oesophagitis: influence of acid and of laryngeal and oesophageal damage [Text] / L. Benini, [et al] // *Gut.* – 2000. – Vol. 46. – N 6. – P. 762–767.
3. Choe, Y.H. Helicobacter pylori-associated iron-deficiency anemia in adolescent female athletes [Text] / Y.H. Choe, [et al] // *J. Pediatr.* – 2001. – Vol. 139. – № 1. – P. 100-104.
4. Choe Y.H. Higher seroprevalence of Helicobacter pylori infection in Korean adolescent athletes compared to age-and sex-matched non-athletes [Text] / Y.H. Choe, T.S. Hwang, Y.C. Hong // *J. Gastroenterol Hepatol.* – 2002. – Vol. 17. – № 2. – P. 131-134.
5. Da Silva, E.R. Non-steroidal anti-inflammatory use in the XV Pan-American Games (2007) [Text] / E.R. Da Silva [et al] // *Br. J. Sports Med.* – 2011. – Vol. 45. – № 2. – P. 91-94.
6. Dean, B.B. The burden of illness of gastro-oesophageal reflux disease: impact on work productivity [Text] / B.B. Dean, [et al] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2003, May. – Vol. 17, N 15. – P. 1309–1317.
7. Dent, J. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: A systematic review [Text] / J. Dent, H.B. El-Serag, M.A. Wallander [et al.] // *Gut.* – 2005. – № 54. – P. 710–717.
8. Drossman, D.A. The functional gastrointestinal disorder and the Rome II process [Текст] // *Gut.* – 1999. – Vol. 45 (suppl. II). – P. П1–П6.
9. Фадеенко, Г.Д. Эпидемиологические аспекты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [Текст] / Г.Д. Фадеенко, И.Э. Кушнир, М.О. Бабак // *Сучасна гастроентерологія.* – 2008. – № 5 (43). – С. 12–16.
10. Jones, R. Relationship between symptoms, subjective well-being and medication use in gastro-oesophageal reflux disease [Text] / R. Jones, H.R. Liker, P. Ducrotté // *Int. J. Clin. Pract.* – 2007. – Vol. 61. – № 8. – P. 1301–1307.
11. Jozkow, P. Gastroesophageal reflux disease and physical activity [Text] / P. Jozkow [et al.] // *Sports Med.* – 2006. – Vol. 36. – № 5. – P. 385-391.
12. Kaltenbach, T. Are Lifestyle Measures Effective in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease? [Text] / T. Kaltenbach, S. Crockett, L. B. Gerson // *Arch. Intern. Med.* – 2006. – № 166. – P. 965–971.
13. Кутищенко, А.В. Сравнительный анализ состояния здоровья спортсменов и лиц, не занимающихся спортом [Текст] / А.В. Кутищенко // *Вестник УралГУФК.* – 2012. – № 1 (5). – С. 9–17.
14. Küster, M. Consumption of analgesics before a marathon and the incidence of cardiovascular, gastrointestinal and renal problems: a cohort study [Электронный ресурс] / M. Küster [et al.] // *BMJ Open.* – 2013. – 2013. – Vol. 3. – №4 – P. 1301–1307. Режим доступа : <http://bmjopen.bmj.com/content/3/4/e002090.full>
15. Oliveira, E.P. The impact of physical exercise on the gastrointestinal tract [Text] / E. P. Oliveira, R. C. Burini // *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* – 2009. – Vol. 12. – № 5. – P. 533–538.
16. Paluska, S.A. Current concepts: recognition and management of common activity-related gastrointestinal disorders [Text] / S.A. Paluska // *Phys. Sportsmed.* – 2009. Vol. 37. – № 1. – P. 54-63.
17. Pandolfino, J.E. Esophagogastric junction morphology predicts susceptibility to exercise-induced reflux [Text] / J.E. Pandolfino [et al.] // *Am J Gastroenterol.* – 2004. – Vol. 99. – № 8. – P. 1430-1436.
18. Parmelee-Peters, K. Gastroesophageal reflux in athletes. [Text] / K. Parmelee-Peters, J. L. Moeller // *Curr. Sports Med.* – 2004. – Vol. 3. – № 2. – P. 107–111.
19. Perini, R. Mechanisms of nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced gastrointestinal injury and repair: a window of opportunity for cyclooxygenase-inhibiting nitric oxide donors [Text] / R. Perini, S. Fiorucci, J. L. Wallace // *Can. J. Gastroenterol.* – 2004. – № 18. – P. 229–236
20. Peters, H.P. The effect of a sports drink on gastroesophageal reflux during a run-bike-run test [Text] / H.P. Peters [et al.] // *Int. J. Sports Med.* – 2000. – Vol. 21. – № 1. – P. 65-70.
21. Ravi, N. Effect of physical exercise on esophageal motility in patients with esophageal disease. [Text] / N. Ravi [et al.] // *Dis. Esophagus.* – 2005. – Vol. 18. – № 6. – P. 374-377.
22. Рудаков, А.Л. Проблемы психического стресса в спорте высоких достижений [Текст] / А.Л. Рудаков // *Физическая культура и спорт в системе образования: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции.* – Красноярск, 2009. – С. 54 - 58.
23. Соколова, Н.И. Влияние стресса на соревновательную деятельность спортсменов [Текст] / Н.И. Соколова, Е.А. Мельникова // *Физ. вос-*



- питание студ. творч. спец . – 2007. – № 4. – С. 70-76.
- 24 ter Steege, R.W. Review article: the pathophysiology and management of gastrointestinal symptoms during physical exercise, and the role of splanchnic blood flow [Text] / R.W. ter Steege, J.J. Kolkman // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2012. – Vol. 35. – № 5. – P. 516-528.
- 25 ter Steege, R.W. Prevalence of gastrointestinal complaints in runners competing in a long-distance run: an internet-based observational study in 1281 subjects [Text] / R.W. ter Steege, J. Van der Palen, J.J. Kolkman // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 43. – № 12. – P. 1477-1482.
- 26 Taioli, E. Use of permitted drugs in Italian professional soccer players [Text] / E. Taioli // *Br. J. Sports Med.* – 2007. – Vol. 41. – № 7. – P. 439-441.
- 27 Tscholl, Ph. M. Abuse of medication during international football competition in 2010 – lesson not learned [Text] / Ph. M. Tscholl, J. Dvorak. // *Br. J. Sports Med.* – 2012. – Vol. 46. – № 16. – P. 1140-1141.
- 28 Tscholl, Ph. M. The use of drugs and nutritional supplements in top-level track and field athletes [Text] / Ph. M. Tscholl [et al.] // *Am. J. Sports Med.* – 2010. – Vol. 38. – № 1. – P. 133-140.
- 29 Vakil, N. Global Consensus Group. Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus [Text] / N. Vakil [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2006. – Vol. 101. – P. 1900-1920.
- 30 van Nieuwenhoven, M.A. Gastrointestinal profile of symptomatic athletes at rest and during physical exercise [Text] / M.A. van Nieuwenhoven, F. Brouns, R. J. Brummer // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2004. – Vol. 91. – № 4. – P. 429-434.
- 31 Viola, T.A. Evaluation of the athlete with exertional abdominal pain [Text] / T. A. Viola // *Curr. Sports Med. Rep.* – 2010. – Vol. 9. – № 2. – P. 106-110.
- 32 Warburton-Timms, V.J. The significance of cagA+ *Helicobacter pylori* in reflux oesophagitis [Text] / V.J. Warburton-Timms, A. Charlett, R. M. Valori // *Gut.* – 2001. – Vol. 49. – P. 341-346.
- 33 Waśko-Czopnik, D. Associations between the lower esophageal sphincter function and the level of physical activity [Text] / D. Waśko-Czopnik [et al.] // *Adv. Clin. Exp. Med.* – 2013. – Vol. 22. – № 2. – P. 185-191.
- 34 Waterman, J.J. Upper gastrointestinal issues in athletes [Text] / J.J. Waterman, R. Kapur // *Curr. Sports Med. Rep.* – 2012. – Vol. 11. – № 2. – P. 99-104.
- 35 Wright, H. Are splanchnic hemodynamics related to the development of gastrointestinal symptoms in ironman triathletes? A prospective cohort study [Text] / H. Wright [et al.] // *Clin. J. Sport. Med.* – 2011. – Vol. 21. – № 4. – P. 337-343.





# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ І СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ

*Василь Кляпчук, Ганна Тумілович*

Запорізький національний технічний університет,  
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

### Аннотація

Актуальность работы обусловлена тем, что в Украине была очевидной потребность дальнейшего совершенствования службы лечебной физической культуры. При этом обратили внимание на физическую реабилитацию как составную часть медицинской реабилитации. Привлекала более расширенная сфера деятельности специалистов по физической реабилитации, то есть – содержания профессиональных заданий и типов услуг, какие они могут оказывать.

Показано, что в Украине физическая реабилитация как специальность научных работников получила признание в области наук по физическому воспитанию и спорту, где проходит активная подготовка кадров. Отдельная специальность «Физическая реабилитация» в практике здравоохранения фактически отсутствует, поскольку в штатных расписаниях лечебно-профилактических учреждений не существуют соответствующие должности.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, научная специальность, практическая специальность, здравоохранение

### Annotation

The topicality of this work is specified by the fact that there was an obvious need of further improvement of therapeutic physical training in Ukraine. Herein we paid our attention to physical rehabilitation as a component of medical rehabilitation as well as a more broadened field of specialists in physical rehabilitation, i.e. the contents of professional tasks and service types which they can render.

It has been shown that physical rehabilitation as a scientific speciality merited acknowledgement in the field of physical training and sports sciences where an active training of personnel is being held. A separate profession such as «Physical rehabilitation» in the practice of health protection indeed doesn't exist, since there is not such an appropriate position in the personnel arrangements of the medioprophyllactic establishments.

**Key words:** physical rehabilitation, scientific speciality, profession, health profession.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Швидкий розвиток фізичної реабілітації (ФР) в нашій державі як самостійної освітньо-професійної галузі актуалізував проблему формування та розвитку понятійного апарату цієї спеціальності. Згідно з визначенням українсько-латинсько-англійського медичного тлумачного словника, реабілітація – це «комплекс заходів, спрямованих на відновлення порушених функцій організму й працездатності хворих та інвалідів». Всесвітня організація охорони здоров'я тлумачить термін «реабілітація» як процес цілеспрямований і обмежений у часі [2].

Автор підручника «Фізична реабілітація» В.М. Мухін визначає термін «ФР» як «застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних факторів у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих і інвалідів» [8].

Т.Ю. Круцевич, визначаючи ФР, як «комплекс заходів, скерований на відновлення втраченої або послабленої функції після захворювання або травми» [5].

А.С. Вовканич вважає, що фахівці з ФР повинні готуватись як «педагоги у сфері відновлення чи переробки рухової діяльності і неповносправних осіб» [1].



Питання сфери діяльності фахівця з фізичної реабілітації в сучасній фаховій науково-методичній літературі є висвітлення лише частково у поодиноких працях (сфера діяльності – визначення завдань професійної діяльності фахівця та опис типів послуг, які він може надавати)

Зокрема, Мухін В.М. зазначає, що фізичний реабілітолог займається розробкою методик застосування фізичних вправ, а також плануванням і виконанням програм функціонального відновлення [2, 8].

Залишається відкритим питання розподілу повноважень фізичного реабілітолога та лікаря. На думку В.М. Мухіна ФР є невід'ємною частиною медичної і повинна призначатися лікарем [8]. В.Г. Савченко та В.В. Клапчук зауважують, що ФР здійснюється не лише в рамках медичної [9]. Інші вчені також не схильні протиставляти ФР і медикаментозно-фармакологічне лікування та вважають, що робота таких фахівців повинна плануватися в партнерстві з лікарями і тільки така спільна діяльність дозволить значно покращити рівень здоров'я нації [2].

**Мета дослідження** – на основі аналізу і узагальнення науково-методичної літератури та практичного досвіду дослідити і оцінити сучасний стан фізичної реабілітації в Україні як спеціальності наукових працівників і окремого фаху у практиці охорони здоров'я.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Відомо, що ще у 1929 році у колишньому СРСР у наукову літературу і практику увійшов термін «лікувальна фізична культура» (ЛФК), замінивши такі вузькобіологічні терміни, як «мототерапія», «кінезитерапія», «ерготерапія», «міокінезотерапія», «лікарська гімнастика» [8]. У подальшому він набув статусу державного. Як самостійний засіб фізичної реабілітації (ФР)

ЛФК переважно була визнана у соціалістичних країнах і залишилась у тих з них, що відрізнялись високим рівнем наукової та методологічної бази. Там вона досліджена значно краще і виділяється як окремий лікарський фах [3].

З розвитком реабілітаційного напрямку в охороні здоров'я, починаючи з 1981 року на базі кабінетів (відділень) ЛФК, масажу, механотерапії, фізіотерапії, голкорексфлексотерапії, мануальної терапії та інших, відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я СРСР почали організовувати відділення відновного лікування [6]. Це відбувалось і в Україні. Але узагальнення накопиченого досвіду, проведене майже через 20 років, показало, що в областях України така реорганізація мало де вдалася [7].

На відміну від зазначеного, у Росії в середині 90-х років сформовано самостійний напрям медичної науки і практичної охорони здоров'я – «відновлювальна медицина». Вона об'єднує охорону здоров'я здорових і вторинну профілактику, що здійснюється засобами санології і медичної реабілітації.

Оскільки потреба подальшого вдосконалення служби ЛФК в Україні була очевидною, звернули увагу на ФР як складову частину медичної реабілітації. Вона добре зарекомендувала себе за кордоном як окрема галузь наукових знань і уже мала достатньо міцну наукову і методологічну базу. Перед усім, приваблювала більш розширена (у порівнянні з ЛФК) сфера діяльності фахівців з ФР, тобто – змісту професійних завдань та типів послуг, які вони можуть надавати [8].

Перші кроки до формування ФР як самостійної освітньо-професійної галузі в Україні почав здійснювати Львівський державний інститут фізичної культури, де з 1994 року розпочалась співпраця із Канадським агентством міжнародного розвитку та трьо-

ма університетами Канади [4]. У 1994 році в Українському державному університеті фізичного виховання і спорту, а згодом – в інших фізкультурних інститутах України - кафедри ЛФК і лікарського контролю реорганізуються у кафедри ФР і спортивної медицини. Потім це відбулося і у вищих медичних закладах освіти [3, 8].

Після цього у відповідності до Української стандартної класифікації професій, яка розроблена Міністерством праці України на основі Міжнародної стандартної класифікації професій, а також до Міжнародної стандартної класифікації освіти, на вищі фізкультурні навчальні заклади була покладена підготовка спеціалістів з ФР. Вони мали відповідний досвід, оскільки раніше готували методистів ЛФК, яким дозволялось працювати у закладах охорони здоров'я [1, 8].

Важливо, що 5 років тому спеціалістів у сфері фізичної культури і спорту випускали 73 вищі навчальні заклади України, а у 2011 році їх стало 114 з ліцензійним обсягом близько 36000 випускників щорічно. Зрозуміло, що фізичних реабілітологів на належному рівні можуть випускати лише вищі фізкультурні навчальні заклади, чи ті, що мають факультет фізичного виховання. У 2008 році таких в Україні було 29 [10].

В останні роки до підготовки фізичних реабілітологів почали проявляти інтерес і у вищих медичних навчальних закладах. Так, у 2012 році вперше в Україні здійснено набір на навчання у Тернопільському державному медичному університеті ім. І.Я. Горбачевського.

Виходячи з цього, позитивним для науки та практики було розпочато у 2000 році у Національному університеті фізичного виховання і спорту України, а в подальшому і в інших навчальних закладах, підготовка магістрів з ФР і науково-педагогічних кадрів через аспірантуру та докторантуру. У



Києві, Львові та Харкові було відкрито спеціалізовані вчені ради із захисту дисертації з цієї спеціальності в галузі наук з фізичного виховання і спорту. Проте серед захищених дисертацій лише три докторські (Соколова Н.І., Лазарева О.Б., Макарова Е.В.). Незабаром планується захист дисертаційної роботи Михайлової Н.Є.

Для практики ФР суттєвим є те, що відповідно до наказу МОЗ України №412 від 25.07.2008 р. на посаду інструктора з ЛФК і медичної сестри з масажу також можуть призначатись фахівці, які мають вищу фізкультурну освіту. Ці фахівці вважаються такими, що мають спеціальну підготовку з ЛФК та масажу. Проте до штатних розписів лікувально-профілактичних закладів МОЗ України не внесено посади спеціалістів з ФР.

На окрему увагу заслуговує наступне. За даними Міністерства освіти і науки за 7 років в Україні на уроках фізкультури померло 14 школярів [11]. Відомі і випадки раптової смерті у спорті [10]. В оздоровчій фізичній культурі, самодіяльному масовому спорті та у спорті вищих досягнень спортсменам збірних команд України, які приймають участь у чемпіонатах Європи, Світу і Олімпійських іграх, також необхідно забезпечити профілактику травм і захворювань, а у випадках їх виникнення – ФР.

## Висновки

Фізична реабілітація як спеціальність наукових працівників в Україні отримала визнання в галузі наук з фізичного виховання і спорту, де відбувається активна підготовка наукових кадрів.

## Література:

1. Вовканич А.С. Програма підготовки спеціалістів-реабілітологів / А.С. Вовканич, В.М. Троч, Г.В. Тупайло // Інвалід і суспільство : проблеми інтеграції : зб. теорет. та метод. матеріалів для працівників соц. служб для молоді. – К., 1995. – С. 33–38.
2. Герцик А.М. До питання тлумачення основних термінів галузі фізичної реабілітації / А.М. Герцик // Бюлетень Української асоціації фахівців фізичної реабілітації. – 2009. – №1. – С.1-3.
3. Клапчук В.В. Фізична реабілітація в Україні : актуальні проблеми сьогодення / В.В. Клапчук // Актуальні проблеми валеології та реабілітації : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Сімферополь, 2013. – С. 48–51.
4. Кобелев С.Ю. Історія розвитку Української Асоціації фахівців фізичної реабілітації / С.Ю. Кобелев // Бюлетень Української асоціації фахівців фізичної реабілітації. – 2009. – №1. – С.3-5.
5. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания

/ под ред. Т.Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 423 с.

6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / [Клапчук В.В., Дзяк Г. В., Мурахов І.В. та ін.] ; за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.
7. Лобода М. В. Состояние и перспективы развития медицинской реабилитации в Украине в современных социально-экономических условиях / М. В. Лобода, В. Ф. Москаленко, К. Д. Бабов // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2000. – №1 (21). – С.3–6.
8. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 488 с.
9. Савченко В.Г. Фізична реабілітація : питання підготовки фахівців у вищих навчальних закладах освіти та їх правового статусу в Україні / В.Г. Савченко, В.В. Клапчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2003. – № 3–4. – С. 87–90.
10. Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія – 2012: XVI міжнародна науково-практична конференція, 17–19.05.2012 р. – Одеса : медуніверситет, 2012. – С.41-42.
11. Спортивная медицина, здоровье и физическая культура : материалы II Всерос. научно-практической конференции, 16-18.06.2011 г. – Сочи, 2011. – С.163–165.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМИ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ

Ольга Марченко, Юлія Кривошилик

Національний університет фізичного виховання і спорту України



### Аннотация

Рассмотрены медицинские и социальные аспекты проблемы детского церебрального паралича. Проанализирована статистика заболеваемости ДЦП в разных странах мира и в Украине, определены клинические проявления и осложнения данного заболевания. Обоснована необходимость повышенного внимания государства к данной проблеме. Рассмотрены мероприятия по решению этой проблемы со стороны власти.

**Ключевые слова:** ДЦП, ребенок-инвалид, восстановление, социализация, реализация прав.

### Annotation

Examined the medical and social aspects of cerebral palsy. Analyzed the incidence of cerebral palsy statistics in different countries and in Ukraine, defined clinical manifestations and complications of the disease. The necessity of increased government attention to the problem. Consider measures to solve this problem by the authorities.

**Key words:** Cerebral palsy, a child with a disability, rehabilitation, socialization, the exercise of rights.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У всьому світі та в Україні в тому числі спостерігається тенденція до збільшення кількості захворювань і травм нервової системи, про що свідчать такі дані. За даними ВООЗ кількість дітей “з особливими потребами” складає 2-3% дитячої популяції. У структурі інвалідності дітей віком до 16 років перше місце посідають хвороби нервової системи (23,7%). Медична статистика України показує, що внутрішньоутробні і родові ушкодження нервової системи (НС) новонароджених зросли з 177,9 до 209,2 на 1000 дитячого населення в період з 2004 по 2010 рр. [2, 3, 6]. Провідною ж патологією нервової системи є дитячий церебральний параліч (ДЦП). Це важке захворювання інвалідизує дитину не тільки, уражаючи рухову систему, але і викликає порушення мови й інтелекту. Понад 70% хворих ДЦП – важкі інваліди. Тому проблема профілактики, ранньої діагностики і лікування перинатальних ушкоджень нервової системи має в Україні не лише медичне, але й велике соціально-економічне і загальнолюдське значення, оскільки йдеться про дітей, хворих з дня свого народження, і які залишаються майже все своє життя інвалідами. Ці діти вимагають від суспільства не лише великих матеріальних, але і психологічних витрат [4, 7, 10].

**Мета дослідження.** Визначити основні медико-біологічні і соціально-економічні аспекти проблеми дитячого церебрального паралічу.

### Завдання:

1. Вивчити клініку порушень при ДЦП.
2. Проаналізувати провідні підходи до корекції рухової сфери дітей з церебральними паралічами у літературі сучасних вітчизняних та зарубіжних авторів.
3. Визначити стан захворюваності на церебральний параліч.
4. Визначити основні проблеми дітей з церебральними паралічами (ЦП) та роль держави у їх подоланні.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та інтернет ресурсів з даної проблеми.

**Виклад основного матеріалу.** ДЦП – це збірний термін, що об’єднує групу непрогресуючих станів, – розладів рухів (паралічі, гіперкінези, атаксія), які можуть поєднуватися з порушеннями психіки, мовлення, сенсорних систем, епілептичними нападами. Найявністю розладів руху і пози тіла при ряді неврологічних хвороб у дітей спонукала багатьох авторів виділити ДЦП – як хворобу і ДЦП – як синдром [3,5,6,8,9].

Згідно з концепцією українських учених у діагностиці даного захворювання виділяються три провідні синдроми: синдром ру-





хових порушень, синдром порушень інтелекту, синдром мовленневих розладів.

У зарубіжній та вітчизняній літературі існує понад 40 класифікацій ДЦП. Більшість спеціалістів на даний момент користуються класифікацією К.О. Семенової (табл. 1) [3,5,6,7,8,9].

Як видно з наведених даних, більшість дітей мають значні про-

блеми у здоров'ї, через що їхнє життя значно обмежене. Багато з них не ходять до школи, не можуть займатися тими справами, якими займаються звичайні діти.

За даними американської асоціації церебральних паралічів (Research Fact Sheets, United Cerebral Palsy Research & Educational Foundation, березень 2009) 1 з 9 інвалідів з наслідками ДЦП

мають ознаки аутизму; 1 з 4 – страждають епілептичними нападами; 1 з 11 дітей з ЦП – мають проблеми із зором. Приблизно в кожного третього з 10 дітей з ЦП – серйозні проблеми, пов'язані з навчанням; 1 з 50 дітей таких дітей – страждають тугоухістю або глухотою; в 1 дитини з 20 – спостерігаються тремор і розлад координації руху (атаксія); 1

Таблиця 1

### Клінічні прояви ДЦП

Форми ДЦП	Клінічні прояви	Нейропсихологічні особливості	Прогноз
Спастична диплегія (хвороба Літля)	Уражає обидві половини тіла, причому більшою мірою ноги, ніж руки. Раннє формування контрактур, деформацій хребта і суглобів. Часто зустрічається косоокість, що сходиться, атрофія зорових нервів, порушення слуху.	Затримка психічного та мовленнєвого розвитку, наявність елементів псевдобульбарного синдрому. Порушення мови у вигляді затримки її розвитку, зниження інтелекту.	Ця форма є найбільш сприятливою щодо можливостей соціальної адаптації. Ступінь соціальної адаптації може досягати рівня здорових при нормальному розумовому розвитку та хорошему функціонуванні рук.
Подвійна геміплегія	Рухові розлади виражені рівною мірою в руках і ногах, або руки уражені сильніше за ноги. Мікроцефалія вторинного характеру. Косоокість, атрофія зорових нервів, порушення слуху, псевдобульбарний синдром, епілептичні напади. Раннє формування контрактур, деформацій тулуба й кінцівок.	Когнітивні розлади, мовленнєві порушення.	Важкий руховий дефект рук і відсутність мотивації виключають самообслуговування і просту трудову діяльність.
Гіперкінетична форма	Наявні гіперкінези: атетоз, хореоатетоз, торсійна дистонія (у дітей на перших місяцях життя – дистонічні атаки), дизартрія, окорухові порушення, зниження слуху, підвищенням м'язового тону. Відсутня правильна установка тулуба і кінцівок.	Мовні порушення у формі гіперкінетичної дизартрії. Розвиток інтелекту йде здебільшого задовільно. У більшості дітей відмічають збереження інтелектуальних функцій,	Є прогностично сприятливим щодо соціальної адаптації, навчання. Діти з хорошим інтелектом закінчують школу, середні спеціальні й вищі учбові заклади, адаптуються до певної трудової діяльності.
Атонічно-астатична форма	Класичний симптомокомплекс (м'язова гіпотонія, атаксія) та різні симптоми мозочкової асинергії (дисметрія, інтенційний тремор, дизартрія), низький тонус м'язів, атаксія та високі сухожильні і періостальні рефлекси.	Нерідкі мовні розлади у формі дизартрії. Помірна затримка розвитку інтелекту, а у ряді випадків має місце олігофренія у ступені глибокої дебільності або імбецильності.	Недорозвиток мови та інтелекту.
Геміплегічна форма (спастична геміплегія, геміпарез)	Клінічно характеризується розвитком спастичного геміпарезу (тип Верніке-Манна). При цій формі нерідко зустрічаються фокальні епілептичні напади, одностороннє ураження кінцівок. Рука зазвичай уражена більше, ніж нога.	Затримка психічного та мовленнєвого розвитку.	Діти з геміпарезами опановують вікові навички пізніше, ніж здорові. Тому рівень соціальної адаптації більшою мірою визначається не ступенем рухового дефекту, а інтелектуальними можливостями дитини.
Змішані форми	Вищезазначені клінічні симптомокомплекси впевнено дозволяють у переважній більшості випадків діагностувати конкретну форму ДЦП.		



з 3 дітей – не може самостійно пересуватися; в кожній четвертій дитині – проблеми з самообслуговуванням (одягання, прийом їжі і тому подібне) [4].

Проблема дитячого церебрального паралічу не нова для нашого часу. Ще в 1861 році Вільям Джон Літгль виокремлював різні форми цієї хвороби. З того часу по теперішній наші та зарубіжні вчені не зупиняються у пошуку засобів лікування та відновлення здоров'я дітей, хворих на ЦП.

Так, в 40-х роках ХХ століття Карл і Берта Бобат почали розробляти свій підхід до відновлення таких дітей. Основою його було застосування спеціальних положень тіла дитини, прийомів догляду за ним, що контролювали сенсорні стимули до нервової системи. Вони використовувалися як для зниження спастичності м'язів, патологічних рефлексів і патологічних рухових моделей, так і для створення нормального м'язового тону, реакцій рівноваги і правильних рухових моделей [5,6,8].

На думку чеського лікаря В. Войта (1954), основною проблемою у дітей, що мають те або інше порушення рухового розвитку, є функціональна блокада. Суть реабілітації полягає в тому, щоб примусити мозок активізувати «природжені збережені зразки руху» і скоординувати їх із мускулатурою тулуба й кінцівок. В. Войта в результаті багаторічних спостережень запропонував як метод терапії рефлексну локомоцію або за іменем автора – Войта-терапія [5,6,8].

Угорський лікар А.Петьо геніально поєднав високу кваліфікацію медика з досвідом педагога та запропонував свою методику відновлення при ДЦП. Згадана система знайома під назвами: кондуктивна педагогіка, система Петьо, кондуктивістика – методика ритмічного спонукання [5,6,8].

Українські вчені теж не стоять осторонь цієї проблеми. Ще у 1990 році у Львові був створений реабілітаційний центр

«Еліта» для лікування хворих з органічною патологією нервової системи. Він обладнаний сучасною лікувально-діагностичною апаратурою. Основним методом реабілітації у Центрі є система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (СІНР) – оригінальна методика професора В.І. Козьявкіна. В основі системи реабілітації лежить «полімодальний підхід із застосуванням різнобічних методів впливу на пацієнта. Основним компонентом методики, як зазначає сам професор, є біомеханічна корекція хребта і великих суглобів, у сполученні з комплексом лікувальних заходів: рефлексотерапією, лікувальною фізкультурою, системою масажу, ритмічною гімнастикою, механотерапією й апітерапією» [7].

Ще в 1993 році ця система реабілітації була офіційно визнана в Україні і завдяки своїй ефективності одержала широкий міжнародний авторитет. В енциклопедичному виданні з дитячої ортопедії за редакцією німецького професора Ф.Ніетарда ще в 1997 році методика В.І. Козьявкіна була включена в четвірку найбільш ефективних консервативних методів реабілітації пацієнтів із ДЦП [7].

Але, незважаючи на великий розвиток медичної науки, кількість дітей із церебральним паралічем не зменшується. Поширеність церебрального паралічу навіть у промислово розвинених країнах становить від 1,7 до 5,9 на 1000 народжених.

В Україні ж частота ДЦП складає 2,4 - 2,5 випадків, а в різних регіонах країни коливається від 2,3 до 4,5 на 1000 дитячого населення. Така частота здається невисокою порівняно з, наприклад, синдромом Дауна, частота якого складає 1 випадок на 500-800 (у промислових районах – 650) новонароджених. Але навряд чи в якомусь іншому випадку існують такі ж суперечливі погляди у від-

ношенні лікування, розвиваючого навчання, довгострокового спостереження і соціального забезпечення дітей, підлітків та сімей, які піклуються про них [2, 4, 7, 10].

Діти з обмеженими можливостями – це особлива соціальна група населення, неоднорідна за своїм складом і диференційована за віком, статтю і соціальним статусом. Особливість цієї групи полягає в нездатності самостійно реалізувати свої конституційні права і задовольнити свої соціальні потреби в охороні здоров'я і реабілітації, освіті, працевлаштуванні і незалежному житті. Група дітей з обмеженими можливостями, як і будь-яка інша соціальна група, має свої інтереси і потреби, проте через свої особливості і обмеження життєдіяльності діти не в змозі самостійно їх задовольнити. Це посилюється тим, що сім'я дитини-інваліда не захищена матеріально. За твердженням Уповноваженого з прав людини, доля прожиткового мінімуму дитини-інваліда, що покривається щомісячними нарахуваннями складає не більше 3% необхідних витрат! Тим часом, витрати на утримання однієї хворої дитини, на здійснення коректувальних програм з нею, в 3 рази вище, ніж на утримання здорової дитини [2, 4,10].

Соціальне життя такої сім'ї не захищене. Разом із дитиною батьки мають права, визначені законом, – але без юридичної підтримки навіть не знають про закони. Деколи вони роками б'ються з місцевими чиновниками за права дитини. Інколи перемагають. Але часто перемога буває не повною і дістається дорогою ціною – безповоротно втраченого для розвитку дитини часу. І не кожен витримає таку боротьбу.

Існує дуже складна проблема навчання дітей-інвалідів, особливо – з важкими інтелектуальними порушеннями. Від занурення їх в адекватне середовище розвитку, середовище навчання, може кардинально залежати їх інте-



лектуальний рівень. Проте у нас в країні немає розвиненої системи навчання таких дітей. Закон теоретично гарантує їх право на навчання, але реалізувати його інколи буває дуже важко або неможливо.

Звичайно, для дітей зі збереженим інтелектом можливе індивідуальне навчання – до дитини вчителі приходять додому. Але це не може замінити дитині навчання з однолітками, коли дитина бачить приклад інших і намагається краще вчитися, розвиватися. Немає такої важливої для дитини змагальної функції, коли хочеться зробити краще. Дитина з церебральним паралічем залишається у своєму середовищі – батьки, лікарі, вчителі. З часом вона сама вже не хоче покидати своє «гніздечко». Навіщо? Адже нема чого прагнути. За порогом дому її ніхто не чекає. Поступово у неї пропадає бажання відновити навіть таку важливу функцію, як хода. Мама все піднесе, перевдягне, подасть. І от дитина, а згодом, і доросла людина випадає із суспільного життя.

А батьки дітей? Цілими днями вони біля дитини. Це стає їх життям. Мама бачить те саме, що і дитина – лікарі, вчителі і – багато невирішених проблем.

Як видно з вищевикладеного, дитячий церебральний параліч – велика не лише медична, але і соціально-економічна проблема.

Реалізацію гарантованих державою прав і задоволення основних потреб дітей з обмеженими можливостями для подальшої їх соціальної адаптації покликані здійснювати сім'я, опікуни, школа, лікувальні і реабілітаційні установи, суспільство в цілому.

Для таких дітей та їх сімей потрібна спеціалізована допомога – лікарі, педагоги, психологи та просто небайдужі люди. Але держава не стоїть в стороні від проблем дітей з ДЦП.

Ще у 2005 р. був прийнятий закон України № 2961 – IV, який

відповідно до Конституції України визначає основні засади створення правових, соціально-економічних, організаційних умов для усунення або компенсації обмежень життєдіяльності, викликаних порушенням здоров'я зі стійким розладом функцій організму, функціонування системи підтримання інвалідами фізичного, психічного, соціального благополуччя, сприяння їм у досягненні соціальної та матеріальної незалежності.

Практично у всіх обласних центрах України створені спеціалізовані реабілітаційні центри, в яких працюють професіонали високого рівня, що використовують різні сучасні методики.

Згідно постанови Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2006 р. № 1652 «Про затвердження Порядку забезпечення окремих категорій населення технічними та іншими засобами реабілітації і формування відповідного державного замовлення, переліку таких засобів», діти-інваліди, діти віком до 18 років мають право на безоплатне забезпечення технічними та іншими засобами реабілітації відповідно до Законів України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні», «Про охорону дитинства», «Про реабілітацію інвалідів в Україні», «Про загальну середню освіту» [1,2,7,10].

#### Висновки

1. У дитини з церебральним паралічем певною мірою не працюють три основних системи – рухова, мовленнєва та інтелектуальна. Можливості життєдіяльності такої дитини в суспільстві значно знижені.

2. Дитячий церебральний параліч має не лише медичне, але і велике соціально-економічне і загальнолюдське значення, оскільки йдеться про дітей, хворих з дня свого народження, і які залишаються майже все своє життя інвалідами. Ці діти вимагають від

суспільства великих матеріальних і психологічних витрат.

**Перспективи подальших досліджень.** Плануються дослідження, спрямовані на визначення найбільш доступних методів лікування та реабілітації дітей, хворих на церебральний параліч, та розроблення програми фізичної реабілітації для даного контингенту дітей.

#### Література:

1. Вернер Д. Реабилитация детей-инвалидов / Д. Вернер. – М., 1995. – 87 с.
2. Козьявкін В.І. Методика проф. В. І. Козьявкіна. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації. Блок кінезіотерапії. / В.І. Козьявкін, Б.Д. Волошин. - Міжнародна клініка відновного лікування. Трускавець, 2004. – 125 с.
3. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи. Навчально-методичний посібник. / За ред. В.Ю.Мартинюка, С.М. Зінченко. – К.: Інтермед, 2005. – 416 с.
4. Макаров В.А. Вступительное слово / В.А. Макаров // Жизнь с ДЦП. Проблемы и решения. – 2009. - №1. – С.3.
5. Марченко О.К. Основы физической реабилитации : учебник для студентов высш. учеб. заведений / О.К. Марченко. – Киев : Олимпийская литература, 2012. – 528 с.
6. Молчанова Л.Н. Статистика ДЦП – Что такое детский церебральный паралич (ДЦП)? / Л.Н. Молчанова // «Жизнь с ДЦП. Проблемы и решения». - 2009. – №1. - С.15.
7. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. / К. А. Семенова. – Москва: Закон и порядок, 2007. – 616 с.
8. Янушанец Никита. Если ваш ребенок болен ДЦП. / Никита Янушанец. – СПб: ПИТЕР,



2004. – 128 с.
9. Шипицына Л.М. Социальная и педагогическая интеграция. Проблемы сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья. Психолого-педагогическое и медико-социальное сопровождение развития ребенка. / Л.М. Шипицына. – СПб., 2001. – 190 с.
10. Vojta Václav. Das Vojta-Prinzip, 3./ Václav Vojta, Annegret Peters. – Auflage, Springer Heidelberg, 2007. – 240 p.





# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ПЛАВЦІВ 13-14 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ЕНДОГЕННО-ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ ТА СТИМУЛЯЦІЇ АНАЕРОБНИХ АЛАКТАТНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

*Юрій Фурман, Ірина Грузевич*  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

### Аннотація

В статье рассматривается вопрос возможности комплексного применения методики эндогенно-гипоксического дыхания (ЭГД) и физических нагрузок для повышения уровня функциональной подготовленности пловцов 13-14 лет. Установлено, что применение методики ЭГД, с помощью которой в организме создается состояние гиперкапнической гипоксии, в учебно-тренировочном процессе юных пловцов способствует улучшению мощности аэробных и емкости анаэробных (лактатных) процессов энергообеспечения, а комплексные тренировки анаэробной алактатной направленности способствуют повышению скорости плавания.

**Ключевые слова:** плавание, гипоксия, гиперкапния, аэробная продуктивность, анаэробна продуктивность.

### Annotation

This article discusses the possibility of complex application procedures endogenously-hypoxic breathing (EGD) and exercise to improve functional fitness swimmers 13-14 years. Found that the use of EGD procedure by which the body creates a state of hypoxia hiperkapnic in the training process of young swimmers improves aerobic capacity and anaerobic capacity (lactate) energy processes and comprehensive training on anaerobic alaktat orientation enhance the speed of swimming.

**Key words:** swimming, hypoxia, hipercapnia, aerobic productiveness, anaerobic productiveness.

**Постановка проблеми.** Підвищення ефективності тренувальних занять на етапі попередньої базової підготовки, який співпадає з пубертатним періодом онтогенезу, за рахунок збільшення обсягу фізичної роботи може порушити збалансовану діяльність тих функціональних систем організму, які є визначальними для процесу удосконалення фізичної підготовки спортсмена на наступних етапах багаторічної підготовки, і цим самим негативно вплинути на динаміку спортивних досягнень. Як відомо, – в більшості видів спорту, зокрема, у плаванні, можливість спортсмена демонструвати спортивну майстерність зумовлена здатністю ефективно виконувати фізичну роботу у стані так званої гіпоксії фізичного навантаження. Тому для забезпечення якості тренувань у системі підготовки спортсменів підліткового віку доцільно застосовувати додаткові до фізичних навантажень спеціальні засоби, що сприяють покращенню адаптації спортсменів до гіперметаболічної гіпоксії – фізіотерапевтичні процедури,



фармакологічні препарати, біологічно активні добавки, а також різні моделі створення в організмі гіпоксичного стану

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Високоєфективними для підвищення рівня тренуваності спортсменів різної спеціалізації зарекомендували себе тренування в умовах середньогір'я та високогір'я [1,2,3,4]. Низький атмосферний тиск в умовах середньогір'я є причиною зниження парціального тиску газів у повітрі, яке вдихається; що супроводжується погіршенням самопочуття й зниженням роботоздатності, неадекватним посиленням діяльності серцево-судинної та дихальної систем. За таких умов створюються труднощі планування й дозування фізичних навантажень. Таку гіпоксичну модель слід вважати особливо небезпечною для спортсменів-підлітків, тому що вдосконалення спортивної майстерності спортсменів даної вікової категорії відбувається на тлі інтенсивної перебудови організму. З огляду на вищевикладене серед спектру сучасних додаткових засобів підвищення ефективності тренувальних занять, як стверджують деякі дослідники [2, 6, 8, 9], більш фізіологічними та безпечними вважаються методики створення гіпоксії в нормобаричних умовах. Так, Н.В. Гаврилова та Ю.М. Фурман [6] успішно застосовували у навчально-тренувальному процесі велосипедистів-підлітків методику створення в організмі нормобаричної гіперкапічної гіпоксії з використанням апарату «Ендогенік-01», що сприяло покращенню адаптаційних можливостей юних спортсменів, що проявилось підвищенням рівня фізичної підготовленості юних спортсменів.

Тому ми сподівались, що комплексне застосування фізичних вправ і методики ендогенно-гіпоксичного дихання з використанням апарату «Ендогенік-01» в комплексній підготовці плавців

13-14 років сприятиме підвищенню рівня їх функціональних можливостей.

**Мета дослідження:** встановити можливості підвищення функціональної підготовленості плавців 13-14 років шляхом штучного створення в організмі стану нормобаричної гіперкапічної гіпоксії та стимуляції анаеробних алактатних механізмів енергозабезпечення.

#### **Завдання:**

1. Вивчити стан питання з теми дослідження.

2. Дослідити вплив фізичних навантажень за програмою ДЮСШ у комплексі із застосуванням методики ендогенно-гіпоксичного дихання на аеробну та анаеробну продуктивність організму підлітків.

3. Вивчити комплексний вплив штучно створеної гіперкапічної гіпоксії та фізичних навантажень зі стимуляцією анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення на аеробну та анаеробну продуктивність організму підлітків.

#### **Методи та організація дослідження:**

- педагогічні спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування аеробної та анаеробної продуктивності;
- методи математичної статистики.

У процесі проведення експерименту визначались та оцінювались показники аеробної та анаеробної продуктивності організму, а саме: фізична роботоздатність (PWC170) й максимальне споживання кисню ( $VO_{2max}$ ), що відображають потужність аеробних процесів енергозабезпечення; максимальна кількість виконаної механічної роботи за 10 с (ВАНТ10), яка характеризує потужність анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення; максимальна кількість виконаної механічної роботи за 30 с (ВАНТ30), за якою оцінювали потужність анаеробних лактатних процесів енер-

гозабезпечення; максимальна кількість зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗМР), яка дозволила охарактеризувати ємність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення.

В експерименті брали участь спортсмени ДЮСШ віком 13-14 років, які навчались в навчально-тренувальних групах третього року навчання, що відповідає етапу попередньої базової підготовки. Спортивний стаж досліджуваних становив 4-5 років, а кваліфікація на рівні другого та третього спортивних розрядів.

Спортсменів перед початком формувального експерименту розподілили на дві групи – контрольну (КГ, 10 осіб) та експериментальну (ЕГ1, 11 осіб). Усі плавці займалися 5 разів на тиждень за навчальною програмою для ДЮСШ. Відмінність занять спортсменів першої експериментальної групи полягала у застосуванні на кожному занятті під час розминки на суші методики ендогенно-гіпоксичного дихання (ЕГД) з використанням апарату «Ендогенік-01». Аналізуючи результати змагальних тестів [9] спортсменів контрольної та експериментальної груп ми дійшли висновку, що на тренувальних заняттях за програмою дитячо-юнацьких спортивних шкіл з плавання на етапі попередньої базової підготовки недостатньо уваги приділяється розвитку швидкісних можливостей. З огляду на це, ми вирішили створити другу експериментальну групу (ЕГ2), спортсмени якої також застосовували методику ендогенно-гіпоксичного дихання з використанням апарату «Ендогенік-01» та фізичні навантаження за програмою ДЮСШ. Слід відзначити, що на відміну від плавців ЕГ1 юні спортсмени ЕГ2 для стимуляції анаеробних алактатних джерел, які відіграють вирішальну роль в енергозабезпеченні короткочасної спринтерської роботи, на початку кожного тренувального заняття у воді піс-



ля розминки виконували вправи для підвищення швидкості, а саме – спортсмени пропливали серіями короткі відрізки довжиною 12-25 м з максимальною швидкістю зі старту або з поштовху, в повній координації або за допомогою лише рук чи лише ніг з різними варіантами дихання (часткова та повна затримка дихання). Часто-та серцевих скорочень після пропливання відрізків коливалась в межах 150-170 скорочень за хвилину, що відповідає анаеробному алактатному характеру енергозабезпечення при динамічній роботі максимальної інтенсивності [7]. Період відпочинку між відрізками обмежувався зниженням частоти серцевих скорочень до 110-120 уд/хв. Зниження частоти серцевих скорочень до таких значень відбувалось близько 2 хвилин. Припинення виконання роботи з такою інтенсивністю завершувалось одразу після переходу режиму роботи організму спортсмена із зони анаеробного алактатного механізму енергозабезпечення в зону анаеробного лактатного механізму енергозабезпечення, про що свідчило підвищення ЧСС спортсмена понад 170 уд/хв одразу по завершенню дистанції [7].

Обстеження плавців проводилось протягом підготовчого періоду річного макроциклу у три етапи: до початку експерименту та через 8 й 16 тижнів від його початку. Для визначення ефективності впливу комплексного застосування фізичного навантаження та методики ендogenous-гіпоксичного дихання на функціональну підготовленість юних плавців ми порівнювали середні арифметичні значення зв'язаних вибірок, а вірогідні відмінності між ними визначали за критерієм Стьюдента.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами наших досліджень у спортсменів експериментальних і контрольної груп вірогідних змін функціональної підготовленості відносно вихідних даних через 8 тижнів

від початку експерименту не зареєстровано.

Через 16 тижнів від початку тренувальних занять у спортсменів контрольної групи відбулись достовірні зміни лише за абсолютною величиною  $VO_{2max}$ . Величина даного показника перевищила вихідний рівень на 6,14% ( $P<0,05$ ).

У першій експериментальній групі через 16 тижнів від початку застосування методики ендogenous-гіпоксичного дихання у комплексі з тренувальними заняттями зареєстровані достовірні зміни функціональної підготовленості плавців за абсолютною та відносною величинами фізичної роботоzдатності ( $PWC_{170}$ ) й максимального споживання кисню ( $VO_{2max}$ ). Абсолютна величина  $PWC_{170}$  зросла на 12,62% -  $P<0,05$ , а відносна на 11,94% -  $P<0,05$ . Абсолютна та відносна величини  $VO_{2max}$  підвищились на 6,45% -  $P<0,05$  та 5,53% -  $P<0,05$  відповідно (табл.1).

У другій експериментальній групі через 16 тижнів від початку експерименту зареєстровані достовірні зміни функціональної підготовленості за абсолютною та відносною величинами фізичної роботоzдатності ( $PWC_{170}$ ) та абсолютною величиною максимального споживання кисню ( $VO_{2max}$ ). Абсолютна величина  $PWC_{170}$  зросла на 12,05% -  $P<0,05$ , а відносна на - 10,26% -  $P<0,05$ . Абсолютна величина  $VO_{2max}$  підвищилась на 6,19% -  $P<0,05$ .

Оцінка аеробної продуктивності організму плавців за відносною величиною  $PWC_{170}$  з використанням критеріїв Г.А.Макарової [7] засвідчила незмінність рівня фізичної роботоzдатності протягом 16 тижнів – до початку та по завершенню формувального експерименту відносне значення  $PWC_{170}$  відповідає «низькому» рівню.

За результатами тестування анаеробної продуктивності організму юних плавців через 8 тижнів від початку формувального

експерименту в контрольній та експериментальних групах достовірних змін не зафіксовано.

Заняття за програмою ДЮСШ протягом 16 тижнів без застосування методики ендogenous-гіпоксичного дихання вірогідно не змінили здатність організму спортсменів контрольної групи забезпечувати м'язову роботу за рахунок анаеробних алактатних (за показником Вант10) та лактатних (за показниками Вант30 і МКЗМР) метаболічних процесів.

При використанні підлітками першої експериментальної групи так званого гіпоксичного тренування, в основі якого лежить погіршення постачання кисню до тканин, через 16 тижнів від початку формувального експерименту вірогідно підвищились лише можливості організму забезпечувати м'язову роботу за рахунок процесів, які характеризують ємність анаеробного лактатного метаболізму. Середня величина абсолютного показника МКЗМР першої експериментальної групи зросла у середньому на 7,59% ( $P<0,05$ ), а відносного – на 7,13% ( $P<0,05$ ). Отримані результати співпадають з даними ряду вчених [Моногаров, 1994; Булатова, Платонов, 1996; Платонов 2000, 2012;], які вказують що гіпоксичне тренування сприяє підвищенню анаеробних гліколітичних можливостей плавців при застосуванні фізичних навантажень в анаеробному режимі енергозабезпечення.

По завершенні формувального експерименту у другій експериментальній групі, що займалась за програмою стимуляції анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення вдалося зафіксувати достовірні зрушення за абсолютним показником ВанТ10 та абсолютним і відносним показником МКЗМР. Абсолютна величина ВанТ10, відносно вихідних даних, збільшилась на 13,19%. Абсолютна величина МКЗМР зросла на 10,64%, а відносна - на 8,83%.



Специфічне тестування анаеробної алактатної продуктивності організму плавців здійснювалось за максимально доступною кількістю пропливання коротких відрізків по 25 м зі старту з максимальною швидкістю до переходу в зону анаеробного алактатного механізму енергозабезпечення. На початку тренувань кількість таких відрізків в усіх групах була однаковою – 4 (табл. 1).

### Висновки

Комплексне застосування фізичних вправ та методики ендогенно-гіпоксичного дихання у навчально-тренувальному процесі плавців-підлітків протягом підготовчого періоду річного макроциклу сприяє підвищенню рівня аеробної продуктивності організму та ємності анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення.

### Література:

1. Агаджанян Н.А. Человек в условиях гипоксии и гиперкапнии / Н.А. Агаджанян, И.Н. Полуни, В.К. Степанов, В.Н. Поляков. – Астрахань-Москва: Мед.Академия, 2001.–304с.
2. Арбузова О.В. Возрастные изменения кардиореспираторной системы и физической работоспособности спортсменов-

Таблиця 1

### Кількість пропливання відрізків 25 м в зоні анаеробного (алактатного) енергозабезпечення підлітками експериментальних груп

Показник	Середнє значення, $\bar{X} \pm m$					
	Експериментальна група 2 (n=10)					
до початку занять						
	1	2	3	4	5	6
ЧСС	153,8±1,18	161,1±0,99	165,2±0,99	172,6±0,49	*_*	*_*
через 8 тижнів від початку занять						
ЧСС	151,9±0,99	158,1±0,89	162,7±0,59	166,7±0,30	170,8±0,39	*_*
через 16 тижнів від початку занять						
ЧСС	151,9±0,97	156,9±0,76	161,5±0,54	164,4±0,33	166,8±0,43	171,5±0,33
Експериментальна група 1 (n=11)						
до початку занять						
ЧСС	155,0±0,99	160,91±0,99	165,0±0,79	171,5±0,39	*_*	*_*
через 8 тижнів від початку занять						
ЧСС	154,8±0,99	159,6±0,99	164,1±0,49	170,8±0,2	*_*	*_*
через 16 тижнів від початку занять						
ЧСС	153,6±0,79	158,4±0,69	162,7±0,49	170,6±0,2	*_*	*_*
Контрольна група (n=10)						
до початку занять						
ЧСС	155,7±1,08	160,6±1,19	165,0±0,43	172,0±0,54	*_*	*_*
через 8 тижнів від початку занять						
ЧСС	154,7±1,08	160,0±1,08	164,6±0,22	171,6±0,43	*_*	*_*
через 16 тижнів від початку занять						
ЧСС	153,8±0,76	158,3±1,52	163,9±0,54	170,8±0,33	*_*	*_*

Через 8 тижнів від початку експерименту кількість відрізків спортсменами другої експериментальної групи (ЕГ2) збільшилась до 5, а в результаті 16-тижневих тренувань зі стимуляцією анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення кількість пропливання відрізків зросла до 6. В контрольній і першій експериментальній групі кількість таких відрізків залишилась незмінною.

Для підвищення спортивних результатів юних плавців слід виконувати спеціальну фізичну роботу за рахунок тих процесів енергозабезпечення, які є визначальними при подоланні змагальних дистанцій. Тому цілеспрямоване тренування анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення сприяло підвищенню швидкості плавання юних спортсменів.

пловцов при нормобарической гипоксической тренировке: дисс. к.б.н./О.В.Арбузова.– Ульяновск, 2009.–156 с.

3. Афонякин И.В. Применение интервальной гипоксической тренировки для повышения анаеробной работоспособности пловцов: дисс. к.п.н./И.В. Афонякин. –М.: РГАФК, 2003.- 213 с.
4. Платонов В.Н. Фізична підго-





- товка спортсмена / В.Н. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 256 с.
5. Волков Н.И. Интервальная тренировка в спорте / Н.И. Волков. – М.: ФиС, 2000. – 162 с.
6. Гаврилова Н.В. Вдосконалення функціональної підготовленості велосипедистів 13-14 років шляхом комплексного застосування методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» та фізичних навантажень / Н.В. Гаврилова, Ю.М. Фурман // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Збірник наукових праць. – Том 2. – Вінниця, 2011. - №12. – С.83-89.
7. Макарова Г.А. Спортивна медицина. Учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2008. – 480 с.
8. Моногаров В.Д. Гипоксия нагрузки — пусковой механизм в развитии утомления / В.Д.Моногаров // Гипоксия нагрузки, математическое моделирование, прогнозирование и коррекция: Сб. науч. тр., ред. А.З. Колчинская и др. Киев, 1990. - С. 54 -56.
9. Платонов В.Н. Спортивное плавание. Путь к успеху / В.Н. Платонов. – К.: Олімпійська література, 2012. – Т.1. – 480 с.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ В СВЕТЕ СИНЕРГЕТИКИ

*Виталий Скрипник, Аурел Сауля,  
Сергей Данаил, Леонид Чурилов*

Республиканский центр медико-социальной реабилитации,  
Государственный университет медицины и фармакологии  
Республики Молдова  
Государственный университет физической культуры и спорта  
Республики Молдова  
Государственный университет г.Санкт Петербург

### Анотація

Досліджується проблема особливостей адаптації організму осіб молодого віку, спортсменів і неспортсменів, до фізичних навантажень в контексті синергетики.

**Ключові слова:** електрокардіограма, інтервалографія, реовазографія, синергетика, адаптація, нормокардія, брадікардія.

### Annotation

The problem of features of adaptation of an organism of persons of young age, athletes and not athletes, to physical activities in a synergetics context is investigated.

**Key words:** electrocardiogram, intervalografiya, reovazografiya, synergetics, adaptation, normokardiya, bradikarbiya.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема определения минимального уровня физических упражнений, необходимых для повышения адаптивных возможностей человека с сидячим образом жизни, подверженному гипокинезии, с целью достижения оптимального состояния остается важной, но нерешенной на сегодняшний день. Нам представляется, что эта проблема имеет принципиальное значение, и в особенности это касается людей, достигших 30-35 летнего возраста, ведущих сидячий образ жизни и с хроническим отсутствием свободного времени для физических упражнений. Их даже искреннее желание, улучшить свое физическое состояние и повысить адаптивные возможности с помощью специальных физических упражнений, без знания тех адаптивных возможностей, которые имеются на тот момент, когда они решаются начать тренировки, приводят часто к инвалидности и нередко даже – к мгновенной смерти. Как помочь тем, кто хочет взяться за выполнение физических упражнений не во вред

своему здоровью? В этих случаях непрофессиональный спорт и физические упражнения привлекают внимание специалистов реабилитологов, врачей, тренеров. В исследовательской, экспериментальной лаборатории спорта, возглавляемой, А.Г. Дембо, Э.В. Земцовским (1989) были проведены эксперименты, которые показали, что каждый человек генетически детерминирован для выполнения максимальной, оптимальной работы в пределах физиологической нормы. Позднее была проведена экспериментальная работа В. Скрипник (1987, 2008), где было показано, что существуют и генетически детерминированный минимум физических упражнений, позволяющий поддерживать организм в пределах физиологических норм.

**Цель:** исследовать влияние образа жизни (пассивный и активный) на адаптивные возможности молодых людей и способы повышения этих возможностей в физиологических пределах, отслеживание этих изменений в реальном режиме времени оригинальными методами, предложенными нами.



### Организация исследования.

Для сравнения адаптивных возможностей организма молодых людей, которые не занимаются физическими упражнениями и спортом, и тех, которые занимаются непрофессиональным спортом развивающим преимущественно выносливость к физическим упражнениям, – были выбраны четыре группы молодых людей, в возрасте  $22 \pm 1,3$  лет с частотой сердечных сокращений: первая группа – нормотоники; вторая группа – брадитоники, молодые люди не занимающиеся физическими упражнениями, студенты Университета медицины и фармакологии им. Н.Тестимичеану, г. Кишинева; третья группа – нормотоники и четвертая группа – брадитоники, практикующие виды спорта, где выносливость является ведущим фактором в реализации специализированного упражнения (табл.1).

В наших исследованиях мы использовали 12 - канальную электрокардиографию, интервалографию в течение 5 минут и тетраполярную реографию. Все пробы выполнялись в трех положениях: сидя, лежа, стоя (пассивная проба).

### Результаты исследования.

На основании проведенных исследований с использованием клино-орто проб и проб с гипервентиляцией на спортсменах-юношах, развивающих выносливость, были получены данные, определяющие их максимальные физиологические возможности, которые сравнивались с данными, полученными у юношей не спортсменов – нормотониками и брадитониками (В.Скрипник, 2009).

На рисунке 1 представлена динамика изменения частоты сердечных сокращений при клино-ортостатических и гипервентиляционных пробах. Следует

проведении тех же вышеперечисленных проб, вегетативная, нервная регуляция подключалась значительно больше, чем у нормотоников, что можно заметить по ЧСС на рис.1. У брадитоников – не спортсменов ЧСС снизилась при переходе из положения сидя в клино на 14,5%, в то время, как у спортсменов – лишь на 9,6%. Это примерно в 1,5 раза больше, чем у нормотоников. Во процессе клино-ортостатической пробы отмечается рост ЧСС еще более значительный по сравнению с нормотониками: у не спортсменов ЧСС выросла на 56,4%, а у спортсменов – всего лишь на 15,4%, примерно в три раза больше, чем у нормотоников. Таким образом, можем говорить с уверенностью, что у брадитоников отмечается более выраженное подключение вегетативной нервной системы, а значит есть больший риск сбоя в ее работе при длительных физических и психоэмоциональных нагрузках по сравнению с нормотониками.

Таблица 1

### Общая характеристика четырех групп молодых людей (нормотоников и брадитоников), участвовавших в эксперименте

Юноши, не занимающиеся спортом	Юноши, занимающие спортом
ГРУППА 1 - 8 человек (юноши – нормотоники, не спортсмены)	ГРУППА 3 - 8 человек (юноши – нормотоники, спортсмены)
ГРУППА 2 - 12 человек (юноши – брадитоники, не спортсмены)	ГРУППА 4 - 11 человек (юноши – брадитоники, спортсмены)

Для изучения особенностей адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам все исследования, проводимые над добровольцами, предполагали и функциональные пробы, где определяется и индекс напряжения (ИН) регуляторных систем, который вычислялся по формуле предложенной Р.Баевским (2005):

$$ИН = \frac{AM}{2Mo\Delta RR}$$

где AM – амплитуда моды, характеризует активность симпатической системы,

$\Delta RR$  – активность парасимпатической системы, Mo характеризует гуморальный канал

отметить, что у нормотоников – не спортсменов по сравнению с нормотониками – спортсменами, при изменении положения из позиции сидя в клино и из клино в орто, ЧСС изменялась значительно больше у спортсменов. ЧСС у не спортсменов при изменении положения тела из сидя в клино снизилась на 10,9%, а у спортсменов – лишь на 3,07% и выросла из клино в орто, соответственно у не спортсменов – на 23,4% и у спортсменов – всего лишь на 6,15%. Следует отметить, что все эти изменения статистически достоверны.

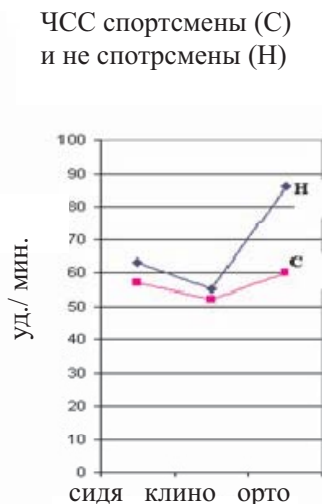
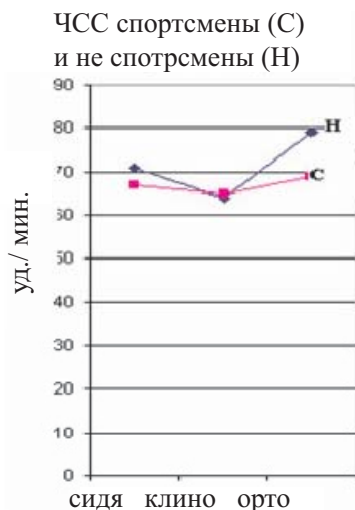
У брадитоников - не спортсменов было отмечено, что при

Следующими показателями, которые подверглись статистической обработке, были  $\Delta RR$  и AM. Как известно, значения показателя  $\Delta RR$  отражает активность работы парасимпатической нервной системы, а AM активность симпатической нервной системы. Значения этих показателей варьировали при изменении положения тела.

Активность работы симпатической и парасимпатической систем у неспортсменов симпатикотоников и брадитоников была значительно больше, чем у спортсменов нормотоников и брадитоников, а значит управляли и приходили в норму после одинаковых нагрузок значительно быстрее, что немаловажно в спортивной деятельности.

Во время клино-ортостатической пробы значения показателя  $\Delta RR$  у юношей не спортсменов и у спортсменов снизились в позиции орто на 12,5% и, соответ-





**Рис.1. Динамика изменения ЧСС во время клино-ортопроб у спортсменов и не спортсменов, нормотоников и брадитоников**

ственно, на 17,8%, в то время как значения АМ выросли на 81,8% и соответственно – на 72,8%. У юношей не спортсменов и у спортсменов брадикардики мы наблюдали подобные изменения:  $\Delta RR$  у юношей-спортсменов уменьшилось на 24%, а у не спортсменов на 21,9%, в то время, как АМ возросла у спортсменов – на 56,4% и на 46% – у не спортсменов.

Клино-ортостатическая проба показала, что подключение регуляторных систем на одну и ту же физическую нагрузку у не спортсменов-нормотоников осуществляется за счет более выраженного снижения активности парасимпатической нервной системы и более выраженного роста симпатической нервной системы, в то время, как у спортсменов-нормотоников это же управление осуществляется за счет значительно меньшего подключения этих систем. Эта же проба, примененная к брадитоникам, показала также, что у спортсменов-брадитоников регуляторные системы значительно меньше подключаются, в особенности – симпатическая система, чем у не спортсменов.

Таким образом, можно заключить, что в зависимости от ЧСС в покое (нормо- или брадикардия), организм находит различные ре-

шения в плане подключения симпатической и парасимпатической системы. Постоянные тренировки спортсменов способствуют адекватному управлению организмом.

При исследовании ССС представляет большой интерес так называемое периферическое сопротивление (ПС) и особенно – динамика его изменения при функциональных пробах, которые мы исследовали. Необходимо отметить, что значение ПС у спортсменов и не спортсменов в позиции клино и орто отличалось статистически незначительно как у нормотоников, так и у брадитоников, хотя между группами нормотоников и брадитоников такая разница есть, и она больше у брадикардики во всех трех положениях (см. рис. 2).

Очень важным индексом является отношение величин ПС в положении орто к положению сидя, которое характеризует состояние мышечной оболочки сосудов. В наших исследованиях это соотношение у нормотоников – не спортсменов, составляло 109,5%, в то время, как у спортсменов – нормотоников, это соотношение составляло 119,2%. У брадитоников не спортсменов это соотношение составляло всего 100,8%, а у спортсменов – 119,2%. По-

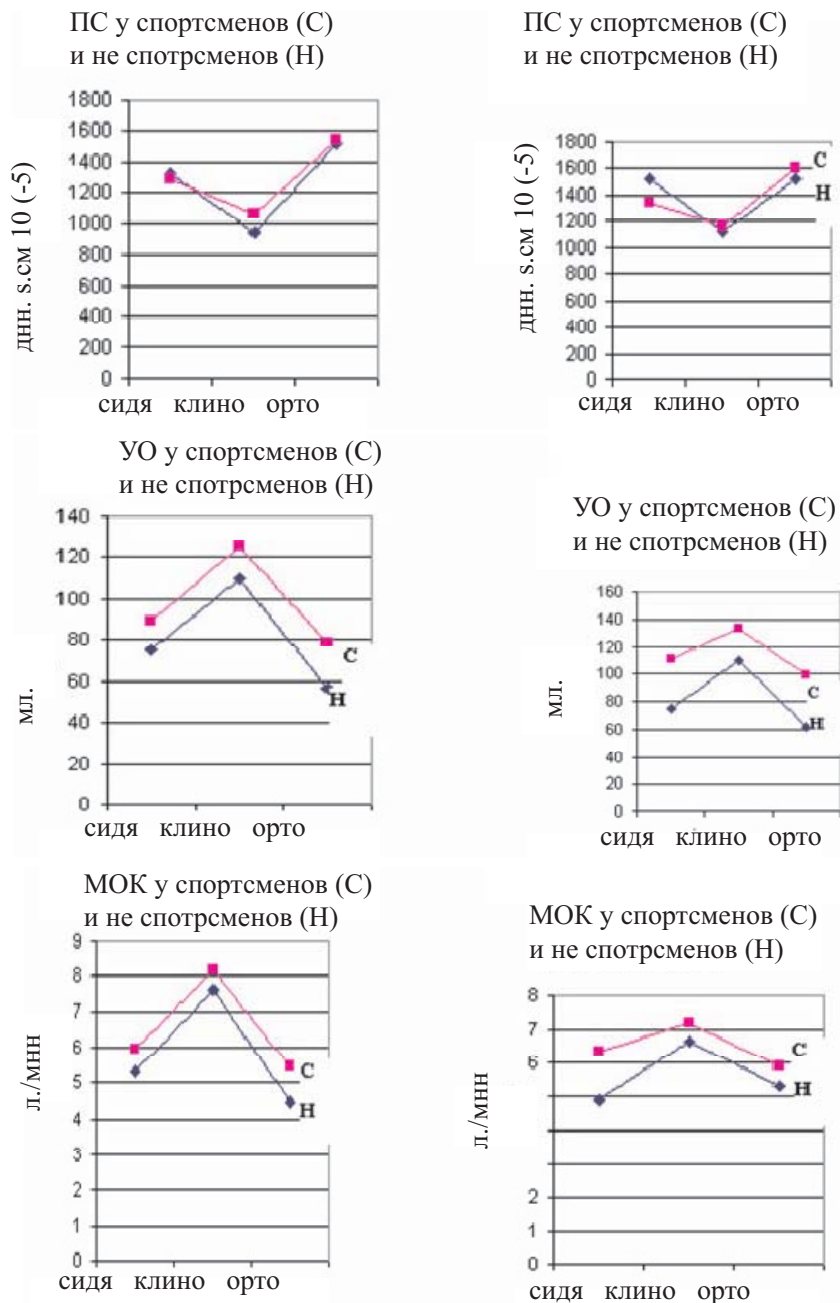
лученные значения показывают, что сосудистая реакция лучше у спортсменов, но с другой стороны, – хуже у брадитоников, а вот у брадитоников-не спортсменов эта реакция близка к пограничной, или же к околопредельным резервам компенсаторных возможностей организма.

Исследуя показатель «ударный объем» (УО), можно отметить, что физические упражнения и спорт привели к увеличению этого показателя у спортсменов по сравнению с теми, которые ведут пассивный образ жизни. Разница в значении УО у нормотоников в положении сидя была равна 18,6%, в положении клино 14,1%, в положении орто 39%. У брадикардики эта разница еще больше, и в положении сидя она достигала 48,7%, в положении клино – 21,4% и в положении орто – 59%. Подобную разницу в значении УО у брадикардики отмечали и другие авторы: Кривулина (2005), Дуров (2005). Нам также представляется интересным и другой факт, связанный с тем, что значение показателя УО многофакторное, и потому проявляется у спортсменов нормотоников и брадитоников по-разному, различным включением физиологического механизма Frank-Starling в разных положениях тела. Представляется, что только спорт, развивающий выносливость, приводит к максимальной релаксации сердечной мышцы, что позволяет максимально увеличить КПД сердца и снизить вероятность появления различных нарушений в работе сердца у спортсменов, выполняющих большой объем физической и психоэмоциональной работы. Здесь же стоит отметить то, что объем кровообращения у спортсменов в положении сидя и стоя лучше, чем у не спортсменов.

Значения показателя УО очень влияют на значения другого, очень важного показателя, каким является минутный объем крови







**Рисунок 2. Динамика изменения гемодинамических показателей во время проведения функциональных проб у спортсменов и не спортсменов**

(МОК). Исходя из результатов исследования, можно отметить, что разница в величине МОК у нормокардииков спортсменов и не спортсменов в положении клино составляет 7%, то же самое мы можем отметить и у брадикардииков, где разница составляет 8%. Если сравнить разницу в величине МОК и УО у нормокардииков и брадикардииков, спортсменов и не спортсменов то можем заметить, что эта разница по МОК значи-

тельно меньше по сравнению с той разницей, которая имеется по УО, говорящей о том, что эту разницу в МОК сердце у не спортсменов пытается компенсировать за счет большего увеличения ЧСС, (менее эффективный механизм), в то время как сердце спортсменов использует больше механизм Frank-Starling (более эффективный механизм).

Реальный МОК у не спортсменов нормокардииков составляет

136,9% от необходимого МОК; у спортсменов нормокардииков реальный МОК составляет 136%; у брадикардииков не спортсменов реальный МОК составляет 118,3%, у спортсменов МОК составляет 115,4%. Приведенные нами данные подтверждают факт повышенных адаптационных возможностей организма у тренированных юношей по сравнению с ведущими пассивный образ жизни, и особенно это касается нормотоников.

### Выводы

1. Анализ особенностей динамики вариации некоторых гемодинамических и вегетативных показателей у юношей, ведущих пассивный образ жизни и у спортсменов, показал наличие принципиально разных адаптивных возможностей к физическим и психоэмоциональным нагрузкам. Физические упражнения, которые развивают выносливость увеличивают дифференциально адаптивные возможности регуляторных и гемодинамических систем. Полученные результаты показали, что у спортсменов реакция ССС на физическую нагрузку отличается от не спортсменов меньшим увеличением величины ЧСС.

2. Динамика реакции (первая производная) вегетативных систем более выражена у не спортсменов – факт, установленный динамикой изменения показателей  $\Delta RR$ , AM во время функциональных проб. Эти данные, как и данные изменения ЧСС, показывают большую мобилизацию вегетативной нервной системы и гуморального канала, а так же объективную необходимость этих изменений для сохранения гомеостаза, что позволяет судить о том, что физические упражнения “тренируют” системы срочной адаптации, в результате чего организм спортсмена оказывается более подготовленным и более защищенным в случае внезапной физической и психоэмоцио-



нальной дозированной нагрузки в сравнении с нетренированным организмом.

3. Периферическое сопротивление у спортсменов и не спортсменов в покое, в положении клино практически одинаково, как и впрочем – реакции на функциональные пробы, с единственной существенной разницей в значении ПС у брадитоников и нормотоников.

4. Проведенные исследования показали разницу в величине УО составляющую порядка 10% между спортсменами брадикардиками и нормокардиками, в то время как у не спортсменов значения УО были практически одинаковы-

ми. Это означает, что физические упражнения приводят к значительной релаксации миокарда.

5. Отмечено, что разница в величине реального МОК и необходимого МОК была больше у нормотоников по сравнению с брадитониками, что говорит о больших функциональных возможностях нормотоников по сравнению с брадитониками. Также показано, что брадикардия как у спортсменов, так и у не спортсменов ограничивает возможности срочной адаптации в сравнении с нормотониками, предъявляя повышенные требования к регуляторным системам.

#### Литература:

1. Дембо А.Г. Спортивная кардиология /Дембо А.Г.,Земцовский Э.В. - Ленинград, 1989. 464с.
2. Scripnic V. Capacitățile adaptative ale organismului odată cu înaintarea în vârstă / Scripnic V. // Chișinău, Pontos. - 2009. - 167 p.
3. Scripnic V. Posibilitățile de creștere a adaptabilității organismului sub acțiunea vibrațiilor rezonante induse și în condițiile hipoxiei hio-barice naturale / Scripnic V //Chișinău, Pontos. - 2008.- 136 p.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДО РОБОТИ ЗІ СПОРТИВНИМ РЕЗЕРВОМ

*Віталій Осінов*

Бердянський державний педагогічний університет

### Аннотация

Проанализировано современное состояние профессиональной подготовки физических реабилитологов к работе со спортивным резервом. Отмечается, что спорт высших достижений является фактором риска в возникновении заболеваний и травм, особенно у юных спортсменов. Выявлены противоречия между растущими требованиями к физической подготовленности спортивного резерва и отсутствием на сегодняшний день единой системы подготовки специалистов для сферы реабилитации. Предложено ввести в образовательные стандарты блок дисциплин реабилитационных технологий в спорте, что позволит решить вопрос профессионального образования студентов в области спортивной реабилитации.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, физическая реабилитация, спортивный резерв, образовательные стандарты.

### Annotation

The current state of professional education of physical rehabilitation specialists to work with sporting reserves. It is noted that elite sport is a risk factor in the occurrence of diseases and injuries, especially in young athletes. Revealed contradictions between the growing demands on physical fitness and sports reserve the absence to date, unified system of training specialists for the rehabilitation. Has proposed educational standards unit disciplines in sports rehabilitation technologies that will solve the issue of professional education students in the field of sports rehabilitation.

**Key words:** professional education, physical rehabilitation, sports reserves, educational standards.

**Постановка проблеми.** Олімпійські ігри останніх років поряд з високим рівнем спортивних досягнень мають серйозні проблеми стану підготовки українських спортсменів. Цей факт можна пояснити не тільки фінансовою неспроможністю відповідних організацій, а також відсутністю повноцінної системи медико-біологічного і психологічного супроводу на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів [15].

Спортивна кар'єра зірок світового рівня, а також досить успішних спортсменів суттєво залежить від раннього періоду їх багаторічної підготовки, яка, як правило, розпочинається з дитячого віку. Тому зараз спостерігається така тенденція в сучасному спорті, як зниження віку спортивної спеціалізації дітей. Ця тенденція пояснюється популяризацією спорту серед дітей засобами масової інформації і прикладами зірок спорту, які рано розпочали свою спортивну кар'єру [8, 19].

Однак високі фізичні та психоемоційні навантаження на фоні процесів росту і формування органів і систем, пред'являють підвищені вимоги до організму юних спортсменів і, за певних умов, можуть спровокувати виникнення ряду порушень у розвитку та стані здоров'я майбутнього спортсмена [1, 10]. Сучасними дослідженнями встановлено, що більше



70% юних спортсменів до 16-17 літнього віку мають різноманітні порушення здоров'я, частина яких є основною причиною зниження спортивних результатів і передчасного припинення занять спортом. Тому для збереження та підтримання відповідного рівня здоров'я юних спортсменів необхідне цілеспрямоване включення профілактичних і реабілітаційних заходів у багаторічний процес підготовки спортивних резервів на правах повноцінного структурного компонента [14], що потребує й відповідної кадрової підготовки фахівців для цієї сфери діяльності.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконується згідно плану науково-дослідної роботи кафедри основ здоров'я та фізичної реабілітації Бердянського державного педагогічного університету за темою «Формування професійної компетентності майбутніх фахівців галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** дозволив вивчити значний досвід, накопичений в теорії і практиці вищої професійної освіти в галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Зокрема, концептуальні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту закладені в працях вітчизняних учених (О.М. Вацеба, М.С. Герцик, М.В. Дутчак, А.П. Конох, В.М. Платонов, Л.П. Сущенко, Ю.М. Шкретій та ін.) і російських (В.К. Бальсевич, Ю.Д. Железняк, В.А. Магін, С.М. Попов, Ж.К. Холодов та ін.) дослідників [2, 3, 4, 6, 11, 12, 20]. Особливої уваги заслуговують роботи українських учених з проблем загальної професійної підготовки фахівців з фізичної реабілітації (Н.О. Белікова, Т.М. Бугеря, Т.В. Бойчук, Л.Б. Волошко, А.М. Герцик, В.О. Кукса, О.І. Міхеєнко, М.Я. Романишин, І.Х. Турчик); особливостей діяльності фізичних

реабілітологів при окремих нозологічних патологіях (І.М. Башкін, А.С. Вовканич, В.М. Мухін, В.П. Мурза, О.К. Марченко, І.І. Пархогін та ін.). Разом з тим ці наукові розробки не охоплюють окреслену проблему і лишають поза увагою дослідників досить багато невіршених питань.

Отже, актуальність досліджуваної проблеми дозволила констатувати деякі протиріччя між: необхідністю в умовах комерціалізації спорту ранньої спортивної спеціалізації та пов'язаної з нею інтенсифікації фізичних навантажень і психоемоційних напружень: максимального підвищення ефективності спортивної діяльності і відсутністю на сьогоднішній день єдиної системи підготовки фахівців для сфери реабілітації в спорті; відсутністю блоку дисциплін реабілітаційних технологій у спорті в навчальних планах професійної підготовки фахівців з фізичної реабілітації і розумінням того, що підготовка фізичних реабілітологів здійснюється в межах галузі «Фізичне виховання і спорт»; наявністю величезного наукового потенціалу в галузі біологічних наук про людину [15] (спортивна фізіологія, анатомія, цитологія, гістологія, адаптологія, біохімія, біомеханіка, психологія та реабілітологія) і таке явище, як спорт і відсутністю наукового напрямку, який би узагальнив всі ці відомості для сучасної теорії і практики фізичної підготовки спортсменів.

Виявлені протиріччя дозволили сформулювати проблему нашого дослідження, яка полягає в пошуку шляхів удосконалення професійної підготовки фахівців фізичної реабілітації, а саме – формування їх готовності до роботи з юними спортсменами.

**Формулювання мети, постановка завдань і методи дослідження.** **Мета дослідження** – розглянути деякі аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації

до роботи зі спортивним резервом

Досягненню мети дослідження сприяло використання загальнонаукових методів теоретичного рівня: аналіз, синтез, порівняння, обґрунтування, систематизація та інтерпретація; загально-педагогічних методів: теоретичний аналіз філософсько-методологічної, соціологічної, психолого-педагогічної, медико-біологічної та спеціальної науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Сьогодні в Україні спеціальність «Фізична реабілітація» перебуває ще на стадії становлення, так як сформувалася зовсім недавно – кінець ХХ століття. Формування цього напрямку як самостійної дисципліни зумовлено гострою демографічною ситуацією в державі, депопуляцією, високою інвалідизацією та зниженням середньої тривалості життя населення; а також інтенсивним розвитком реабілітації у багатьох країнах світу, де людину розглядають як основну цінність суспільства, що формує запит на висококваліфікованих фахівців з фізичної реабілітації. В Україні ця спеціальність бере свій початок з 1993 року коли Міністерство молоді і спорту запропонувало організувати напрямок підготовки 0102 – «Фізичне виховання і спорт», спеціальність 6.010200 «Фізична реабілітація». У 1998 році нову спеціальність «фахівець з фізичної реабілітації» було введено до класифікатора професій України [7].

Правовою основою підготовки фахівців фізичної реабілітації є закон України «Про вищу освіту», згідно якого першочерговим завданням закладів освіти є кадрове забезпечення всіх напрямів реабілітаційного процесу спортсменів, нетренованих осіб з різними захворюваннями та інтенсифікації підготовки відповідних фахівців. Законом передбачено підвищення якості навчання за





рахунок упровадження в навчальний процес фундаментальних медико-біологічних дисциплін, сучасних підходів до фізичної реабілітації осіб з різними захворюваннями та ушкодженнями, а також нових методик дослідження функціонального стану організму людини [17].

Але до цього часу проблема працевлаштування фахівців з фізичної реабілітації в Україні залишається не вирішеною, випускники не можуть влаштуватися на роботу за отриманим дипломом, адже такі посади в штатних розкладах медичних, педагогічних і спортивних закладах практично відсутні. З 2011 року цей напрям підготовки розширено і реорганізовано в галузь знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини», а спеціальність у напрям підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» і спеціальність 7.01020302 «Фізична реабілітація», що дає можливість бакалаврам отримати педагогічну кваліфікацію «вчитель основ здоров'я» для викладацької роботи з дисциплін медико-валеологічного циклу. З досвіду вивчення тлумачення ключових термінів сфери фізичної реабілітації в зарубіжній літературі встановлено, що словосполучення «фізична реабілітація» в економічно розвинутих країнах не використовується як назва галузі або спеціальності. Тому пошук сучасного міжнародного відповідника спеціальності «фахівець з фізичної реабілітації» є пріоритетним напрямком досліджень [5, 9].

Оскільки підготовка фахівців з фізичної реабілітації здійснюється в межах галузі фізичного виховання і спорту, то, перш за все, вони покликані формувати в людини здоровий спосіб життя, виховувати сильне тілом і духом молоде покоління, а в практиці сприяти досягненням певною групою людей більш високих спортивних результатів, без негативних наслідків для

суспільства і самих спортсменів [17].

До недавнього часу фізична культура і спорт розглядалися як нерозривно пов'язані між собою сторони цілісного процесу, з єдиними цілями і завданнями. Однак сучасний спорт досить чітко диференціюється на спорт для всіх і спорт вищих досягнень (олімпійський, комерційний, некомерційний). Спорт для всіх передбачає використання фізичних навантажень з метою збереження та зміцнення здоров'я, гармонічного фізичного розвитку і вдосконалення функціональних можливостей людини. Спорт вищих досягнень спрямований на максимальний руховий результат в обраному виді змагань, який демонструється на фоні оптимального стану здоров'я людини [6, 14].

Згідно градації дитячо-юнацький спорт відноситься до категорії «спорту для всіх». Однак на практиці він повторює ситуацію, що складається в дорослому спорті. На даний період в дитячих оздоровчих секціях популяризують різні види спорту, в першу чергу. – ігрові та єдиноборства. Обсяги та інтенсивність занять у них відносно невеликі: 2 рази на тиждень по 1,5–2 години, моторна щільність занять 60–70%.

Інша ситуація складається в дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ) і спортивних дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву (СДЮШОР), де діти проходять спеціальний відбір і цілеспрямовано готуються стати резервом для спорту високих досягнень. Де вони, залежно від віку та періоду в багаторічній системі підготовки, тренуються від 4–5 разів на тиждень по 2 тренування щодня, тривалістю 4–5 годин. Згодом, при демонстрації високих результатів, процес підготовки стає все більш інтенсивним, обсяги зростають аж до показників дорослої людини [13, 14, 18]. Тому подібна спрямованість дитячо-юнацького спорту тут по-

винна розглядатися вже як професійна діяльність, яка чинить винятковий вплив на стан здоров'я молодого спортсмена. У зв'язку з цим, питання про організацію та методичне забезпечення системи підготовки фахівців, що працюють в сфері реабілітації в спорті та його медико-біологічного супроводу, набуває особливої важливості.

Зараз в Україні здійснюється підготовка фахівців з фізичної реабілітації у багатьох вишах, навіть не фізкультурного профілю, відсутні єдині державні стандарти для цієї спеціальності, а значить немає єдиного типового навчального плану підготовки спеціалістів цієї галузі. Аналіз існуючих планів, розроблених вузами показав, що в переліку нормативних дисциплін підготовки фізичних реабілітологів зовсім відсутні дисципліни блоку реабілітаційних технологій в спорті, а значить й досі не визначені шляхи, методи та критерії підготовки фахівця з фізичної реабілітації до роботи в сфері такого суспільно значущого феномену, як спорт. Виходячи з вищесказаного, очевидна гостра необхідність здійснення перетворень усіх складових системи професійної освіти фахівців з фізичної реабілітації, включаючи розробку типового навчального плану, освітньо-професійної програми, освітньо-кваліфікаційної характеристики для цієї спеціальності, чітко окреслити перелік дисциплін, необхідних для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, та їх об'єм; забезпечити їх сучасною науково-методичною літературою, що в сукупності сприятиме розвитку професії і дозволить наблизити її до європейського і світового ринку праці та освітніх послуг.

З 2011 року у Бердянському державному педагогічному університеті, на факультеті фізичного виховання було здійснено перший набір студентів на напрям підготовки 6.010203 – здоров'я



людини, освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр. Для розробки змісту підготовки цих фахівців нами була розроблена освітньо-професійна програма підготовки бакалавра [16], де у нормативний і варіативний (вузівський) компоненти, а також у курси за вибором студентів увійшли дисципліни циклу реабілітаційних технологій у спорті, які стали засобом підготовки майбутніх фахівців до профілактично-реабілітаційної роботи зі спортсменами. Головною метою цієї освітньо-професійної програми є формування у майбутніх фахівців моральних, естетичних і духовних якостей, потреби до пізнавальної творчості та розширення кругозору. З метою верифікації наукової обґрунтованості такої побудови освітньо-професійної програми звернемося до характеристики соціально-гуманітарної, природничо-наукової і професійної підготовки фахівця з фізичної реабілітації.

Соціально-гуманітарна підготовка фахівця з фізичної реабілітації включає в себе цикл гуманітарних і соціально-економічних дисциплін, в який входять: іноземна мова, історія України, історія української культури, філософія, українська мова за професійним спрямуванням, політологія. Крім того, до складу дисциплін вільного вибору студентів у Бердянському державному педагогічному університеті включені дисципліни: соціологія, правознавство, релігієзнавство. Ці дисципліни надають студентам знання про: зміст, структуру та закономірності історичного розвитку української та світової культури; основні закони розвитку природи та всіх сфер суспільства; суть людини, роль особистості в історичному процесі та суспільних відносинах, характерних для сучасної цивілізації; особливості сучасного розвитку українського суспільства та його інтегрування у світову спільноту, а також професійне спілкування українською та іноземними мовами.

Соціально-економічні дисципліни надають студентам знання про: основні історичні етапи, напрямки та проблеми розвитку фізичної культури, спорту і фізичної реабілітації – як органічної частини соціальної системи та загальнолюдської культури; соціальні функції фізичної культури і реабілітації у сучасному суспільстві; політичні, соціальні, економічні, юридичні, етичні, естетичні, педагогічно-психологічні аспекти сучасної фізкультурно-спортивної діяльності.

Дисципліни гуманітарного та соціально-економічного циклу відіграють найважливішу роль у формуванні культурної компетентності майбутнього фахівця. Вони націлені на осмислення культурологічних, соціальних та економічних проблем на теоретичному рівні, поповнення та систематизацію знань, виявлення домінуючих в тій чи іншій сфері цінностей і смислів, які складають їх своєрідність, вироблення навичок рефлексії та саморефлексії, актуалізація творчого потенціалу.

Природничо-наукова підготовка фахівця з фізичної реабілітації включає в себе цикл математичних і медико-біологічних дисциплін: комп'ютерна техніка та математичні методи у фізичному вихованні і спорті, анатомія, фізіологія, біохімія, гігієна, екологія, спортивна медицина, спортивна фізіологія. Крім того, до складу дисциплін вільного вибору студентів – з урахуванням їх майбутньої професійної орієнтації на реабілітаційну роботу зі спортсменами – увійшли: фізична рекреація, спортивна адаптологія, функціональна діагностика, основи антропології людини, основи математичної статистики, технічні засоби навчання. Встановлений перелік дисциплін та їх зміст є основою для опанування студентами дисциплін професійно орієнтованого циклу. Його головна мета полягає у наданні майбутнім

фахівцям з фізичної реабілітації комплексу теоретичних знань про людину як біологічну систему і предмет їх педагогічної діяльності та формування основи професійних умінь і навичок.

Вивчення професійно-орієнтованих дисциплін має надати студентам можливість опанувати знання базового рівня освіти з галузі „Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини”, напряму „Здоров'я людини” та допомогти зорієнтуватися у перспективних напрямках підготовки на наступних освітніх та кваліфікаційних рівнях згідно існуючого класифікатора спеціальностей. До цього циклу увійшли такі блоки дисциплін: теорія і практика навчання та виховання, психологія, теорія фізичного виховання з методиками викладання, основи здоров'я і валеологія з методиками викладання, основи медичних знань з методикою викладання, теорія спорту, олімпійський та професійний спорт, реабілітаційні технології.

З дисциплін за вибором студентів були включені наступні: оздоровчі системи, лікарсько-педагогічний контроль, спортивна травматологія, спортивний масаж, основи фармакотерапії. Завершується цикл професійної підготовки практикою (ознайомча, в дитячих оздоровчих таборах, педагогічна в школах, виробнича – за профілем майбутньої спеціальності), що дає студентам можливість отримати всебічну підготовку з усіх напрямків майбутньої діяльності згідно кваліфікаційних вимог.

Курси за вибором студента дають можливість врахувати при підготовці майбутнього спеціаліста його інтереси і схильності, що посилює особистісну орієнтацію навчального процесу і дозволяє наблизити його до майбутньої діяльності відповідно до кваліфікаційної характеристики фахівця.

У відповідності з навчальним планом напрямку 6.010203



– здоров'я людини на факультеті фізичного виховання Бердянського державного педагогічного університету студентам пропонуються курси за вибором, які дозволяють вирішувати ряд питань гностичної, прогностичної, проектувальної, комунікативної, організаторської, інноваційної та реабілітаційної сферах діяльності майбутнього фахівця з фізичної реабілітації. У розробленому нами освітньому стандарті варіативного компонента за напрямом „Здоров'я людини” представлений широкий спектр дисциплін за вибором студента, спрямований на формування їх професійної компетентності, зокрема до профілактично-реабілітаційної роботи зі спортивними резервами.

### Висновок

Незважаючи на те, що спеціальність «Фізична реабілітація» з'явилася в Україні ще в 93-му році, до цих пір в системі медичних, спортивних і освітніх закладів по-різному сприймають професійну діяльність фахівця з фізичної реабілітації. Існують проблеми і в організації якісної професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації. За даною спеціальністю в Україні не затверджені стандарти вищої освіти з підготовки бакалавра.

Аналізуючи тимчасові навчальні плани різних вишів, де готують фахівців цього напрямку, було відмічено відсутність у них дисципліни «Реабілітація в спорті». А існуючі навчальні програми за обсягом та якістю недостатні для формування у студентів умінь і навичок, необхідних для ефективної реабілітаційної діяльності у сфері спорту. Враховуючи сучасні умови навчально-тренувального процесу і ранню спортивну спеціалізацію юних спортсменів, необхідне їх своєчасне відновлення і реабілітація, оскільки від цього залежать не тільки їх спортивні результати,

а й саме професійне здоров'я.

На нашу думку, ця проблема може бути вирішена шляхом уведення в освітні стандарти варіативної компоненти підготовки майбутнього фахівця блоку дисциплін реабілітаційних технологій у спорті, що дозволить вирішити питання професійної освіти студентів у сфері реабілітації в спорті, створить додаткові можливості для отримання професійних знань і умінь і значно розширить коло професійних інтересів майбутніх фізичних реабілітологів, зокрема – до роботи зі спортивними резервами.

### Література:

1. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов / В.Ф.Башкиров. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 224 с.
2. Башкін І. Роль і місце фізичної реабілітації у загальній системі охорони здоров'я населення / [І. Башкін, Е. Макарова, А. Різик, М. Кавакзе] // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 3. – С. 25–29.
3. Белікова Н.О. Зміст професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах / Н.О.Белікова // Проблеми сучасної педагогічної освіти : [збірник статей]. Сер. : Педагогіка і психологія. – Ялта : РВВ КГУ, 2011. – Вип. 30. – Ч. 1. – С. 14–21.
4. Герцик М.С. Вступ до спеціальностей галузі «Фізичне виховання і спорт»: Підручник / М.С.Герцик, О.М. Вацеба. – Харків: «ОВС», 2005. – 240 с.
5. Герцик А.М. Фахівець з фізичної реабілітації, чи фізичний терапевт: національне та міжнародне тлумачення назв професій / А.М. Герцик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 10. – С. 21–24.
6. Дутчак М.В. Генезис та сутність спорту для всіх: теоретико-методологічний аналіз / М.В. Дутчак // Педагогіка, психологія, та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2007. – №11. – С. 38–45.
7. Дутчак М.В. Класифікація професій у сфері фізичної культури і спорту в Україні: стан та перспективи / М.В. Дутчак // Спортивна наука України. Наук. вісник ЛДУФК. – Електр. наук. фак. вид.: Львів, 2010. – № 2. – С. 25–41.
8. Иссурин В.Б. Блоксовая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с.
9. Зюзін В.О. Професійна підготовка фахівців фізичної реабілітації в сучасних умовах освіти / В.О. Зюзін, Т.М. Зінченко // Наук. пр.: наук.-метод. журн. – Т.179. – Серія: Екологія. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2012. – С. 113–115.
10. Кашуба В.А. Технологии, сберегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов / В.А. Кашуба, П.А. Яковенко, Т.А. Хабинец // Спортивна медицина. – К., 2008. – № 2. – С. 140–147.
11. Конох А.П. Концептуальні підходи до професійної підготовки фахівців із спортивно-оздоровчого туризму у вищих навчальних закладах / А.П. Конох // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр., випуск 23, Харків: ХДАДМ, 2005. – С. 35–40.
12. Кукса В.О. Професійна підготовка фахівців з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах: Автореф. дис...



- канд. пед. наук: 13.00.04 / В.О. Кукса; АПН України. Ін-т вищ. освіти. – К., 2002. – 18 с.
13. Мейерс Д.Ф. Молодой спортсмен. Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения / Д.Ф. Мейерс. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 125–130.
14. Орловская Ю.В. Теоретико-методологическое обоснование профилактическо-реабилитационного направления в системе подготовки спортивного резерва: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ю.В. Орловская; МГАФК. – Малаховка, 2000. – 22 с.
15. Осіпов В.М. Методологічні основи сучасної теорії фізичної підготовки спортсменів високого класу / В.М. Осіпов, В.В. Орловська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. жур. [за ред. проф. Єрмакова С.С.]. – Харків: ХДАДМ, 2012. № 7. С. 82–85.
16. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра з напрямку 6.010203 “Здоров’я людини”, галузі 0102 “Фізичне виховання, спорт і здоров’я людини”, кваліфікація – вчитель основ здоров’я, фахівець з фізичної реабілітації / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України / Бердянський державний педагогічний університет. – Бердянськ, 2011. – 80 с.
17. Романишин М.Я. Підготовка фахівця з фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами / М.Я. Романишин // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. – Черкаси, 2008. – Вип. 124. – С. 47–53.
18. Система подготовки спортивного резерва / Под общ. ред. В.Г. Никитушкина. – М., 1994. – 320 с.
19. Столов И.И. Спортивный резерв: состояние, проблемы, пути решения (организационный компонент): монография / И.И. Столов. – М.: Изд-во «Советский спорт», 2008. – 132 с.
20. Сущенко Л.П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах: Автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.04 / Л.П. Сущенко ; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – К., 2003. – 45 с.





# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ВИКОРИСТАННЯ АКВАФІТНЕСУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ, УСКЛАДНЕНЕ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Тетяна Гуртова

Національний університет «Львівська політехніка»

### Анотація

В работе рассмотрены вопросы физического воспитания студентов, больных ожирением, осложненным первичной АГ, которые занимаются в специальных медицинских группах вузов. Как инновация рассмотрена и обоснована целесообразность занятий аквафитнесом в курсе физического воспитания студентов, больных ожирением I-II степени экзогенной формы. Определены основные методические положения разработанной и апробированной программы занятий. Результаты внедрения использованной методики, свидетельствуют о ее влиянии на уменьшение массы тела и повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов, больных ожирением, осложненным первичной АГ.

**Ключевые слова:** ожирение, студент, физическое воспитание, специальная медицинская группа, аквафитнес.

### Annotation

The paper considers the students' physical education in special medical groups in universities; patients of obesity, complicated with primary hypertension. Considered as an innovation and the expediency of aqua classes in a course of physical education students patients with I-II degree of obesity of exogenous forms. The main provisions of the developed methodology and proven training program. Results of the implementation of the methodology used, according to its effect on weight loss and increase the functionality of the cardiovascular system students, patients of obesity complicated with primary hypertension.

**Key words:** obesity, a student, physical education, special medical group, aquafitness.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень.** Згідно наших спостережень та даних наукової літератури, до 30 % студентів спеціальних медичних груп ВНЗ мають проблеми із надмірною вагою й хворі на ожиріння [2-5]. Ожиріння у студентів визнано однією з медико-соціальних проблем, що відіграє значну роль у формуванні патології юнацького організму, знижує репродуктивний потенціал, негативно впливає на загальний стан, працездатність та якість життя студентів [7, 8]. Тому особливої значущості набуває питання ретельного, всебічного вивчення цього явища серед студентської молоді, визначення ефективних шляхів і засобів боротьби з ним. Отже, обрана тема дослідження має актуальне значення.

Ожиріння є серйозною й медико-соціальною проблемою сучасного студентства ще й тому, що за даними досліджень число студентів, які хворіють на ожиріння, ускладнене первинною артеріальною гіпертензією (далі АГ), тиск прогресивно збільшується, досягаючи за даними різних авторів від 8,8 до 22,7% [2, 7, 9]. Саме по собі підвищення артеріального тиску (АТ) часто протікає безсимптомно і проявляється лише у фіналі захворювання тяжкими ускладненнями



(мозковий інсульт, серцева або ниркова недостатність, інфаркт міокарда). Однак незалежно від того, є симптоми захворювання чи немає, стабільне підвищення АТ завжди призводить до розвитку вторинних морфологічних змін з боку судин з порушенням функції життєво важливих органів [10]. Отже, якщо не вдасться подолати процес, складаються тенденції росту і поширеності цієї серцево-судинної патології у студентів, прогнозується ще більше погіршення медико-демографічної ситуації в країні.

Проблема виникнення та розвитку ожиріння у студентів, на думку науковців, практиків за даними літературних джерел [2-5, 7, 8] полягає насамперед у розумінні причин його виникнення та вибору найефективніших засобів і форм у боротьбі з прогресуванням процесу накопичення зайвої ваги. Переважна кількість дослідників цієї проблеми [2-5] вважають основними причинами виникнення ожиріння у студентів надлишкове споживання їжі та недостатню рухову активність. У цьому разі фізична культура в умовах навчання у ВНЗ є методом усунення цього захворювання і профілактики його виникнення, основним фактором відновлення та зміцнення здоров'я в період становлення та остаточного формування організму. Зазначимо, що за висновком експертів ВООЗ, немедикаментозні методи лікування АГ у юнацтва повинні бути основним і єдиним методом лікування, при цьому особлива увага повинна бути спрямована на модифікацію способу життя (зниження маси тіла, зміна характеру та режиму харчування, відмова від куріння, підвищення фізичної активності [2, 3, 8].

Спеціалісти органів охорони здоров'я та фізичного виховання основними методами лікування ожиріння вважають корекцію стереотипів поведінки у поєднанні із фізичними вправами [2-5, 9, 10]. В умовах навчання у ВНЗ раціональне використання фізичних

вправ, як методу забезпечення раціональної рухової активності студентів, хворих на ожиріння, набуває особливої актуальності, враховуючи широкі можливості їхнього використання. В лікуванні ожиріння у студентів фізичне виховання розглядається як основний фактор боротьби із цією патологією [4, 8].

Науково-методична література [4, 7, 8] про особливості роботи зі спеціальними медичними групами вищих навчальних закладів свідчить, що до теперішнього часу є дуже мало науково обґрунтованих рекомендацій фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, ускладненого первинною АГ. Діюча сьогодні у ВНЗ реальна система фізичного виховання цих студентів, які належать до спеціальних медичних груп, малоефективна [2, 3]. Це пояснюється слабкою організацією роботи з фізичного виховання.

Проблема розробки методики занять спеціальних медичних груп є доволі актуальною, оскільки на теперішній час для студентів цих груп не існує єдиної програми з фізичного виховання. Існують лише окремі розробки з питання фізичного виховання цих студентів у ВНЗ в яких дослідники пропонують доповнення стандартних форм у навчанні нетрадиційними методиками. При цьому зазначається, що важливим моментом є не лише раціональна структура занять, але і їх різноманіття [4].

Аналізуючи становище у галузі, сучасні науковці висловлюють думку про необхідність зміни форм і методик роботи у ВНЗ зі студентами спеціальних медичних груп [2, 7, 8]. Несприятливі тенденції в динаміці стану здоров'я сучасного студентства вимагають пошуку різних дієвих мір, спрямованих на покращення фізичного стану цих студентів. Виникає необхідність пошуку методології фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння,

ускладненого первинною АГ; методології, спрямованої на покращення їхнього стану здоров'я. Актуальність пошуку нових і вдосконалення існуючих форм фізичного виховання з цими студентами, зумовлена необхідністю в умовах сьогодення підтримання належного рівня здоров'я сучасного студентства.

Значущість вище викладеного вказує на необхідність використання принципово нових, науково обґрунтованих підходів до системи фізичного виховання у спеціальних медичних групах ВНЗ. Необхідність організації фізкультурно-оздоровчих занять студентів, хворих на ожиріння, ускладнене первинною АГ з урахуванням мотивів і потреб у заняттях фізичними вправами, визначено напрям дослідження.

**Мета роботи:** розроблення, наукове обґрунтування та експериментальна апробація програми занять аквафітнесом у курсі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння I-II ступеня, ускладненого первинною АГ.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, методики отримання емпіричних даних: фізіологічні методи оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи, педагогічне тестування, методи математичної статистики й порівняльного аналізу.

Підвищення якості навчального процесу зі студентами, які мають відхилення у стані здоров'я, пов'язується зі створенням базових програм фізичного виховання у спеціальних медичних групах на основі використання різнопланових засобів [2, 4, 7]. У наявній теорії та практиці фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, ускладнене первинною АГ, існує незначна кількість підходів щодо визначення та добору найефективніших засобів [3, 7]. Найчастіше профілактич-



ний й оздоровчий ефекти занять фізичною культурою для осіб, хворих на ожиріння, пов'язують із застосуванням вправ помірної інтенсивності (аеробних) [4, 8]. Фахівці зазначають, що найбільш ефективною є оздоровча фізкультура при ожирінні і на його початкових проявах (I і II ступені), що серед студентів, хворих на ожиріння, становить 90 %. У цьому разі розлади функцій серцево-судинної системи мало виражені. Водночас зазначимо, що основною метою лікування АГ є запобігання наслідків цього патологічного стану, що пов'язано із зниженням ваги та застосуванням аеробних вправ [10].

В доступній нам спеціальній літературі [5, 7, 8] не зустрічаються наукові дані про існування програми фізичного виховання спеціальних медичних груп з використанням занять аквафітнесу для студентів спеціальних медичних груп ВНЗ. На основі вивчення наявної науково-методичної літератури щодо аквафітнесу як виду фізкультурно-оздоровчої діяльності [1, 4, 6] дало змогу розглянути її як інноваційну неспецифічну методику фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, ускладненого первинною АГ, в рамках занять ВНЗ. На основі визначення особливостей організації навчального процесу, узагальнення даних літературних джерел [4, 5, 7, 8] і практичного досвіду представляється можливим використання у курсі фізичного виховання цих студентів, занять аквафітнесом, враховуючи об'єктивні закономірності, детерміновані наявністю захворювання. Зазначимо, що цей вид фізичних вправ повною мірою сприяє реалізації завдань навчального процесу в спеціальних медичних групах. Було враховано і те, що переважна більшість студентів, хворих на ожиріння, не вміють плавати, а отже заняття плаванням у цьому разі не можуть бути використані з необхідною метою.

У широкому розумінні фітнес – це будь-який вид фізичної активності. Фітнес можна охарактеризувати як систему вправ для зміцнення організму й підвищення здатності організму переносити навантаження. У вузькому сенсі фітнес – це оздоровча методика, що дозволяє змінити форми тіла і його вагу і надовго закріпити досягнутий результат. Вона включає в себе фізичні тренування у поєднанні з правильно підбраною дієтою [1, 6].

Експериментальними дослідженнями доведено [4, 9] доцільність включення заняття фітнесом у програму курсу спеціальних медичних груп для загального оздоровлення організму студентів, хворих на ожиріння. Будучи системою конструктивного впливу на соматичні форми організму засобами спеціально відібраних і дозованих, переважно гімнастичних, вправ, фітнес дозволяє вирішувати важливі завдання оздоровчих занять, найбільш типовими з яких є регуляція ваги, жирових компонентів тіла, реконструкція зовнішніх форм і постави [6].

Аквафітнес – система фізичних вправ виборчої спрямованості в умовах водного середовища, що виконує, завдяки своїми природними властивостями, роль природного «багатофункціонального тренажера». Заняття аквафітнесом – це комплексне відновлення процесів, спрямованих на підтримку здоров'я: раціональне харчування та індивідуальні програми фізичних навантажень. Аквафітнес виявляє своєрідний вплив на організм, воно є унікальним видом фізичних вправ, специфічні особливості якого пов'язані з руховою активністю у водному середовищі. При цьому організм зазнає подвійної дії: з одного боку, на нього впливають фізичні вправи, з іншого водне – середовище, яке й визначає характер впливу на організм. Оздоровчий вплив аквафітнесу обумовлений активізацією найважливіших функціональ-

них систем організму, високим енергетичним потенціалом роботи, наявністю стійкого ефекту загартовування [4, 6].

**Аналіз науково-методичної та навчальної літератури** дав підстави припустити, що використання аквафітнесу як засобу фізичної рекреації для студентів спеціальної медичної групи є доцільним й необхідним. Це визначається його впливом на стан серцево-судинної системи, витривалість м'язової системи та композицію тіла.

Враховуючи все вищезначене, вважали за доцільне створення програми з фізичного виховання спеціальних медичних груп для студентів, хворих на ожиріння, ускладнене первинною АГ, – з використанням аквафітнесу.

Для проведення експериментального дослідження було створено дві групи експериментальну (ЕГ) й контрольну (КГ). по 15 осіб кожна, на базі кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка», який має у наявності два басейни. В групи ввійшли студентки II курсу, хворі на ожиріння I-II ступеня, екзогенної форми, ускладненого первинною АГ. Вибрані студентки мали порівняно однаковий рівень фізичної підготовленості та фізіологічних порушень у організмі, що дало змогу забезпечити індивідуальний підхід у заняттях. За даними первинного обстеження студентки обох груп є однорідним за віком характером патологічного процесу, наявністю супутнього захворювання. На основі попередньо проведеного медичного обстеження всі студенти були допущені до занять у басейні і мали «низький» рівень фізичного здоров'я.

ЕГ групи студенток займались аквафітнесом у рамках основних занять з фізичного виховання двічі на тиждень, у КГ заняття проводились згідно чинної програми фізичного виховання спеціальних медичних груп.



Методика використання аквафітнесу в заняттях спеціальних медичних груп зі студентками ЕГ включала такі компоненти:

1) програма занять, побудована з урахуванням специфіки аквафітнесу (підготовча, основна і заключна частини);

2) проведення підготовчих заходів до занять аквафітнесом (анамнез, діагностика функціонального стану, інструктаж);

3) суворе регулювання фізичного навантаження у заняттях;

4) індивідуалізації фізичного навантаження в групі з урахуванням рівня фізичної підготовленості студентів.

Основними компонентами використаних засобів аквафітнесу було: дистанційне плавання, ігри та розваги, аквааеробіка, аквастретчинг, гідрорелаксація, акваджогінг, акваданс, акварітмік, аквабілдінг, аквашейпінг. Виконання вправ відбувається на дуже високому емоційному рівні, що створює додаткову мотивацію до занять. Окрім того студентам були надані рекомендації щодо харчування.

Для оцінювання ефективності пройденого курсу занять було досліджено динаміку коефіцієнту втрати маси тіла (К) й показників АТ протягом навчального року у студенток ЕГ та КГ. Коефіцієнт втрати маси тіла визначається за формулою:

$K (\%) = \frac{\text{втрата маси тіла (кг)}}{\text{маса тіла до початку курсу занять (кг)}} \times 100 \%$

Згідно отриманих результатів (рис. 1) К у ЕГ студенток по закінченні навчального року становить більше ніж 15 %. А отже, результат фізкультурно-оздоровчих занять вважається добрим. У студенток КГ отриманий показник К є в межах від 5 до 15 % – результат фізкультурно-оздоровчих занять вважається задовільним.

Клінічна оцінка ступені ожиріння до початку та наприкінці експерименту здійснювалась методом визначення індексу маси

тіла (ІМТ), що корелює нормально вагу тіла чи її патологічні відхилення.

Наприкінці кожного місяця проводили виміри маси тіла студенток для визначення ІМТ. На рис. 2 наведені результати динаміки ІМТ студенток, хворих на ожиріння, протягом експериментального дослідження.

тіла: у ЕГ характеризується її зниженням на 13,3 %, а у контрольній – лише на 0,9 % ( у абсолютних показниках – 7,1 та 0,6 кг).

Отримані результати засвідчують, що у студенток ЕГ по закінченні експериментального дослідження спостерігається достовірна нормалізація функцій серцево-судинної системи (табл.

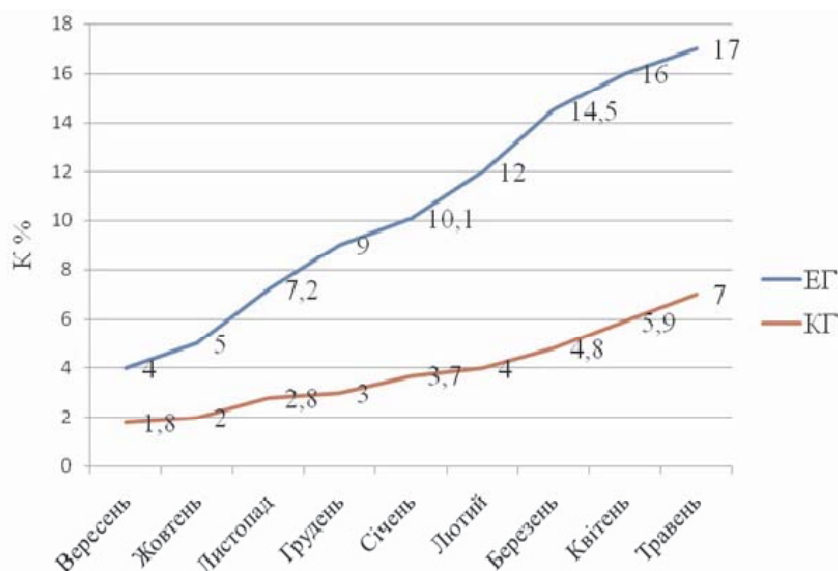


Рис. 1. Динаміка коефіцієнту втрати маси тіла студенток КГ і ЕГ

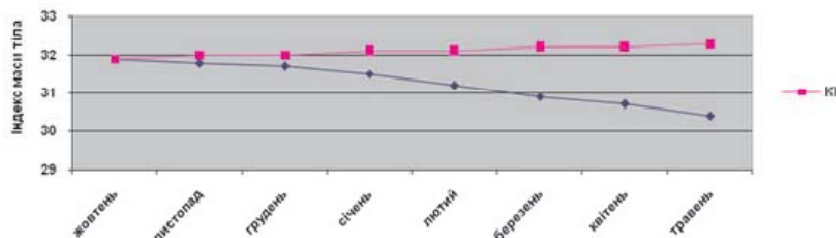


Рис. 2. Динаміка зміни ІМТ студенток КГ і ЕГ

На основі порівняльного аналізу динаміки ІМТ між групами студенток встановлено: зареєстровано статистично достовірне ( $p < 0,05$ ) значне зниження ІМТ в ЕГ (3,2 од.) відносно КГ. Наближення ІМТ до показника у 30 одиниць свідчить про тенденцію наближення до стану наявності надлишкової ваги. Обґрунтованим та клінічно значущим результатом вважається втрата 10 % маси тіла у перші 6 місяців занять, що й спостерігається у ЕГ студенток. Слід звернути увагу на зміни у масі

1). Отримані нами результати показали, що студенти ЕГ мають перевагу у динаміці всіх показників. Зниження АТ в таких межах засвідчує досягнення середньотермінових цілей у роботі із цими студентками та підтверджує існуючу лінійну залежність маси тіла та АТ (зменшення маси тіла спричинює зниження показників АТ) []. Відповідно, зниження показників ЧСС свідчать про наявність позитивної тенденції економізації роботи серцево-судинної системи загалом.





## Динаміка змін функціональних показників серцево-судинної системи студенток КГ і ЕГ

Тести	Групи	Результати тестування $X \pm S$		Зміни показників (%)	Вірогідність розбіжностей між показниками
		До початку занять	По закінченні занять		
ЧСС в спокої (уд/хв)	ЕГ	75,01 $\pm$ 3,36	69,30 $\pm$ 2,12	-5,21%	P < 0,01
	КГ	76,70 $\pm$ 3,33	75,46 $\pm$ 2,71	-0,32%	P > 0,05
АТ (систолический, мм. рт. ст.)	ЕГ	140,05 $\pm$ 9,12	128,60 $\pm$ 7,21	-13,20%	P < 0,001
	КГ	142,65 $\pm$ 5,66	139,61 $\pm$ 3,52	-1,81%	P > 0,05
АТ (систолический, мм. рт. ст.)	ЕГ	95,54 $\pm$ 5,51	85,93 $\pm$ 3,22	-11,12%	P < 0,001
	КГ	97,43 $\pm$ 7,20	96,33 $\pm$ 5,13	-1,58%	P > 0,05

Результат немедикаментозної гіпотензивної терапії вважається незадовільним, якщо протягом 3-6 міс. її проведення не наступає зниження АТ до 140/90 мм рт. ст. У нашому разі засвідчуємо наявність достовірно позитивної динаміки у цих показниках.

### Висновки

Аквафітнес має багатогранний вплив на організм і являє собою «пусковий механізм», який мобілізує різні фізіологічні реакції специфічного і неспецифічного характеру, активізує функціональну діяльність усіх органів та систем організму. Позитивними особливостями використання занять аквафітнесом у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння I-II ступеня, ускладненого первинною АГ є: їхня глибока біологічність та адекватність, відсутність негативної побічної дії у разі використання оптимальних навантажень, можливість довготривалого використання.

Результати експерименту у ЕГ студенток, хворих на ожиріння, ускладненого первинною АГ, свідчать про вплив використаної методики на зменшення маси тіла та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток ЕГ: цілеспрямоване зменшення ваги зумовлює зменшення рівня ускладнень, пов'язаних з ожирінням, а саме наявності первинної АГ. Отже, створені передумови, при відповідній корекції жирового обміну

та АТ, у студенток ЕГ для переходу в основну медичну групу навчального відділення з фізичного виховання.

Звичайно, заняття аквафітнесом не можуть бути панацеєю від усіх порушень в організмі, ушкодженого хворобою. Водночас, правильно спланований та організований навчальний процес з використанням аквафітнесу спроможний значною мірою покращити здоров'я студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, ускладненого первинною АГ.

Подальші дослідження плануються у розробці інших видів оздоровчо-фізкультурних методик фізичного виховання студентів, хворих на ожиріння, ускладненого первинною АГ, які займаються у спеціальних медичних групах ВНЗ.

### Література:

1. Горцев Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 256 с
2. Гуртова Т.В. Проблемні аспекти фізичного виховання студентів ВНЗ, хворих на ожиріння / Т.В. Гуртова // Сучасна наука в мережі INTERNET : мат. XI Міжнародної наук.-практ. інтернет- конф. – Київ, 2013. – С. 51-53.
3. Корягін В.М. Оптимізація навчального процесу на заняттях спеціальних медичних груп вузу із студентами, хворими на ожиріння / В.М. Корягін, О.З. Блавт, Т.В. Гуртова // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2010. – № 1. – С. 79–86.
4. Корягін В.М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посібник / В.М. Корягін, О.З. Блавт. – Л. : Видавництво «Львівська політехніка», 2013. – 488 с.
5. Купчинов Р.И. Физическое воспитание / Р.И. Купчинов. – Минск: «Тетра Системс», 2006. – 351 с.
6. Милукова И.В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И.В. Милукова, Т.А. Евдокимова. – М. : АСТ; СПб. : Сова, 2007. – 991 с.
7. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання / С.І. Присяжнюк. – Київ: «Центр учбової літератури», 2008. – 502 с.
8. Тимошенко В.В. Физическое воспитание студентов и учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья : учеб. пособие. – 2-е изд., перер. и доп. / В. В. Тимошенко, А. Н. Тимошенко. – Минск : Веды, 2000. – 196 с.
9. Franklin V.A. Losing Weight Through Exercise / V.A. Franklin, M. Rubenfire // Amer. J. Med, 2010. – Vol. 244.
10. Ronda M.U. Postexercise blood pressure reduction in elderly hypertensive patients / M.U. Ronda, A.M. Alves, F. W.Braga // Journal of the American College of Cardiology, 2002. – Vol. 39. – P. 676–682.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В КОНТЕКСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ З ЇХ ФІЗИЧНИМИ ЯКОСТЯМИ ТА ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КРОВООБІГУ

*Микола Васильків, Петро Карбанович, Флора Волочій,  
Зіновій Дума, Роман Файчак, Олег Баскевич, Сергій Попель*  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

### Аннотация

Рассматривается проблема оценки критериев физического развития и физической подготовленности, учитывая корреляционные взаимосвязи между соматометрическими и физиометрическими показателями в пределах целой системы, что дает возможность планомерно повышать уровень гармоничности организма детей 6-7 лет. Установлено, что кратковременная физическая нагрузка сопровождается изменениями вариабельности и активности уровня регуляции показателей центрального кровообращения. Показатели физического развития как отдельные элементы биологической системы имеют высокую степень взаимосвязи и "подчиненности" соматометрических, физиометрических и соматоскопических показателей.

**Ключевые слова:** физическое развитие, дети 6-7 лет, структура корреляционной взаимосвязи

### Annotation

The problem of estimation of criteria of physical development and physical preparedness is examined in the article, taking into account their subordination within the framework of the unique cybernetic system. Establishment of cross-correlation intercommunications between somatometric and within the limits of such system enables physiometric indexes systematic to promote the level of harmoniousness of children 6-7 years.

**Key words:** physical development, children 6-7 years, structure of cross-correlation intercommunication.

**Постановка проблеми.** Фізичний розвиток дитини можна представити у вигляді складної динамічної системи, в якій визначаються ті або інші елементи, що характеризують її – як впорядковану біологічну систему з багатьма складовими елементами [1, 2, 6].

Цілеспрямований вплив на окремі елементи передбачає перехід цієї системи на заздалегідь заданий рівень, який необхідний для реалізації потенційних можливостей дитячого організму в процесі онтогенезу. При цьому необхідно враховувати можливість різностороннього підходу до гармонізації фізичного розвитку людини [5, 7].

В зв'язку з цим, одним із важливих компонентів даної проблеми є оцінка та об'єктивізація критеріїв фізичного розвитку дитини [3, 4, 5]. В першу чергу, це стосується основних питань управління процесом фізичного розвитку і фізичної підготовленості дітей 6-7 років, які розповсюджуються на всі елементи біосистеми, якою є організм людини [6, 9, 10]. До властивостей елементарних підсистем фізичного розвитку відносяться резервні можливості кардіо-респіраторної системи і розвиток нервово-м'язового апарату [4, 10]. Безперечно, оптимального рівня фізичного



розвитку і фізичної підготовленості у дитини прогностично можна чекати там, де пошук методів точного моделювання ведеться на більш об'єктивній кількісній основі [4, 7, 8, 9].

Разом з тим, аналіз наукових джерел показав, що в рекомендаціях і методиці контролю фізичного розвитку і підготовленості дітей молодшого шкільного віку недостатньо враховуються індивідуальні характеристики варіабельності показників центрального кровообігу в контексті рівня фізичного розвитку [1, 2, 10].

**Мета роботи** – виявити ведучі ознаки фізичного розвитку і структури фізичної підготовленості та вивчити ступінь їх взаємозв'язку у дітей молодшого шкільного віку.

**Організація і методи дослідження.** Фронтальне дослідження школярів проведене протягом 2010-2012 н.р. у школах № 18, 23 і дитячих садках № 2, 16 м. Івано-Франківська. Фізичний розвиток школярів визначався за соматоскопічними, соматометричними і фізіометричними параметрами.

Огляд полягав в оцінці постави тому, що порушення постави більшою мірою, ніж інші соматометричні відхилення, негативно впливають на нормальне функціонування кардіореспіраторної системи та параметри моторики людини.

Стан склепіння стопи (ССС) оцінювали за методами Фрідланда і Чижина [11]. Соматометричні ознаки: довжина тіла, маса, ростомасовий індекс (РМІ), життєва ємність легенів (ЖЄЛ) і життєвий індекс (ЖІ) оцінювалися за загальноприйнятими методиками. Фізіометричні показники визначалися за динамометрією правої і лівої кисті, становою, відносною становою і динамічною (швидкісною) силою. Динамічна сила визначалася висотою вистрибування поштовхом двома ногами.

Реєстрація частоти серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв), ударно-

го об'єму (УО, мл) і хвилинного об'єму кровообігу (ХОК, л/хв) протягом 500 кардіоінтервалів проводили за допомогою діагностуючої системи "CardioLab 200-0+", в положенні лежачи до і після 20 глибоких присідань. Система "CardioLab 2000+" за допомогою швидкого перетворення Фур'є дозволяє визначати середину ( $F_m$ , Гц) і моду ( $M_0$ , Гц) спектру повільнохвильових коливань показників кардіоритму. Крім того, на підставі розрахунку дисперсії визначали загальну потужність спектру (ЗПС, у.о.) і потужність спектру в чотирьох повільнохвильових діапазонах (в у.о. і у %): самому низькочастотному (СНЧ, 0-0,025 Гц), дуже низькочастотному (ДНЧ, 0,025-0,075 Гц), низькочастотному (НЧ, 0,075-0,15 Гц) і високочастотному (ВЧ, 0,15-0,5 Гц) [12].

При інтерпретації результатів спектрального аналізу використовувалися загальноприйняті положення при регуляторній генезі повільнохвильових коливань показників кровообігу.

Враховуючи психомоторні особливості дітей обстеженого віку, результати спектрального аналізу піддавалися 60% фільтрації, що дозволило підвищити вірогідність одержаних результатів.

Отримані результати дослідження обробляли статистичними методами за допомогою програми Microsoft Office Excel 2003.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У дітей молодшого шкільного віку після короткочасного фізичного навантаження, протягом 500 кардіоінтервалів, спостерігається сповільнення ЧСС в середньому на  $10,2 \pm 0,54\%$  ( $p < 0,05$ ). Дані зміни супроводжувалися сповільненням частоти повільнохвильових коливань ритму серця (РС). Зокрема  $M_0$  спектру РС зменшується на  $23,1 \pm 1,25\%$  ( $p < 0,01$ ). Крім того, спостерігається значне збільшення ЗМС повільнохвильових коливань РС (до  $19,2$  у.о.,  $p < 0,01$ ). Збільшення за-

гальної варіабельності показника визначається за рахунок зростання частки коливань в СНЧ і ДНЧ діапазонах, при статистичній стабільності абсолютної частки потужності низько- і високочастотних коливань.

Отже, нижча ЧСС – після фізичного навантаження – супроводжується сповільненням частоти повільнохвильових коливань РС, збільшенням варіабельності, пов'язаної з надсегментарним рівнем системи регуляції кровообігу. Враховуючи динаміку ЧСС і показників її повільнохвильової варіабельності, можна вважати, що в основі даних змін лежить активація вищих центрів вегетативної регуляції, тісно пов'язаних з парасимпатичною системою.

Після короткочасного фізичного навантаження спостерігалось підвищення УО  $14,6 \pm 1,18\%$  ( $p < 0,01$ ). Поза сумнівом, в основі цього лежить збільшення відтоку венозної крові, що сприяє зростанню скоротливої здатності міокарду.

Зміни УО супроводжуються статистично вірогідним збільшенням частоти повільнохвильових коливань показника на  $30,1 \pm 2,03\%$ . При цьому збільшувалася і ЗПС коливань ударного об'єму на  $15,5 \pm 1,33$  у.о. ( $p < 0,05$ ). Проте, на відміну від ЧСС, зростання загальної варіабельності даного показника було пов'язане з самим низькочастотним і високочастотним діапазонами. Зокрема, потужність СНЧ діапазону зростає в 2,5 рази, а високочастотного – у 1,9 рази ( $p < 0,05$ ). При цьому аналіз динаміки відносної частки потужності коливань УО показав, що разом зі збільшенням СНЧ- і ВЧ-коливань спостерігається зниження потужності ДНЧ і НЧ діапазонів.

Отже, збільшення венозного відтоку після короткочасного фізичного навантаження у дітей молодшого шкільного віку виявляється адекватними змінами УО. Це супроводжується комплексом



Показники фізичного розвитку першокласників (n=42)

Статистичні показники	Показники фізичного розвитку											
	Ріст, см	Маса кг	РМІ, у.о	ЖЄЛ, мл	ЖІ, у.о	Дин. пр,кг	Дин. лів,кг	Стан. сила,кг	Стан. сила/маса, у.о	Дин. сила, кг	ССС, у.о	Постава, у.о
$\bar{X}$	124,5	24,5	5,4	1210,2	54,4	11,3	10,2	30,9	1,5	18,8	1,8	1,6
m	6,8	3,5	0,3	75,5	5,6	0,9	0,9	4,4	0,1	2,3	0,2	0,2
Min	112,6	18,9	4,7	810,3	33,3	8,4	6,1	15,6	0,7	15,3	1,0	1,0
Max	136,2	30,5	5,5	1610,1	76,8	14,2	14,1	45,7	1,9	22,0	3,0	3,0
R	22,4	21,5	15,3	800,2	41,6	11,3	14,4	31,1	1,2	22,3	2,0	2,3
CV	3,9	17,1	14,7	17,3	12,6	22,7	21,9	18,5	19,3	14,3	46,2	37,4

Таблиця 2

Кореляційна матриця взаємозв'язків показників фізичного розвитку школярів 1-го класу (n=42)

Показники	Показники фізичного розвитку											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Ріст, см	1,000	0,666♦	0,501♦	0,907♦	0,295	0,056	0,214	-0,316	0,008	-0,393*	0,143	0,056
2. Маса кг		1,000	0,977♦	0,484♦	0,183	-0,081	0,226	-0,471♦	0,125	0,198	0,202*	-0,415*
3. РМІ, у.о			1,000	0,369*	0,141	-0,104	2,215	-0,454♦	0,156*	0,21	0,188	-0,497♦
4. ЖЄЛ, мл				1,000	0,151	-0,187	0,157	-0,217	0,041	0,194*	0,052*	0,575♦
5. пр. кисть, кг					1,000	0,642♦	0,515♦	0,314*	-0,005	0,148	0,025	-0,037
6. лів. кисть, кг						1,000	0,524♦	0,482♦	0,099	-0,148	-0,048	-0,183
7. Стан. сила, кг							1,000	0,731♦	0,0272*	0,114	0,093	-0,072
8. Стан. с/маса								1,000	0,155	0,317*	-0,072	0,205
9. Дин. сила, кг									1,000	-0,012	-0,148	-0,047
10. СССР, у.о										1,000	0,076	0,065*
11. Постава, у.о											1,000	-0,096
12. ЖЄЛ/маса												1,000

Примітка \* – вірогідно значимі при  $p < 0,05$ ; ♦ – вірогідно значимі при  $p < 0,01$ .





регуляторних змін, а саме, зростанням впливу надсегментарних структур системи регуляції і блукаючого нерва на показники УО.

Не зважаючи на різноспрямовані зміни УО і ЧСС, після короткочасного фізичного навантаження спостерігається збільшення ХОК на  $14,1 \pm 1,51\%$  ( $p < 0,05$ ). При цьому не спостерігалися статистично вірогідні зміни частотних характеристик повільнохвильової варіабельності. Це супроводжується істотною динамікою загальної варіабельності і потужності коливань у діапазонах спектру. Зокрема, ЗПС зросла в 1,8 раз від початкових показників. Спостерігається збільшення потужності СНЧ, ДНЧ і ВЧ коливань: СНЧ збільшилися в 1,9 раз, ДНЧ – в 1,2 рази і ВЧ – на 91,9% ( $p < 0,01$ ).

ХОК є інтегральним показником, а його повільнохвильові коливання складаються не тільки в результаті активності механізмів регуляції, але й варіабельності УО і ЧСС. Тому стабільність частотних характеристик ХОК пов'язана як зі збільшенням більш низькочастотних, так і посиленням високочастотних коливань, що може визначатися складовими ХОК-показниками. Отже, короткочасне фізичне навантаження супроводжується істотними змінами повільнохвильових коливань ХОК, що характеризуються збільшенням впливу надсегментарних регулюючих механізмів і блукаючого нерва.

Найбільш інформативною ознакою статистичної обробки даних про рівень фізичного розвитку школярів 6-7 років є варіабельність (R), яка за 12 показниками коливається від 1,22% до 154,97% (табл. 1).

Достатньо повну інформацію про статистичні показники мають також коефіцієнт кореляції (r) і коефіцієнт варіації (Cv), який за окремими тестами досягає значних величин. Так, при варіабельності у 800 мл (різниця ЖЄЛ<sub>min</sub> і ЖЄЛ<sub>max</sub>) він має значимі розбіжності також і в показнику ЖІ, де він складає 41,59% (див. табл. 1).

Аналіз кореляційного зв'язку між соматоскопічними, соматометричними і фізіометричними ознаками дітей 6-7 років (табл. 2) показав відсутність значимих зв'язків (рис. 1) тільки двох показників – динамічна сила і постава.

Між рештою показників фізичного розвитку дітей існує статистично вірогідний кореляційний зв'язок ( $P < 0,05$ ).

Найбільш високі коефіцієнти кореляції виявлені для таких соматометричних ознак, як маса тіла та РМІ (рис.1). Кожна з них представлена п'ятьма вірогідними зв'язками з іншими ознаками. Показники довжини тіла і ЖЄЛ – чотирма, а показник ЖІ – трьома вірогідними кореляційними зв'язками ( $p < 0,05$ ).

Фізіометричні ознаки в структурі фізичного розвитку дітей 6-7 років представлені значно слабкішим взаємозв'язком: значима кореляція ( $r = 0,47-0,56$ ) виявлена в показнику – станова сила/маса тіла, – який достовірно пов'язаний із чотирма показниками – маса тіла, РМІ, сила лівої кисті і станова сила.

Динамометрія лівої кисті в структурі ознак, вищевказаної системи фізичного розвитку достовірно корелює трічі, а динамометрія правої кисті і станова сила – двічі (див. рис. 1).

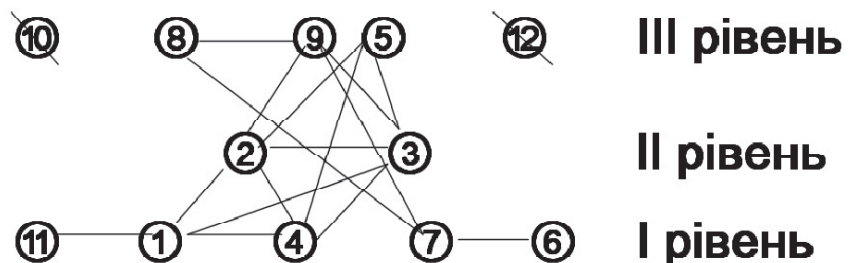
Широкі і тісні міжфункціональні зв'язки показників соматометричних ознак в структурі фізичного розвитку дітей свідчать про їх ведучу роль в життєзабезпеченні і гармонійності фізичного розвитку дітей (I рівень). На порядок нижче в структурі взаємозв'язку представлені фізіометричні параметри фізичного розвитку дітей, займаючи при цьому субпідрядне проміжне положення (II рівень). Соматоскопічні ознаки знаходяться на рівні III порядку в системі фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.

Функціональні залежності подібного вигляду дають можливість оцінити внесок кожного показника у фізичний розвиток дітей, а також використовувати окремі проміжні характеристики як критерій фізичного розвитку дитини.

Таким чином, проведений кореляційний аналіз та аналіз структури взаємозв'язків фізичного розвитку дітей 6-7 років дозволили виявити найбільш істотні ознаки, характерні для даної вікової групи.

### Висновки

1. Короткочасне фізичне навантаження супроводжується значними змінами повільно хвильової варіабельності та активності рівнів регуляції показників центрального кровообігу у дітей



Примітка: соматометричні ознаки: 1 – довжина тіла; 2 – маса тіла; 3 – РМІ; 4 – ЖЄЛ; 5 – ЖІ; фізіометричні ознаки: динамометрія: 6 – правої кисті; 7 – лівої кисті; 8 – станова сила; 9 – відносна станова сили; 10 – динамічна сила. соматоскопічні ознак: 11 – стопа; 12 – постава;

**Рис. 1. Кореляційні різнорівневі взаємозв'язки показників фізичного розвитку і фізіометричних ознак дітей 6-7 років.**



молодшого шкільного віку. Дані зміни характеризуються збільшенням впливу вищих центрів вегетативної регуляції і блукаючого нерва на кардіогемодинаміку.

2. Кореляційний аналіз показників фізичного розвитку як окремих елементів біологічної системи виявив високий ступінь взаємозв'язку і "підлеглості" соматометричних, фізіометричних і соматоскопічних ознак.

3. Вивчення структури фізичного розвитку дітей 6-7 років показало основні характерні рівні розвитку генетично детермінованих (стоматоскопічних і соматометричних) ознак і міжознакову підлеглість до них фізіометричних показників, які є набуті і розвиваються в онтогенезі.

4. Отримані в роботі дані розширюють уяву про фізичний розвиток людини – як цілісну організаційну біосистему, засвідчуючи при цьому єдність її морфо-функціональних можливостей.

**Перспективи подальших досліджень** з даного напрямку полягають у вивченні морфо-функціональних можливостей організму дітей різного віку і в залежності від спортивної спеціалізації.

#### Література:

1. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем / П.К. Анохин. – М., 1975. – 143 с.

2. Аршавский И.А. Факторы, определяющие рост: физические механизмы роста / И.А. Аршавский // Количественные аспекты роста организмов – М.: Наука, 1985. – С. 147–161.
3. Бальсевич В.К. Исследование локомоторной функции в постнатальном онтогенезе человека (5-65 лет): автореф. дис. на соискание учёной степени докт. пед. наук / В.К. Бальсевич. – М., 1971. – 38 с.
4. Цатурян Л.Д. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма детей с учетом их конституциональных особенностей: дис. на соискание учёной степени к.м.н. / Л.Д. Цатурян. – Ставрополь, 2004. – 186 с.
5. Баранов А.А. Проблемы роста и развития здорового ребёнка / А.А. Баранов // Российский педиатрический журнал. – 2007. – № 2. – С.5–7.
6. Завьялов С.И. Антропометрические размеры и физическое состояние дошкольников на рубеже XX-XXI века. Методы определения и оценки / С.И. Завьялов. – Тула, 2010. – 236 с.
7. Козак Л.М. Физический рост и стан психофизиологических функций у детей младшего школьного возраста / Л.М. Козак, Л.Г. Коробейникова, Г.В. Коробейников // Физиология человека. – 2002. – Т. 28, №1. – С.35–43.
8. Казин Э.М. Комплексное лон-

гитудинальное исследование особенностей физического и психофизиологического развития учащихся на этапах детского, подросткового и юношеского периодов онтогенеза / Э.М. Казин // Физиология человека. – 2003. – Т.29, №1. – С. 45–49.

9. Тимошина П.Г. Об индексе Эрисмана у детей 3-6 лет г. Краснодара / П.Г. Тимошина. – Челябинск, 2000. – 24 с.
10. Ковальчук Л.В. Психофизиологический рост 6-ти летних детей как фактор готовности до обучения в школе: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Лідія Валеріївна Ковальчук. – Львів, 2004. – 20 с.
11. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 278 с.
12. Сабирьянова Е.С. Особенности вариабельности показателей центрального кровообращения после кратковременной физической нагрузки у детей / Е.С. Сабирьянова, А.Р. Сабирьянов // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 5 – С. 91–92



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## СОМАТОТИП У СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ВОЛЕЙБОЛІСТОК З РІЗНИМ ТИПОМ КРОВООБІГУ

*Ірина Цап, Михайло Цап*

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

### Анотація

Исследования показали, что эволютивный соматотип влияет на распределение волейболисток 18-20 лет по антропометрическим особенностям, показателям физической подготовленности и типом гемодинамики. Такую зависимость и взаимообусловленность можно рекомендовать для реализации конституционального подхода в технологии разработки программы по оптимизации уровня физической нагрузки и индивидуализации двигательного режима спортсменок, которая должна включать эти основные элементы в качестве алгоритма программирования содержания тренировочных занятий.

**Ключевые слова:** соматотип, физическая подготовленность, тип гемодинамики, волейболистки.

### Annotation

Researches were shown, that evolution somatotype influenced on distributing of volley-ballers 18-20 years on anthropometric features, to the indexes of physical preparedness and type of hemodynamic. Such dependence and interconditionality can be recommended for realization of constitution approach in technology of development of the program on optimization of level of the physical loading and individualization of the motive mode of sportsmen, which must include these basic elements as the algorithm of programming of maintenance of training employments.

**Key words:** somatotype, physical preparedness, type of hemodynamic, volley-ballers.

### Постановка проблеми.

В даний час спостерігається відродження інтересу до проблеми конституції спортсменів різної спеціалізації [3, 4, 8]. Відомо, що соматичний тип (СТ) формується в процесі індивідуального розвитку під впливом спадково-середовищних чинників [3, 4, 13, 15] і безпосередньо пов'язаний з адаптаційним потенціалом та функціональними можливостями людини [1, 5, 8].

Волейбольна студентська жіноча команда, як правило, складається з дівчат різного соматотипу (СТ), які мають власні специфічні особливості: як за рівнем, так і по кінетиці вікових змін найважливіших показників фізичної працездатності [14]. Відмінності між представниками різних СТ в середині кожної вікової групи іноді виражені сильніше, ніж гендерні відмінності. Ця обставина явно проявляє себе в ході онтогенетичного розвитку в юнацькому віці [2, 15]. До 19-20 років складається специфічна для кожного СТ структура енергозабезпечення м'язової діяльності, яка створює специфічний вплив на основні прояви моторики людини [4, 7, 10]. Знання «сильних» і «слабких» сторін кожного СТ необхідно враховувати в багатьох ситуаціях, пов'язаних із м'язовою активністю [3, 4]. Це відноситься до відбору і тренування у волейболі, де координація м'язо-



вої діяльності виконує ключову роль [14].

При цьому фізичне навантаження викликає суттєві зміни кардіогемодинаміки, яка має свої соматотипологічні особливості [6, 7, 11, 13].

Неоднорідність типів гемодинаміки обумовлена СТ і є нормою здоров'я [1, 9, 10]. Діапазон коливань серцевого індексу (СІ) у здорових людей розподіляється на декілька варіантів гемодинамічної норми: гіпокінетичний (ГКТ), еукінетичний (ЕКТ) та гіперкінетичний (ГрКТ) [1, 5, 12].

Зустрічаються тільки окремі роботи, які присвячені дослідженню типів гемодинаміки в групах населення з різним СТ [16, 18]. Однак немає чіткості в тому, яке співвідношення цих типів у здорових людей [11, 17]. Дані одних авторів вказують на однакову частку ГКТ и ГрКТ [1, 8, 10]. В інших дослідженнях вказують на переважання одного з них [5, 13]. Залишається невирішеним питання про їх походження [6, 9, 12]. Дослідження типів гемодинаміки у людей привело до розуміння того, що вони генетично детерміновані [12], але цьому протирічить неоднаковий відсоток цих типів у різних гендерно-вікових групах [5, 17]. Поза увагою вчених залишається також питання про особливості гемодинамічної реакції у спортсменів – в залежності від СТ [10, 13, 15].

**Мета роботи** – вивчити взаємозв'язок соматотипу з фізичним станом і гемодинамічними показниками волейболісток 18-20 років.

**Матеріал і методи дослідження.** Об'єктом дослідження були 12 волейболісток у віці  $19,0 \pm 1,12$  років, які навчаються на факультеті фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Використовувалися такі методи досліджень: антропометричні (вимірювання довжини тіла (ДТ) і маси тіла

(МТ), довжини нижніх кінцівок (ДН), окружності грудної клітки (ОГК)), вимірювання м'язової сили ведучої кисті, розрахунок рівня працездатності м'язів кисті, розрахунок показника зниження працездатності м'язів кисті (за наслідками 10-кратної динамометрії правої кисті), визначення силового індексу (СІ), розрахунки індексу маси тіла (ІМТ) і трохантерного індексу (ТІ).

За ТІ проводили визначення еволютивного СТ. Значення ТІ від 1,92 до 1,94 визначають гіпоеволютивний СТ. Показник ТІ в діапазоні від 1,95 до 2,00 відповідає нормоеволютивному СТ. Якщо ТІ становить від 2,01 до 2,03, то визначається гіпереволутивний СТ. При значеннях ТІ від 1,86 до 1,91 і від 2,04 до 2,08 – дизеволутивний СТ. ТІ, що становить 1,85 – 2,09 ум.од. відповідає патологічному СТ.

Тестування фізичної підготовленості включало: біг на 100 і 1000 м, стрибки в довжину і висоту, згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лавки, кількість попадань м'яча у визначений сектор ігрового майданчика.

Велоергометричне тестування проводили при інтенсивності фізичного навантаження на рівні 1,5 Вт/кг маси тіла.

Дослідження гемодинаміки проводили згідно рекомендацій, які подані в монографії Р.М. Бавського [12].

Одержані експериментальні дані були оброблені за допомогою програми STATISTICA 6.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати антропометричного обстеження і показники фізичної підготовленості волейболісток не відрізнялися від даних, одержаних іншими авторами [4, 7] для дівчат 18-20 років. Але відмінності між максимальними і мінімальними значеннями змінних були значними, що обумовлено індивідуальними соматотипічними особливостями обстежених волейболісток.

Так, ДТ коливається в межах 164,0-185,0 см і складає в середньому  $173,5 \pm 5,37$  см. При цьому ОГК та ДН також мають значний варіативний розмах і складають в середньому  $92,2 \pm 6,12$  см і  $89,54 \pm 4,06$  см, відповідно. Враховуючи ці показники, ТІ становить в середньому  $1,9 \pm 0,05$  при індивідуальному діапазоні від 1,83 до 2,07 ум.од.

МТ в залежності від СТ знаходиться в межах 52,0-77,0 кг (в середньому  $64,2 \pm 8,53$  кг). Такі показники визначають величину ІМТ, який в середньому складає  $24,6 \pm 2,64$  ум.од. Нами був розглянутий характер розподілу волейболісток за показниками ІМТ. Високі показники ІМТ більше 24 спостерігалися у двох волейболісток (25,0%), ІМТ від 22 до 24 – в одній волейболістки (12,0%), ІМТ менше 22 – у 9 волейболісток (63,0%). Таким чином, було встановлено, що більшість волейболісток мають дефіцит маси тіла.

Рівень фізичної підготовленості волейболісток характеризується такими показниками: біг на 100 м становить від 11,8 до 14,4 с (у середньому  $12,9 \pm 0,72$  с), біг на 1000 м – від 187,0 до 280,0 (у середньому  $226,7 \pm 27,87$  с), стрибки в довжину – від 386,0 до 510,0 см (у середньому  $458,7 \pm 30,67$  см), стрибки у висоту – від 115,0 до 150,0 см ( $128,1 \pm 10,64$  см), згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лавки – від 0 до 18,0 раз (у середньому  $10,4 \pm 4,35$  разів), попадання м'яча у визначений сектор ігрового поля – від 1,0 до 10,0 попадань (у середньому  $5,1 \pm 2,16$  попадань).

За допомогою ТІ ми визначали СТ вікової еволюції. Найбільша кількість дівчат відносилася до нормоеволютивного і дисеволутивного СТ (по 41,6%). Отже, серед досліджуваних переважали волейболістки з низькими показниками ТІ. Цей факт може створювати вплив на фізичний розвиток і фізичну підготовленість волейболісток.





Згідно з результатами дослідження при послідовному зменшенні величини ТІ спостерігається ряд змін антропометричних показників і показників фізичної підготовленості волейболісток. Характерним виявилася відсутність в групі обстежених волейболісток з патологічним СТ з ТІ, що становить 2,09 ум.од., а волейболістки з дисеволютивним СТ з ТІ в діапазоні 2,04-2,08 ум.од. Ці дівчата значно відрізняються від всіх інших волейболісток великими розмірами ІМТ, ОГК і МТ. Крім того, вони мають найнижчі показники фізичної підготовленості. При цьому волейболістки з нормеволютивним СТ характеризуються стабільно високими показниками фізичного розвитку, а за показниками згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лавки вони були найкращими.

Цікавими виявилися дані, які вказують на залежність сили м'язів ведучої кисті від СТ. Так, середній показник, який показали дівчата становить  $21,1 \pm 5,81$  кг при варіаційному розмаху від 10,0 до 32,0 кг. Рівень працездатності м'язів ведучої кисті складає  $16,5 \pm 5,05$  кг (від 6,0 до 26,4 кг). Показник зниження працездатності м'язів ведучої кисті становить  $30,6 \pm 2,64$  % (від 0 до 70,0%). Показник СІ складає  $0,3 \pm 0,08$  при діапазоні від 0,12 до 0,48 ум.од.

Згідно цих даних, сила м'язів ведучої кисті у дівчат була невелика. Наші результати істотно не відрізнялися від результатів, одержаних іншими дослідниками [1]. Звертала на себе увагу велика варіабельність показників, яка була обумовлена індивідуальними соматотипологічними особливостями дівчат.

Ми розглянули показники гемодинаміки залежно від соматотипологічного типу вікової еволюції і від кардіогемодинамічної неоднорідності кровообігу. Незважаючи на те, що у кожного СТ були свої особливості гемоди-

наміки серед всіх волейболісток у 42,0% спостерігається ГКТ, у 31,0% – ЕКТ і ще у 27,0% випадків – ГрКТ.

Проте слід звернути увагу на схожі риси одержаних даних. Наприклад, при гіпереволютивному і дисеволютивному (ТІ=2,04-2,08) СТ вони практично співпадали. Вони були представлені найвищими показниками в порівнянні з рештою типів конституції. Дівчата з нормеволютивним і гіповолютивним типом конституції мали середні значення ЧСС, СІ і ПД ( $p < 0,05$ ). Низькі значення показників спостерігалися при дисеволютивному типі конституції з ТІ = 1,86 - 1,91. Найнижчі показники гемодинаміки були у дівчат з патологічним типом конституції.

Отримані дані показують, що в стані спокою, у волейболісток з ЕКТ і ГрКТ гемодинамічної норми, на відміну від ГКТ, представляються високі вимоги до механізмів, які відповідальні за енергозабезпечення серцевого м'язу і за виконанням гемодинамічної роботи. Високу зовнішню роботу серця, особливо – у волейболісток з ГрКТ кровообігу, можна пояснити перевагою у них показників АТс, що супроводжується в більшості випадків збільшенням потреб міокарда в кисні [1,3,7]. Разом з цим, при високій необхідності міокарда в кисні у волейболісток з ГКТ та ЕКТ кровообігу робота, що виконується серцем на відміну від волейболісток ГрКТ є більш економною.

Фізичне навантаження середньої потужності (ФНСП) супроводжується змінами гемодинаміки різного ступеня вираженості. Ці зміни мають визначені типологічні особливості реагування системи кровообігу. ФНСП вже с першої хвилини викликає суттєве підвищення АТс у волейболісток з різними (ТІ=1,86-1,91 та 2,04-2,08) дисеволютивними СТ.

Ці зміни у волейболісток мають більш виражений характер, як при ГКТ, так і при ГрКТ. Від-

повідно, АТс підвищується, у порівнянні з станом спокою, на 28,7% і 26,9% на першій хвилині ФНСП і досягає максимуму через п'ять хвилин проведення велоергометрії. Що стосується волейболісток ЕКТ кровообігу, то у них АТс, досягнувши максимуму через три хвилини фізичного навантаження, практично не змінюється до кінця велоергометричного дослідження.

Особливістю гемодинамічного реагування організму на ФНСП у волейболісток з нормеволютивним СТ та ЕКТ кровообігу, у порівнянні з волейболістками такого ж СТ і ГКТ кровообігу, було активне включення у роботу механізму периферичної регуляції кровообігу, пов'язаного із збільшенням місцевого кровотоку за рахунок розширення судин працюючих скелетних м'язів. Основним механізмом для ГрКТ у підтримці рівня АТс є серце з його високими скоротливими резервами лівого шлуночку при незначних величинах загального периферичного опору судин. Серце працює в неефективному режимі і його компенсаторні можливості обмежені. Для цього типу характерна також висока активність симпато-адреналової системи.

При ГКТ у підтримці гомеостазу домінує судинний тонус артеріальної ланки кровообігу, тобто у цьому випадку загальний периферичний опір великий, а потужність скорочення лівого шлуночку – мінімальна [1, 5, 13]. Цей тип кровообігу є найбільш ефективним і має значний адаптаційний потенціал [12].

На думку ряду авторів [8, 11, 13], організм людей з різним типом кровообігу реагує на ФНСП підвищенням серцевого індексу. При співставленні величин серцевого індексу під час ФНСП прослідковується тенденція до наростання значення серцевого індексу від ГКТ до ГрКТ. Незалежно від СТ у волейболісток з ГрКТ кровообігу при ФНСП



спостерігалися найбільші показники серцевого індексу. Однак у порівнянні з станом спокою вони збільшуються тільки в 1,8 раз. ( $p < 0,05$ ). Результати дослідження показали, що у волейболісток з дисеволютивним СТ і ГКТ серцевий індекс збільшується в 3,1 рази ( $p < 0,05$ ).

У волейболісток гіпоеволютивного СТ середній АТ (САТ) зазнає суттєвих змін вже після першої хвилини ФНСП. Механізм підвищення САТ здійснюється за рахунок підвищення ЧСС, що супроводжується високим поглинанням кисню міокардом і відповідним зменшенням показників подвійного добутку (ПД).

ЧСС у волейболісток з патологічними СТ, у яких спостерігається ГКТ, ЕКТ і ГрКТ кровообігу досягала максимуму через п'ять хвилин ФНСП (відповідно, у 2,3; 2,2 і 2,1 рази). Що стосується волейболісток гіпоеволютивного, нормоеволютивного і гіпереволутивного СТ з такими ж типами кровообігу, то у них ЧСС була відповідно на 9,3%, 10,4% і 14,8% нижче ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, підвищення АТс при виконанні ФНСП у волейболісток гіпереволутивного СТ відбувається, в основному, не за рахунок підвищення ЧСС, а за рахунок підвищення ударного об'єму крові (УОК). Відомо, що збільшення УОК викликає реципрокне гальмування автоматизму синусного вузла і приводить до зменшення ЧСС [1, 6, 8], що і спостерігається у волейболісток гіпереволутивного СТ з різними типами кровообігу на відміну від волейболісток патологічного і гіпоеволютивного СТ.

УОК у волейболісток нормоеволютивного СТ і ГКТ кровообігу при ФНСП у порівнянні з станом спокою збільшився на 72,3%, ЕКТ і ГрКТ – відповідно на 45,3% і 23,0% ( $p < 0,05$ ). В період реституції тенденція до нормалізації всіх кардіогемодинамічних показників виявляється

вже на 1-й хвилині відновного періода, хоча через 5 хвилин вірогідність різниці зберігається. Через 10 хвилин досліджувані показники повертаються до початкового рівня.

### Висновки

1. Соматотипологічні особливості вікової еволюції організму створюють істотний вплив на показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості і тип гемодинаміки волейболісток 18-20 років.

2. Кардіогемодинамічна неоднорідність кровообігу залежить від соматотипу і проявляється як в стані спокою, так і при фізичному навантаженні. У волейболісток різного СТ з гіперкінетичним типом кровообігу спостерігаються більш високі показники ударного та хвилинного об'єму крові і показники індексу подвійного добутку. У волейболісток з гіпокінетичним типом кровообігу незалежно від їх СТ спостерігалась протилежна картина: показники серцевого індексу, ударного і хвилинного об'єму крові були низькими, тоді як показники подвійного добутку – підвищеними.

3. В процесі адаптації до стандартного фізичного навантаження у волейболісток гіпереволутивного СТ з гіпокінетичним типом кровообігу на відміну від волейболісток з гіпоеволютивним СТ спостерігається максимальне підвищення ударного об'єму крові вже на першій хвилині м'язової діяльності, при цьому активно включається в роботу периферична ланка регуляції кровообігу.

4. При еукінетичному типі кровообігу в більшій мірі виявляються соматотипологічні особливості кардіогемодинамічного реагування на фізичне навантаження. У волейболісток патологічного СТ значних величин досягали показники систолічного артеріального тиску і подвійного добутку. У волейболісток гіпоеволютивного СТ були більш високі

показники хвилинного об'єму кровообігу. При цьому підвищення зовнішньої роботи серця у волейболісток з гіпоеволютивним СТ здійснюється за рахунок високого систолічного артеріального тиску, а у волейболісток з нормоеволютивним СТ переважно за рахунок підвищення хвилинного об'єму крові.

5. У волейболісток з нормоеволютивним СТ і гіперкінетичним типом кровообігу при стандартному фізичному навантаженні спостерігається значне підвищення систолічного артеріального тиску та ударного об'єму крові. У волейболісток гіпоеволютивного СТ з цим типом регуляції кровообігу з першої хвилини максимально підвищується ударний об'єм крові, і при цьому активно включається в роботу периферична ланка регуляції кровопостачання.

### Література:

1. Ведяев Ф.П. Типологический анализ кардиогемодинамики у юношей и девушек в покое и в условиях эмоционального напряжения / Ф.П. Ведяев, В.А. Демидов, Ю.Г. Гаевский // Физиология человека. – 1990. – Т. 16. – № 6. – С. 113–118.
2. Возрастное развитие энергетики мышечной деятельности / И.А. Корниенко, В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева [та ін.] // Физиология человека. – 2007. – Т. 35, № 6. – С. 90–99.
3. Козупица Г.С. Оценка типов телосложения женщин, занимающихся шейпингом / Г.С. Козупица, С.И. Логинов, В.М. Еськов // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 7. – С. 38–41.
4. Конституциональные особенности физической подготовленности студентов факультета физической культуры / А.В. Кокурин, А.А. Шанкин, В.Г. Мальшев [та ін.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – С. 163–166.



5. Лісовський Б. Функціональні резерви кардіореспіраторної системи як показник здоров'я людини / Б. Лісовський // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – 2006. – № 2. – С. 31–34.
6. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмилл-тест, степ-тест, ходьба / В.М. Михайлов. – Иваново, 2005. – 440с.
7. Мицкан Б.М. Методи дослідження фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності та соматичного здоров'я школярів / [Б.М.Мицкан, С.Л. Попель, М.А. Мицкан та ін.]. – Івано-Франківськ, 2000.– 32 с.
8. Мищенко В.С. Оценка функциональной подготовленности квалифицированных спортсменов на основании учета структуры аэробной производительности / В.С. Мищенко, М.М. Булатова // Наука в Олимпийском спорте. – 2004. – № 1. – С. 63–73.
9. Романенко В.А. Диагностика функциональных способностей организма человека / В.А. Романенко. – Донецк: Изд-во Донецкого национального университета, 2005. – 290 с.
10. Сват'єв А.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті / А.В. Сват'єв, М.В. Маліков. – Запоріжжя: ЗДУ, 2004. – 195 с.
11. Селиверстова Г.П. Методы прогнозирования функциональных резервов организма и возможных достижений человека / Г.П. Селиверстова // Теория и практика физической культуры. – № 5. – 2006. – С.30–31.
12. Теоретическое обоснование современных подходов к оценке адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы / Под ред. Р.М. Баевского. – М.: Медицина, 2009. – 424 с.
13. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.М. Вавилов. – М.: ФиС, 2001.– 224 с.
14. Цап І.Г. Розвиток координаційних здібностей волейболісток в залежності від рівня спортивної кваліфікації, розвитку серцево-судинної і вестибулярної систем / І.Г. Цап, М.І. Цап // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. – 2013. – Т. 2, №. 7. – С. 389-395.
15. Щанкин А.А. Связь конституции человека с физиологическими функциями: монография. – Саранск: Мордов. гос. пед. ин-т, 2011. – 105 с.
16. Fuks A.I. Cardiology clearance index: Normal values, repeatability, and reproducibility in Cardiology system-healthy children /A.I. Fuks, J. Elderer, H. Ellemunter [et al.] // Pediatric Cardiology. – 2010. – V. 43, № 12. – P. 1180–1185.
17. Sassen Barbara. Physical fitness matters more than physical activity in controlling cardiovascular disease risk factors / Barbara Sassen, Véronique A. Cornelissen, Henri Kiers // European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. – 2009. – V. 16, № 6. – P. 677–683.
18. Soares-Miranda Luisa. Vigorous physical activity and vagal modulation in young adults / Luisa Soares-Miranda, Gavin Sandercock, Hugo Valente // European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. – 2009. – V. 16, № 6. – P. 705–711.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

## СПОСІБ ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОСІБ 19-21 РОКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ

Ганна Ламіна

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

### Аннотация

Оценка предпатологических состояний и коррекция тренировочного процесса у спортсменов требует разработки информативных математических моделей. Цель исследования – разработать индивидуальный способ оценки общей физической работоспособности лиц 19-21 года на основании оценки variability сердечного ритма. Оценена variability сердечного ритма у 46 студентов 19-21 года специальности «Спорт» при функциональной пробе. В результате исследования разработан способ оценки общей физической работоспособности по показателям variability сердечного ритма.

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, variability сердечного ритма, спортсмены.

### Annotation

Estimation of illnesses and correction of training process for sportsmen requires development of informing mathematical models. Research purpose – to develop the individual method of estimation of general physical capacity of persons of 19-21 year on the basis of variability of the heart's rhythm.

Variability of the heart's rhythm is appraised for 46 students of 19-21 year of specialist «Sport» at a functional test. As a result of research the method of estimation of general physical capacity is developed on the indexes of variability of the heart's rhythm.

**Key words:** physical capacity, variability of the heart's rhythm, sportsmen's

**Постановка проблеми.** На сьогодні перспективним напрямком у спортивній медицині залишається оцінка функціональних можливостей спортсменів на основі реєстрації показників системи кровообігу. Сучасні підходи функціональної діагностики повинні підвищувати точність та якість кількісної оцінки функціональних станів спортсменів при динамічних дослідженнях мікро- і макроциклах з метою корекції тренувального процесу [5]. Тому розробка інформативних, індивідуальних математичних моделей дозволить оптимізувати й підвищити ефективність тренувального процесу, попередити предпатологічні стани.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження закономірностей адаптації організму до різних факторів середовища, зокрема фізичних навантажень є важливою проблемою сучасної фізіології та медицини [4]. При цьому оцінку ступеня адаптації організму до змінних умов навколишнього середовища можна встановити за вегетативним гомеостазом, який визначає функціональний стан вісцеральних систем організму. Вегетативне забезпечення фізичної працездатності студентів тісно пов'язано з оцінкою та прогнозуванням індивідуальної стійкості організму до навантажень фізичної й навчальної діяльності [3].





**Результати досліджень** вітчизняних і закордонних науковців свідчать про зміни функціональних резервів організму студентів на підготовчому етапі професійної діяльності. Так, дослідження адаптаційних можливостей студентів-юристів А.В. Обухової, Н.І. Шлик, І.І. Шуміхіної [7] свідчать про напруження регуляторних систем у 57,2% обстежених. Дослідження С.Н. Вадзюк, Л.С. Цибульської [1] показників кардіоінтервалографії студенток-медиків доводять високий вплив надсегментарних автономних центрів на серцево-судинні центри довгастого мозку на кінець навчального року. Наукові роботи, що свідчать про взаємозв'язок між ступенем напруги механізмів вегетативної регуляції та показниками фізичної працездатності, насамперед, пов'язані з кваліфікованими спортсменами: лижниками, борцями [8]. Автори вважають, що отримані дані необхідні для правильного планування тренувального процесу, прогнозуванню досягнення оптимального рівня функціональної готовності, а саме – вищих спортивних результатів.

Наші попередні результати оцінки фізичної працездатності студентів-спортсменів за Гарвардським степ-тестом свідчать про перевагу середнього рівня фізичної працездатності ( $73,9 \pm 4,4$  бала) з часткою 45,5%. Вегетативна регуляція серцевого ритму студентів забезпечується парасимпатичною ланкою вегетативної нервової системи з стійким ( $54,6 \pm 2,2\%$ ) та помірним ( $45,5 \pm 2,1\%$ ) рівнями. Вегетативне забезпечення фізичної працездатності студентів-спортсменів пов'язане з його рівнями. Максимальні та мінімальні результати індексу Гарвардського степ-тесту студентами досягаються за рахунок помірного напруження регуляторних систем. Добрий рівень фізичної працездатності характеризується автономним контуром регуляції,

який свідчить про функціональну готовність студентів до навантажень. Таким чином, за даними варіабельності серцевого ритму можна скласти індивідуальний портрет регуляторних систем організму [5].

Поряд з відомими тестами з навантажень науковцями Є.Л. Михалюк, В.В. Сиволап, І.В. Ткалич, С.І. Атаманюк запропоновано спосіб оцінки функціонального стану фізкультурників та спортсменів на підставі розрахунку індексу функціонального стану при виконанні тесту PWC<sub>170</sub> [11].

Експрес-методика оцінки фізичного стану для первинного, поточного лікарсько-педагогічного контролю і самоконтролю наведена О.Л. Єр'оміною, Л.І. Котовою, яка базується на рівнянні регресії з включенням показників гемодинаміки та вікових особливостей фізичного розвитку [2].

Авторами Запорізького національного університету розроблена комп'ютерна програма «Комплексна експрес-оцінка функціонального стану і функціональної підготовленості організму – ШВСМ». Для оцінки рівня фізичної підготовленості в обстежуваного після виконання стандартного велоергометричного тесту PWC<sub>170</sub>, реєструються величини частоти серцевих скорочень (ЧСС) після двох навантажень і автоматично розраховуються основні параметри фізичної підготовленості. На основі аналізу даних параметрів з урахуванням статі, віку, антропометричних даних, а при обстеженні спортсменів – і спортивної кваліфікації, робиться висновок про тренуваність даного обстежуваного. Оригінальність запропонованої програми полягає в тому, що всього лише на основі 10-хвилинного субмаксимального тесту розраховуються практично всі параметри фізичної підготовленості і функціонального стану організму [10].

Запатентований метод row-er-ергометрії М.Ф. Хорошухи

для визначення фізичної працездатності юних спортсменів відноситься до субмаксимальних тестів і є необтяжливим для обстежуваного, а тому він може бути використаним у практиці лікарсько-педагогічного контролю за юними спортсменками лише тих видів спорту, тренувальний процес яких переважно спрямований на розвиток швидко-силових якостей, а підтягування у висі на перекладині та інші силові вправи на ній є специфічними навантаженнями [12].

Представлені вище способи оцінки фізичної працездатності організму людини мають спільні риси щодо оцінки фізичної працездатності під час фізичного навантаження та на підставі оцінки вхідних і вихідних показників серцево-судинної системи. Однак, запропоновані способи не враховують зміни показників варіабельності серцевого ритму спортсмена під час виконання фізичного навантаження, хоча доведене успішне поєднання доступності та інформативності цього сучасного методу оцінки функціонального стану організму спортсменів [9, 11]. Тому вважаємо за потрібне у систему багаторічної підготовки спортсменів доцільним включити спосіб визначення загальної фізичної працездатності.

**Мета дослідження** – розробити спосіб оцінки загальної фізичної працездатності осіб 19-21 років на підставі оцінки показників варіабельності серцевого ритму.

**Методи та організація досліджень.** В ході експерименту нами обстежено 46 студентів віком 19-21 років, спеціальності «Спорт» Інституту фізичної культури Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка протягом 2010-2012 н.р. Студенти регулярно займалися аеробно-циклічними видами спорту (легка атлетика) та спортивними іграми (футбол), рівень спортивної кваліфікації відповідає



дав кандидатам в майстри спорту та майстрам спорту.

Для реалізації мети дослідження проведено оцінку варіабельності серцевого ритму під час виконання функціональної проби з визначення фізичної працездатності. Фізична працездатність оцінена за Гарвардським степ-тестом, відповідно стандартної методики. Оцінка величини індексу при виконанні Гарвардського степ-тесту проводилась таким чином: незадовільна – 55 балів, нижче середньої – 56–64 бали, середня – 65–79 балів, добра – 80–89 балів, відмінна – 90 балів [2].

Для оцінки вегетативної регуляції серцевої діяльності використано метод аналізу ВСР за системою експрес-аналізу “Кардіо-Спектр” АТ Солвейг. Реєстрація кардіоінтервалів здійснювалась у положенні лежачи, в стані відносного спокою протягом п’яти хвилин. Для аналізу використано параметри серцевого ритму, які були рекомендовані робочою групою Європейського кардіологічного товариства та Північно-американським товариством кардіостимуляції і електрофізіології (1996 р.). За допомогою аналізу отримано статистичні (NN-інтервали, SDNN, RMSSD, pNN50), варіаційні (Mo, AMo, MxDMn, IH (індекс Баєвського) та спектральні характеристики серцевого ритму: TP – загальна потужність спектру до 0,4 Гц, VLF – потужність у діапазоні дуже низьких частот – менше 0,04 Гц, LF – потужність у діапазоні низьких частот 0,04-0,15 Гц, HF – потужність у діапазоні високих частот 0,15-0,4 Гц, LF/HF (співвідношення LF до HF). Розраховувалися стандартизовані показники потужності у діапазоні низьких (LFn) і високих частот (HF<sub>n</sub>), виражених в нормалізованих одиницях.

Тип регуляції серцевого ритму визначено за кількісними та якісними критеріями показників ВСР Н.І. Шлик. Критеріями від-

бору були індекс напруження Баєвського та показник потужності в діапазоні дуже низьких частот. Помірна перевага центральної регуляції (ППЦР) визначалася при IH – більше 100 ум. од., VLF – більше 240 мс<sup>2</sup>, стійка перевага центральної регуляції (СПЦР) – IH – понад 100 ум. од., VLF – менше 240 мс<sup>2</sup>, помірна перевага автономної регуляції (ППАР) – IH – понад 25, але менша за 100 ум. од., VLF – понад 240 мс<sup>2</sup>, стійка перевага автономної вегетативної регуляції (СПАР) – IH – менша за 25 ум. од., VLF – понад 500 мс<sup>2</sup> [13]. Вихідний вегетативний тонус оцінювали за показником індексу напруження: ваготонія (BBT) — менше 30 ум.од.; ейтонія (EBT) — 30–90 ум.од.; симпатикотонія (CBT) — 90–160 ум.од.; гіперсимпатикотонія (ГВТ) — понад 160 ум.од [6].

Отримані дані підлягали математичній і статистичній обробці за допомогою прикладної програми „Statistica 6,0”.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Дослідження показників вихідного вегетативного тонусу показали, що серед обстежених студентів-спортсменів за фізіологічних умов було 57,8±1,1% осіб з переважанням парасимпатичного тонусу – ваготонією, 35,6±0,9% з показниками вегетативної рівноваги – ейтонією, 4,4±0,3% – з переважанням симпатичного тонусу і 2,2±0,2% мали показники гіперсимпатикотонії (табл. 1). Встановлені дані

можуть свідчити про адекватний стан спокою вегетативного тонусу для спортсменів у зв’язку з адаптацією механізмів вегетативної регуляції до фізичних навантажень і підтверджує дані досліджень інших авторів [9].

Оцінка типу регуляції серцевого ритму у студентів-спортсменів в стані спокою підтверджує дані оцінки вегетативного тонусу. Так, у студентів-спортсменів у стані спокою у 46,7±1,1% встановлена стійка перевага автономного контуру регуляції. Тип регуляції серцевого ритму з помірною перевагою автономного контуру регуляції встановлено у 46,7±1,1% студентів-спортсменів, що відповідає оптимальному стану регуляторних систем. Помірна перевага центрального контуру регуляції встановлена у 6,7±0,4% студентів-спортсменів з вірогідною перевагою показників IH, що свідчить про помірне напруження регуляторних систем в стані спокою (табл. 1).

Наступним етапом дослідження була оцінка вегетативного забезпечення фізичної працездатності у студентів в залежності від їх вихідного вегетативного тонусу. У студентів з ваготонією після фізичного навантаження відбулося підвищення IH (45,4±12,9 ум.од., p<0,001) в 2,8 рази, порівняно зі станом спокою (IH – 16,2±1,6 ум.од.). Поряд з цим, встановлено зниження показнику NN-інтервалів після фізичного навантаження (685,7±38,1 мс) в порівнянні

Таблиця 1

**Показники варіабельності серцевого ритму студентів-спортсменів відповідно до вегетативного тонусу та типу регуляції серцевого ритму у вихідному стані (M±m)**

Вихідний вегетативний тонус	IH (ум.од.)	Тип регуляції серцевого ритму	IH (ум.од.)	VLF (мс <sup>2</sup> )
BBT	16,5±1,6	ППАР	47,3±4,3	3216,1±560,9
EBT	46,2±4,4	СПАР	13,8±1,6	8738,1±1308,1
CBT	102,2±0,1*	ППЦР	126±24*	680,8±207
ГВТ	174	СПЦР	-	-



зі станом спокою (NN-інтервалів – 819,7±31,3 мс,  $p<0,05$ ) та показнику низькочастотної складової потужності спектру (LF фіз. навантаження – 11235,38± мс<sup>2</sup>, LF стан спокою – 5166± мс<sup>2</sup>, відповідно,  $p<0,05$ ), що свідчить про зниження варіабельності серцевого ритму та підвищення ЧСС внаслідок впливу фізичного навантаження, що відповідає закономірній реакції організму на фізичне навантаження.

За типом вегетативної регуляції у студентів-спортсменів зі стійкою перевагою автономного контуру після фізичного навантаження знизилась частка до 33,3±0,9% в бік зростання частки студентів з оптимальним станом регуляторних систем – до 48,9±1,03%.

У студентів з вихідним вегетативним тонусом ейтонією зростання ІН відбулося з 46,2±4,4 ум. од. до 82,1±22,6 ум. од. ( $p<0,001$ ), що свідчить про тенденцію до зростання централізації регуляції серцевого ритму внаслідок дії фізичного навантаження. Підтверджує включення механізмів централізації в регуляцію серцевого ритму зниження показнику  $pNN50$  у 1,5 рази (46,8±7,5%, 30,7±6,9%, відповідно,  $p<0,05$ ).

У студентів із симпатикотонією, реакцією на фізичне навантаження було підвищення ІН в 1,3 рази (102±0,1, 135±0,1 ум. од. відповідно,  $p<0,05$ ). Поряд зі змінами індексу напруження у студентів-спортсменів відбулося підвищення показнику потужності низькочастотної складової спектру (LF – 840±0,1 мс<sup>2</sup>) порівняно зі станом спокою (441±0,1 мс<sup>2</sup>,  $p<0,05$ ), що підтверджує зростання активності симпатичної ланки вегетативної нервової системи в регуляції серцевого ритму і свідчить про помірну перевагу центрального контуру регуляції у даної категорії.

Відповідно до змін типу регуляції серцевого ритму з помірною перевагою центрального контуру

регуляції, внаслідок фізичного навантаження (17,8±0,6%), встановлено зростання частки студентів з цим типом на 11,1% порівняно зі станом спокою. Індекс напруження після навантаження склав 194,4±34,6 ум. од., що виходить за межі фізіологічної норми балансу регуляторних систем.

Таким чином, внаслідок дії фізичного навантаження у студентів з ваготонією та ейтонією відбулася компенсаторна активація симпатичної нервової системи, адже при виконанні фізичних вправ активується симпатoadrenalova система. Однак, зростання частки студентів з помірною перевагою центрального контуру регуляції серцевого ритму, свідчить про включення центральної ланки регуляції серцевого ритму і виводить цих студентів, за даними Р. М. Баєвського (1997), в групу «ризик», як спортсменів, що, можливо, мають низький рівень відновлення після фізичного навантаження (А.Г. Пономарьова, Е.Ю. Полтавська, В.М. Медведєв, 2011).

Наступним етапом дослідження було виявлення індивідуальних показників статистичних та варіаційних показників варіабельності серцевого ритму при фізичному навантаженні за регресійною моделлю. В результаті дослідження нами розроблено спосіб оцінки загальної фізичної працездатності для осіб 19-21 років за показниками варіабельності серцевого ритму.

Для використання запропонованого способу оцінки фізичної працездатності для осіб 19-21 років слід використовувати пред-

$$ПФП_L = 43,7 + 0,5 \times P + 0,3 \times IH + 0,7 \times M$$

ставлений алгоритм оцінки. Показник фізичної працездатності (ПФП) базується на розрахунку загальних статистичних характеристик вихідного масиву даних, кореляційного та регресійного аналізу ( $F=3,41$ ;  $p<0,01$ ).

Пропонується спосіб оцінки фізичної працездатності у спортсменів:

де ПФП – показник фізичної працездатності (бали),

P – показник RMSSD в стані спокою – корінь квадратний з середнього значення суми квадратів різниці між сусідніми RR-інтервалами (мс),

IH – індекс Баєвського в стані спокою – показник, що відображає рівень централізації серцевого ритму, і також пов'язаний із станом симпатичного тонусу (ум. одиниці),

M – показник Моди (Mo) після виконання степ-тесту – діапазон RR інтервалів, які найчастіше зустрічаються, вказує на найімовірніший рівень функціонування системи кровообігу, а точніше, синусового вузла (мс).

Для обчислення ПФП вихідні дані необхідно отримати за допомогою заповнення спеціально розробленої картки обліку даних (табл. 2). Картка передбачає визначення трьох складових показнику фізичної працездатності та встановлення його рівня. Формування діапазонів рівнів ПФП здійснювалось за допомогою методу сигмальних відхилень.

Для обчислення ПФП вихідні дані необхідно отримати за

Таблиця 2

Картка обліку даних

Показник	Значення показнику	
RMSSD в стані спокою	P	
індекс Баєвського в стані спокою	IH	
Mo після виконання степ-тесту	M	
$ПФП = 43,7 + 0,5P + 0,3IH + 0,7M$ $ПФП = 43,7 + 0,5 \underline{\quad} + 0,3 \underline{\quad} + 0,7 \underline{\quad}$		
ПФП =		



## Кількісна оцінка фізичної працездатності спортсменів

Кількісна оцінка за ПФПЛ	Рівень фізичної працездатності	Якісна характеристика рівня
518 і менше	I	високий
від 519 до 610	II	середній
від 611 і більше	III	низький

три етапи оцінки показників варіабельності серцевого ритму та проведення Гарвардського степ-тесту:

I етап – визначити статистичні та варіаційні показники серцевого ритму за системою експрес-аналізу “КардіоСпектр” АТ Солвейг в стані спокою. Реєстрацію кардіоінтервалів здійснювати протягом 5 хв. – у першу половину доби після 10-хвилинного спокою при відсутності зовнішніх емоційних, звукових подразників (Примітка: у жінок реєстрацію проводити з 7 до 20 дня менструального циклу). Зафіксувати показники RMSSD (мс), індекс Баєвського (ум. одиниці) в картку обліку даних.

II етап – виконати Гарвардський степ-тест за класичною методикою: виконується 30 сходжень на сходинку протягом 5 хвилин при темпі підйому 30 циклів за 1 хвилину, причому кожен цикл складається з 4 кроків. Висота сходинки для чоловіків 50 см, для жінок 43 см.

III етап – визначити варіаційні показники серцевого ритму за системою експрес-аналізу “КардіоСпектр” АТ Солвейг після завершення Гарвардського степ-тесту. Зафіксувати показник Mo (мс) в картку обліку даних. Зробити розрахунки.

Одержаний результат ПФПЛ ідентифікується за таблицею 3 для встановлення рівня фізичної працездатності.

Характеристика рівнів фізичної працездатності:

I – високий рівень фізичної працездатності. Характеризується низьким рівнем показників варіабельності відповідно стану спокою та стану фізичного навантаження.

II – середній рівень фізичної працездатності. Характеризується проявами парасимпатичної активності у стані спокою (низьким показником RMSSD та індексу Баєвського) та високим рівнем симпатичної активності після фізичного навантаження (високий рівень показника Mo).

III – низький рівень фізичної працездатності. Характеризується високими показниками варіабельності серцевого ритму в стані спокою та особливо після фізичного навантаження.

## Висновки

1. Встановлена закономірна реакція на фізичне навантаження у студентів-спортсменів з різним типом вихідного вегетативного тону, а саме включення симпатoadrenalової системи в регуляції серцевого ритму [12]. Однак у 17,8% фізична працездатність студентів-спортсменів забезпечується за рахунок центральної ланки вегетативної регуляції серцевого ритму.

2. Розроблено спосіб оцінки загальної фізичної працездатності осіб 19-21 років за показниками варіабельності серцевого ритму. Отриманий спосіб має такі переваги: оперативність у визначенні рівня фізичної працездатності на підставі індивідуальних показників варіабельності серцевого ритму; вдосконалення структури навчально-тренувального процесу; можливість контролю та оптимізації тренувального процесу, профілактику патологічних станів (перенапруження, перетренованості) у спортсменів.

**Перспективними напрямками подальших досліджень є**

оцінка результатів апробації запропонованого способу оцінки загальної фізичної працездатності та впровадження заходів відновлення на підставі розробленої оцінки.

## Література:

1. Вадзюк С.Н. Статеві відмінності автономної регуляції серцевого ритму у студентів-медиків із підвищеним ризиком розвитку артеріальної гіпертензії / С.Н. Вадзюк, Л.С. Цибульська // Освіта і здоров'я: формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчального закладу: Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 25–26 березня 2010 р.: матеріали конф. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2010. – С.49–51. 3.
2. Єрьоміна О.Л. Спортивна медицина : навч. посіб. Для студентів медичного факультету / О.Л. Єрьоміна, Л.І. Котова. – Полтава. – 2005. – 44 с.
3. Криворученко Е.В. Вегетативное обеспечение функциональной подготовленности спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беговых дисциплинах легкой атлетики / Е.В. Криворученко // Спортивная медицина – 2007. – № 1. – С. 26–30. 2.
4. Кудря О.Н. Вегетативное обеспечение сердечно-сосудистой системы при ортостатическом тестировании спортсменов / О.Н. Кудря // Бюллетень сибирской медицины. – 2010. – №3. – С. 75–81.
5. Латіна Г.О. Вегетативний супровід фізичної працездатності студентів спеціальності «олімпійський та професійний спорт» / Г.О. Латіна // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 20 Біологія: Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – №3. – С.144–147.





6. Леженко Г.О. Вегетативні дисфункції у дітей. Патогенез, діагностика і терапевтична тактика / Г.О. Леженко, О.Є. Пашкова // Дитячий лікар – 2011. – №4. – С.20–23.
7. Обухова А.В. Оценка адаптационных возможностей организма у студентов-юристов / А.В. Обухова, Н. І. Шлик, І.І. Шуміхіна // Освіта і здоров'я: формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчального закладу: Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 25–26 березня 2010 р.: матеріали конф. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2010. – С.265–271.
8. Опыт использования автоматизированных систем для оценки функциональных особенностей организма. Сообщение II. Показатели вегетативной регуляции у спортсменов различной специализации и уровня физической работоспособности организма / Казин Э.М., Панферов В.А., Рифтин А.Д. [и др.] // Физиология человека. – 1991. – Т.17, №2. – С.135–140.
9. Показники варіабельності серцевого ритму спортсменів швидкісно-силових видів спорту / Л. Воканич, М. Гринків, А. Дунаець-Леско [та ін.] // Молода спортивна наука України. – 2011. – Т.3. – С. 65–70.
10. Сітнікова Н.С. Оцінка фізичної підготовленості і функціонального стану організму у системі медико-біологічного контролю / Н. С. Сітнікова // Слобожанський науково-спортивний вісник . – 2010. – №1. – С. 61–63.
11. Функциональные пробы в медицине спорта: положительные и отрицательные стороны их проведения / Е.Л. Михайлюк, В.В. Сыволап, И. В. Ткалич [и др.] // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2010 – № 96. – С. 93–96.
12. Хорошуха М.Ф. Про можливості використання методу power – ергометрії у визначенні фізичної працездатності юних спортсменок / М.Ф. Хорошуха // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми в фізичному вихованні і спорту . – 2011. – №11. – С. 135–138.
13. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов. Монография / Н.И. Шлык. – Ижевск: издательство «Удмуртский университет», 2009. – 255 с.





ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
МІОФАСЦІАЛЬНИХ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ  
ШИЙНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ В ОСІБ  
ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

*Ірина Кальонова*

Запорізький національний університет

**Аннотація**

Проведено дослідження ефективності застосування постізометричної релаксації м'язів і точечного масажу триггерних зон в системі комплексної реабілітації болячих юнацького віку з міофасціальними болевими синдромами шийної локалізації. Проаналізовані динаміка болювального синдрому за індексом ВАШ болю, Мак-Гілла, алгофункціональному м'язовому індексу, показателі мобільності в шийному відділі хребта. Показано, що включення в комплекс реабілітаційних заходів, безпосередньо направлених на релаксацію уражених м'язів і інактивізацію триггерних зон, сприяє більш повному усунюванню м'язової дисфункції, що проявляється в зменшенні болювального синдрому, м'язово-тонічних порушень, відновленню показателів функціонального стану шийного відділу хребта.

**Ключові слова:** міофасціальний синдром, юнацький вік, реабілітація, постізометрична релаксація, точечний масаж.

**Annotation**

It is carried out researches of efficiency of application of a postisometric muscle relaxation and acupressure trigger points in the complex rehabilitation of patients adolescents with cervical myofascial pain syndromes localization. Analyzed the dynamics of a painful syndrome on Visual Analogue Scale Pain Intensity Assessment, on McGill Pain Questionnaire, algo-functional index of a muscular syndrome, analysis of cervical spine mobility. It is shown that inclusion of complex rehabilitation relaxation techniques for the affected muscles and trigger points inactivation, have contributed to more complete elimination of muscular dysfunction, which manifests to reduction of pain, muscular tonic violations, recovery of the functional condition of the cervical spine.

**Key words:** myofascial syndrome, adolescence, rehabilitation, postisometric relaxation, acupressure.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Міофасціальний болювий синдром (МФБС) – один з найпоширеніших і проте недостатньо вивчених патологічних станів. Економічні втрати при МФБС внаслідок його частоти й виразності клінічних проявів, результатом яких є тривала втрата працездатності, підкреслюють актуальність проблеми не тільки в медичному, але й у соціальному плані [1].

За пропозицією Всесвітньої асоціації по боротьбі з болем 2010 рік був названий роком скелетно-м'язового болю. Ця ініціатива підкреслює значення міофасціальних болювих синдромів у структурі дорсалгій у дорослому віці, а також у дитячій і підліткової популяції, коли МФБС виникають значно раніше, ніж інша придбана патологія. Питома вага скелетно-м'язових болюв серед хронічних болювих синдромів в області спини в цілому становить близько 30 %, а в юнацькому віці цей показник досягає 80 %.

Міофасціальний болювий синдром характеризується порушенням функції того або іншого м'яза, що виникає у зв'язку з його перевантаженням і проявляється м'язовим спазмом, наявністю в напруженому м'язі болісних м'язових ущільнень або локальних



м'язових гіпертонусів і тригерних точок. МФБС, як правило, є проявом первинної дисфункції міофасціальних тканин, але також можуть ускладнювати практично будь-які вертеброгенні порушення, насамперед, – дегенеративну патологію хребта [2, 3].

Одним із фундаментальних досліджень з проблеми МФБС стали роботи Travell J. (1956 г) і Simons D. (1976 г), які припустили, що в основі його формування лежить м'язова дисфункція, а ділянки м'язового ущільнення - міофасціальні тригерні точки (“myofascial trigger point”) у межах болісного м'яза формуються вразі на тлі довгостроково існуючих функціональних розладів. У процесі подальших досліджень були запропоновані типові діагностичні критерії міофасціального синдрому (Travell J., Simons D., 1989):

1. «Великі» критерії (необхідна наявність всіх 5) – скарги на локальний або регіональний біль, обмеження обсягу рухів, наявність ущільнення в ураженому м'язі, ділянка підвищеної чутливості в межах ущільнення (тригерна точка), характерна для даного ураженого м'яза зона розповсюдження болю.

2. «Малі» критерії (необхідна наявність 1 з 3): виникнення болю при стимуляції тригерних точок (ТТ), здригання при пальпації ТТ ураженого м'яза, зменшення болю при розтяганні ураженого м'яза [4].

Біль в ураженому м'язі практично завжди призводить до формування м'язового спазму для іммобілізації ураженого органа і створення анталгічної захисної пози. Спазовані м'язи, у свою чергу, самі стають джерелами болю й підсилюють больову імпульсацію у відповідний сегмент спинного мозку, що приводить до ще більшого спазму м'язів. Таким чином, в основі патогенезу МФБС лежить формування патологічного порочного кола: біль – м'язовий спазм – посилення болю – посилення м'язового спазму тощо.

В реабілітації хворих з МФБС треба застосовувати комплексний підхід, який включає як усунення больового синдрому в гострому періоді, так й вплив на первинні патогенні фактори – корекцію неоптимального рухового стереотипу, на тлі якого розвивається м'язова дисфункція, а також усунення максимальної кількості тригерних точок. Означені положення є вирішальними, тому що збереження впливу первісного патогенного фактора сприяє формуванню вторинних тригерів, а наявність латентних точок при відповідних провокуючих факторах може викликати загострення захворювання [5].

На сучасному етапі в реабілітації хворих з МФБС рекомендують застосовувати як фармакологічні методи корекції, так і немедикаментозні підходи, що спрямовані на релаксацію ураженого м'яза. Сюди варто віднести створенням спокою ураженим м'язам з виключенням їхньої активної роботи й тривалих перенапруг у статичних позах, лікувальні медикаментозні блокади, місцеве застосування мазевих препаратів, фізіотерапевтичні методики, голкорексфлексотерапію, апаратні й ручні тракції, масаж і мануальну терапію.

Особливу увагу серед немедикаментозних методів реабілітації заслуговує метод постізометричної релаксації м'язів (Lewit K., 1980), сутність якого полягає в поєднанні короткочасної ізометричної роботи і пасивного розтягання м'яза надалі, у результаті чого в ураженому м'язі виникає стійка гіпотонія й зникає вихідна болючість [6].

**Мета дослідження** – оцінка ефективності застосування методики постізометричної релаксації м'язів і точкового масажу в реабілітації хворих юнацького віку з міофасціальними больовими синдромами шийної локалізації.

**Методи та організація дослідження.** У рамках дослідження на базі студентського

профілакторію Запорізького національного університету під нашим спостереженням перебувало 98 осіб віком 18-21 рік (56 юнаків та 42 дівчини) з міофасціальними больовими синдромами шийної локалізації. За Міжнародною класифікацією хвороб 10 перегляду (МКХ-Х) дана патологія була представлена клінічними синдромами цервікалгії, цервіко-краніалгії та цервікоторакалгії з больовим синдромом переважно II ступеню. Для виключення вторинного генезу МФБС усім хворим до початку реабілітаційних заходів проводилось загальноклінічне, спеціальне вертеброневрологічне обстеження та рентгенографія шийного відділу хребта з функціональними пробами. Хворі були поділені на дві рівноцінні у клінічному плані групи – основну (55 осіб) і контрольну (43 особи).

Згідно із сучасними поглядами на реабілітацію хворих з МФБС в обох групах застосовувались методи фармакологічної корекції больового та м'язово-спастичного синдромів, фізіотерапевтичні процедури (електрофорез лікарських речовин, фонофорез), лікувальний масаж за класичною методикою, лікувальна гімнастика. У хворих контрольної групи лікувальна гімнастика включала використання фізичних вправ за традиційною методикою: комплекс вправ динамічного характеру з різних вихідних положень, що чергувалися з вправами на розслаблення та дихальними вправами [2].

В основній групі комплексу лікувальної гімнастики передувало проведення сеансу постізометричної релаксації м'язів (ПІРМ). Сеанс включав п'ять вправ ПІРМ (5-10 с ізометричної роботи з наступним пасивним розтяганням м'яза 5-10 с) на кожному м'язову групу із інтервалами відпочинку 3 хвилини, проводився щодня протягом 20 хвилин. Проведення ПІРМ полегшувалось попереднім зігріванням м'язів легким



масажем із використанням мазей і гелів зі знеболюючим і зігрівальним ефектами. Крім того, хворих основної групи навчали прийомам аутоПІРМ – вправи з досяганням ефекту релаксації спастичних м'язів для самостійного виконання [7].

У складі реабілітаційної програми хворих основної групи класичний масаж доповнювався точковим масажем спазмованих м'язів з безпосереднім впливом на тригерні зони, які є джерелом запального процесу.

У дослідженні використовувались такі методи: суб'єктивна оцінка виразності больового синдрому за показником візуальної аналогової шкали болю (ВАШ болю, мм), больовим індексом Мак-Гілла (бал), об'єктивна оцінка стану м'язів за індексом м'язового синдрому (ІМС, у балах), визначення амплітуди активних рухів в шийному відділі хребта (в градусах) за допомогою курвіметра [8]. Тривалість реабілітаційного курсу складала 18 днів.

**Результати дослідження.** Первинне обстеження функціонального стану м'язово-скелетного апарату в ураженій зоні хребта у хворих обох груп не виявило істотних розходжень у величинах основних досліджуваних показників (табл. 1).

Основною суб'єктивною клінічною ознакою в даній категорії

Таблиця 2

**Показники м'язово-скелетної дисфункції у хворих основної і контрольної груп після проведення реабілітаційних заходів (M±m)**

Показник	Основна група	Контрольна група
ВАШ болю, мм	5,08±0,51	18,97±1,45*
Індекс Мак-Гілла, бал	2,24±0,14	3,68±0,18*
ІМС, бал	2,48±0,34	5,74±0,41*
Амплітуда рухів у шийному відділі хребта, градус		
Згинання	65,72±3,84	51,65±2,74*
Розгинання	58,32±4,62	52,23±3,12
Латерофлексія	29,08±1,79	20,58±0,78*
Ротація	70,41±6,05	63,32±2,14

Примітка: \* –  $p < 0,05$  у порівнянні з основною групою

хворих була наявність больового синдрому, який було виявлено у всіх обстежених. Біль локалізувався в області шиї з іррадіацією в міжлопаткову або потиличну зону, значно посилювався при виконанні рухів. Виразність больового синдрому за всіма показниками достовірно не відрізнялась у представників обох досліджуваних груп: значення ВАШ болю 63,52±4,41 мм в основній групі – проти 60,88±3,18 мм в контрольній групі; індекс Мак-Гілла – 8,24±0,52 і 8,12±0,24 бала відповідно. ІМС був підвищений до 11,46±1,31 і 11,15±0,94 балів в основній та контрольній групах, що відповідає важкості м'язової дисфункції II ступеня. Показники амплітуди рухів у шийному відділі хребта в обох групах були

більше ніж у два рази менше фізіологічних норм.

У результаті проведених реабілітаційних заходів позитивні зміни основних функціональних показників досягнуті в обох групах хворих, що проявлялось у зменшенні виразності больового синдрому, м'язово-тонічних порушень, збільшенні амплітуди рухів у шийному відділі хребта (табл. 2).

При повторному обстеженні у хворих основної групи показник ВАШ болю зменшився на 92,00 %, а саме з 63,52±4,41 мм до 5,08±0,51 мм, в контрольній – на 68,84 %; індекс Мак-Гілла зменшився в основній групі на 72,81 %, в контрольній – на 54,67 %; індекс м'язового синдрому відповідно на 78,35 % і 48,52 %. У достатній мірі збільшилась і амплітуда рухів у шийному відділі хребта по всіх досліджених напрямках.

Слід зазначити, що незважаючи на досить тривалий курс застосування реабілітаційних заходів, комплексність і патогенетичну спрямованість методик, у хворих як контрольної, так і основної групи залишились остаточні явища у виді больового та м'язово-тонічного синдромів незначного ступеня виразності, що свідчить про хронічний характер м'язової дисфункції, пов'язаний, на нашу думку, з неоптимальним руховим стереотипом. Все це по-

Таблиця 1

**Показники м'язово-скелетної дисфункції у хворих основної і контрольної груп до проведення реабілітаційних заходів (M±m)**

Показник	Основна група	Контрольна група
ВАШ болю, мм	63,52±4,41	60,88±3,18
Індекс Мак-Гілла, бал	8,24±0,52	8,12±0,24
ІМС, бал	11,46±1,31	11,15±0,94
Амплітуда рухів у шийному відділі хребта, градус		
Згинання	44,81±2,75	48,24±2,36
Розгинання	42,02±1,92	43,81±3,17
Латерофлексія*	13,16±0,62	11,65±0,86
Ротація*	36,80±1,98	42,64±2,11

Примітка: \* - приведені показники руху з ураженої сторони





требує подальшого проведення реабілітаційних заходів і ретроспективного дослідження хворих для визначення стійкості реабілітаційного ефекту.

### Висновки

Таким чином, результати дослідження дозволяють констатувати значну ефективність застосування постізометричної релаксації м'язів і точкового масажу тригерних зон в системі комплексної реабілітації міофасціальних синдромів шийної локалізації у осіб юнацького віку. У ході проведеної реабілітаційної роботи досягнуто достовірне зменшення больового синдрому, м'язово-тонічних порушень, відновлені показники функціонального стану шийного відділу хребта. Вирішальне значення в успіху реабілітації, на нашу думку, мають патогенетична спрямованість реабілітаційних

методик, етапність і комплексність реабілітаційного процесу з обов'язковою індивідуалізацією запропонованих комплексів залежно від виразності міофасціальних порушень, рівня локалізації процесу, стадії захворювання та характеру біомеханіки хребтного стовбуру.

### Література:

1. Вознесенская Т.Г. Миофасциальные болевые синдромы / Т.Г. Вознесенская // Consilium Medicum. – 2002. – Т. 4, № 8. – С. 24-29.
2. Морозова О.Г. Патогенетический подход к терапии миофасциальной болевой дисфункции / О.Г. Морозова, А.А. Ярошевский // Международный неврологический журнал. – 2009. - № 3(25). – С. 46-51.
3. Воробьева О.В. Миофасциальная боль / О.В. Воробьева // Consilium medicum Ukraina. - 2009. - Т 3, № 12. - С. 8-11.
4. Тревелл Дж.Г. Миофасциальные боли / Дж.Г. Тревелл, Д.Г. Симонс. – М.: Медицина, 1989. – Т 2. – 608 с.
5. Есин Р.Г. Миофасциальная триггерная зона - локальный феномен с генерализованными последствиями / Р.Г. Есин, Ф.И. Девликамова, А.В. Карлов // Неврологический журнал. - 2002. - № 4. - С. 21-24.
6. Левит К. Мануальная медицина / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М.: Медицина, 1993. – 512 с.
7. Чикуров Ю.В. Мягкие техники в мануальной терапии / Ю.В. Чикуров. – М.: Триадa-X, 2002. – 144 с.
8. Белова А.М. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / А.М. Белова. – М.: Антидор, 2002. – 440 с.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ НА СУБКОМПЕНСОВАНІЙ СТАДІЇ ПЕРЕБІГУ

*Денис Воронін*

Львівський державний університет фізичного виховання

### **Аннотация**

Работа посвящена разработке системы реабилитационных мероприятий при хронических нарушениях мозгового кровообращения в субкомпенсированной стадии заболевания, предложена периодизация использования методов и способов физической реабилитации и алгоритм их использования. Рассмотрены методы контроля за эффективностью физической реабилитации. Доказана эффективность предложенной системы.

**Ключевые слова:** реабилитация, система, периодизация, мозг, кровообращение.

### **Annotation**

The work is devoted to development of rehabilitation measures system for chronic violations of cerebral circulation on subcompensated stage of the disease, suggest periodization of techniques and methods of physical rehabilitation, and the algorithm of their use. A review of monitoring methods of physical rehabilitation effectiveness. Proved the effectiveness of the proposed system.

**Key words:** rehabilitation, system, periodization, brain, blood circulation.

**Постановка проблеми.** Захворювання, патогенетичною основою яких є церебро-васкулярна патологія – це одна з основних проблем сучасної медицини. В патогенетичних основах судинних захворювань мозку лежать ішемічно-гіпоксичні стани. В більшості випадків церебро-васкулярна патологія зумовлена наявністю артеріальної гіпертензії, атеросклерозу та вегето-судинного дисбалансу. Особливо актуальним та гострим на сучасному етапі постає питання хронічних порушень мозкового кровообігу [1, 3, 4, 5].

Хронічні порушення мозкового кровообігу обумовлені повільно прогресуючим дифузним порушенням кровопостачання головного мозку з поступово наростаючими різноманітними дефектами його функцій. Даний термін використовується відповідно до Міжнародної класифікації хвороб – 10, замість колишнього терміну «дисциркуляторна енцефалопатія» [1, 3].

У зв'язку з рівнобіжністю у визначеннях хронічних порушень мозкового кровообігу, неоднозначності трактування скарг, неспецифічності як клінічних проявів, так і змін, що виявляються при обстеженнях, відсутні адекватні дані про поширеність хронічної недостатності мозкового кровообігу. Певною мірою судити

про частоту виникнення хронічних форм цереброваскулярних захворювань можна, ґрунтуючись на епідеміологічних показниках поширеності інсульту. За даними Пархомова С. Д. (2011 р.) серед дорослого населення хронічне порушення мозкового кровообігу зустрічається в 1 випадку на 20 осіб.

Різке зростання кількості встановлених діагнозів «хронічне порушення мозкового кровообігу» за останні десять років формують необхідність організації системи лікувальних і корекційно-відновлювальних заходів для пацієнтів даного контингенту. За даними багатьох авторів застосування методів фізичної реабілітації є основою превентивно-оздоровчих і корекційно-відновлювальних заходів при хронічних порушеннях мозкового кровообігу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Робіт, які описують конкретне застосування фізичної реабілітації при хронічних порушеннях мозкового кровообігу вкрай мало, в багатьох роботах медичного спрямування вказується на необхідність застосування лікувальної гімнастики, фізіотерапії та масажу, але не наводиться конкретних схем застосування методів фізичної реабілітації.

Фізична реабілітація при хронічних порушеннях мозкового кровообігу є перспективним на-



прямоку розвитку галузі фізичної реабілітації і невід'ємною складовою процесу профілактики та відновного лікування хворих даного контингенту. Важливість використання методів фізичної реабілітації в корекційно-відновлювальних заходах та відсутність чітких схем її застосування вимагають подальших наукових досліджень [1, 4, 5]. Всі вищезазначені факти свідчать про актуальність формування системи корекційно-відновлювальних заходів із застосуванням методів і засобів фізичної реабілітації.

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями: Дослідження виконуватиметься на підставі Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 4.4 "Вдосконалення організаційних та методичних засад програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини".

**Мета дослідження:** підвищення ефективності застосування методів і засобів фізичної реабілітації при хронічних порушеннях мозкового кровообігу на субкомпенсованій стадії перебігу, шляхом формування системи реабілітаційних заходів.

**Завдання дослідження:**

1. Розробити періодизацію застосування методів і засобів фізичної реабілітації на субкомпенсованій стадії перебігу хронічних порушень мозкового кровообігу.

2. Розробити алгоритм застосування реабілітаційних заходів на субкомпенсованій стадії перебігу хронічних порушень мозкового кровообігу.

3. Визначити ефективність запропонованої системи реабілітації.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, медико-біологічні методи дослідження, клініко-лабораторні методи, методи математичної статистики.

До основних причин виникнення хронічних порушень мозкового кровообігу відносять: атеросклероз; артеріальна гіпертензія, додатковими вважаються: хвороби серця з ознаками хронічної недостатності кровообігу; порушення серцевого ритму; аномалії судин, спадкові ангіопатії; венозна патологія; компресія судин; артеріальна гіпотензія; церебральний амілоїдоз; цукровий діабет; васкуліти; захворювання крові [1, 2, 4, 5].

Для адекватної роботи мозку необхідний високий рівень кровозабезпечення. В останні роки розглядають 2 патогенетичних варіанти хронічних порушень мозкового кровообігу. В їх основу покладені морфологічні ознаки – характер ушкодження і переважна локалізація. При дифузному двобічному ураженні білої речовини виділяють лейкоенцефалопатичний, або субкортикальний бісвангерівський варіант. Другий – лакунарний варіант з наявністю множинних осередкових вогнищ. Однак на практиці нерідко зустрічають змішані варіанти [1].

В умовах хронічної гіперфузії – основної патогенетичної ланки хронічної недостатності мозкового кровообігу – механізми компенсації можуть виснажуватись, енергетичне забезпечення мозку стає недостатнім, в результаті спочатку розвиваються функціональні розлади, а потім і незворотне морфологічне ушкодження. Одною з особливостей хронічних порушень мозкового кровообігу є можливість переходу в гостре порушення мозкового кровообігу і зворотній перехід гострого порушення мозкового кровообігу в хронічне.

Основними клінічними проявами хронічної недостатності мозкового кровообігу є порушення в емоційній сфері, поліморфні рухові розлади, погіршення пам'яті і здібності до навчання, що поступово призводять до дезадаптації хворих. Клінічні осо-

бливості – прогресуючий перебіг, стадійність та синдромальність [1, 5].

Слід зазначити зворотну залежність між наявністю скарг, особливо тих, що відображають здатність до пізнавальної діяльності (пам'ять, увага), і ступінь виразності хронічної недостатності мозкового кровообігу: чим більше страждають когнітивні (пізнавальні) функції, тим менше скарг [1, 4].

Хронічні порушення мозкового кровообігу поділяють на три стадії перебігу. II-га стадія перебігу (субкомпенсована) характеризується наростанням неврологічної симптоматики з можливим формуванням негрубо вираженого, але домінуючого синдрому. Виявляють окремі екстрапірамідні розлади, неповний псевдобульбарний синдром, атаксію, дисфункцію черепних нервів за центральним типом. Скарги стають менш вираженими і не такими значущими для хворого. Посилюються емоційні розлади. Когнітивна дисфункція наростає до ступеня помірної, нейродинамічні порушення доповнюються дизрегуляторними (лобово-підкірковий синдром). Погіршується здатність планувати і контролювати свої дії. Порушується виконання завдань, не обмежених рамками часу, але зберігається здатність до компенсації. У цій стадії можуть виникнути ознаки зниження професійної та соціальної адаптації.

Дослідження проводилось на базі 3 лікарень міста Львова та 2 лікарень міста Києва. В процесі дослідження було обстежено 87 пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу на субкомпенсованій стадії перебігу. В процесі обстеження ми з'ясували рівень порушення гемодинаміки в каротидному та вертебральному басейнах, вегетативну симптоматику, наявність гіпертонічної хвороби та атеросклерозу, наявність головних болей,



психоневротичних та астеничних розладів. У більшості пацієнтів виявлені супутні захворювання: артеріальна гіпертензія – 88%; екстравазальна компресія вертебральних артерій – 84%; остеохондроз шийного відділу хребта – 84%; вегето-судинна дистонія – 98%; атеросклероз судин каротидного басейну – 56%; серцева недостатність I ступеня – 50%.

За наявністю патологічних проявів і ступенем виразності ми виділяємо три періоди застосування фізичної реабілітації та субкомпенсовану стадію перебігу хронічних порушень мозкового кровообігу: період гострих проявів, період підгострих проявів, період резидуальних явищ [3].

Для кожного періоду був здійснений підбір засобів і методів фізичної реабілітації та розроблений алгоритм їх застосування.

В періоді гострих проявів основними завданнями фізичної реабілітації виступають: зменшення больових відчуттів, зменшення захисного спазму м'язів голови, шиї та верхнього плечового поясу, покращення психо-емоційного статусу пацієнта. Основними методами фізичної реабілітації виступають лікувальна фізична культура, масаж та фізіотерапія.

Лікувальна фізична культура в період гострих проявів переважно застосовується у формі лікувальної гімнастики, що полягає у загально розвиваючих вправах на дистальні відділи кінцівок, що поєднуються з дихальними вправами. Заняття лікувальною гімнастикою проводяться 1-2 рази на день по 4-6 хвилин.

Масаж використовується у вигляді точкового та сегментарно-рефлекторного. Найбільш доцільним є використання масажу комірцевої зони, волосяної частини голови та верхнього плечового поясу. Масаж застосовують по 5-15 хвилин щодня.

Фізіотерапія на етапі гострих проявів використовується у ви-

гляді електрофорезу еуфіліна і сульфата магнія на комірцеву зону та електросонотерапії.

В періоді підгострих проявів основними завданнями фізичної реабілітації виступають: сприяння нормалізації м'язового тону; покращення загального фізичного стану організму; інтенсифікація кровообігу та обмінних процесів; покращення психо-емоційного статусу пацієнтів. Застосовуються лікувальна фізична культура, масаж та фізіотерапія.

Лікувальна фізична культура застосовується в таких формах: ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, самостійні заняття, гідрокінезотерапія, можливе використання лікувальної ходьби. Заняття лікувальною гімнастикою тривають 15-25 хвилин, проводяться щоденно малогруповим методом, використовується 50% загально розвиваючих вправ, 25% дихальних вправ та 25% спеціальних вправ.

Серед фізіотерапевтичних чинників найбільш доцільним є використання гальванічного комірця за Щербаком та гіпербарична оксигенації.

Масаж надалі використовується у формі лікувального масажу шиї та верхнього плечового поясу, масажу комірцевої ділянки, сегментарно-рефлекторного масажу та точкового масажу, за індивідуальними показами.

В періоді резидуальних явищ основними завданнями фізичної реабілітації виступають: покращення обмінних процесів в організмі; загальне зміцнення організму; покращення кровообігу; нормалізація вегетативних процесів. Застосовують лікувальну фізичну культуру, масаж та фізіотерапію.

Лікувальна фізична культура застосовується у всіх її формах, особливу увагу необхідно приділити використанню теренкуру, лікувальної ходьби та гідрокінезотерапії, оскільки циклічні вправи є одним з найбільш ефективних

методів покращення гемодинаміки та нормалізації вегетативних процесів. Тривалість занять зростає, але в дозуванні і інтенсивності вправ необхідно дотримуватись суворо індивідуального підходу. На даному етапі реабілітації доцільним є використання постізометричної релаксації.

Масаж використовується у формі загального лікувального масажу спини, верхнього плечового поясу, комірцевої ділянки, волосяної частини голови.

Фізіотерапію доцільно використовувати у формі електронейростимуляції та електроміостимуляції.

Терміни переходу пацієнтів з одного періоду реабілітації в інший визначаються індивідуально, оскільки при реабілітації 87 пацієнтів, приблизно з однаковими патологічними проявами ми спостерігали дуже великі розбіжності в часових рамках переходу одного періоду реабілітації в інший. Загальна тривалість реабілітаційного терміну для пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу не обмежується, оскільки пацієнт дотримуючись всіх рекомендації має залишатись в періоді резидуальних явищ.

Після проведення піврічного курсу застосування реабілітаційних заходів за запропонованою системою ми отримали результати ефективності її використання. В процентному відношенні патологічних проявів ми отримали наступні зміни: прояви артеріальної гіпертензії спостерігались до експерименту у 88% пацієнтів, після у 61%; виражена екстравазальна компресія до експерименту спостерігалась у 84% пацієнтів, після у 65%; прояви вегетативної недостатності, вище 40 балів за вегетативною шкалою спостерігалось до експерименту у 98% пацієнтів, після застосування реабілітації у 42% пацієнтів; виражені психоневрологічні розлади спостерігались у 90% пацієнтів до реабілітації і у 32% після ре-





абілітації; астенічні розлади спостерігались до реабілітації у 90% пацієнтів, після курсу реабілітації – у 40%.

Зазначимо також методи контролю, які необхідно використовувати для визначення рівня ефективності фізичної реабілітації хворих з хронічними порушеннями мозкового кровообігу: мануально – м'язовий тест, міотонетрія, оцінка ходьби, оцінка координації, оцінка рівноваги, оцінка когнітивних функцій, електроміографія, ультразвукове дослідження екстракраніальних та транскраніальних, а також трансокципітальних ділянок сонних та вертебральних артерій, оцінка психо-неврологічного статусу пацієнта, оцінка вегетативних розладів.

#### **Висновки**

Розроблена періодизація застосування методів і засобів фізичної реабілітації на субкомпенсованій стадії перебігу хронічних порушень мозкового кровообігу, ми виділяємо три періоди: гострих

проявів, підгострих проявів та період резидуальних явищ.

Основними методами фізичної реабілітації осіб з хронічними порушеннями мозкового кровообігу є лікувальна фізична культура, масаж та фізіотерапія. Форми і дозування застосування даних методів залежить від періоду реабілітації та індивідуальних рекомендацій та протипоказів для конкретного пацієнта.

В результаті піврічного застосування розробленої системи реабілітації ми отримали статистично достовірні зміни в таких компонентах: зменшення гемодинамічного дефіциту вертебрального басейну, зменшення проявів вегетативної дисфункції, покращення психо-неврологічного статусу та зменшення астенічних проявів.

#### **Література:**

1. Неврология. Национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А. Б. Гехт - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 -1040 с.
2. Воронін Д.М. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи : навч. посібник для ВУЗів // Д.М. Воронін, Є.О. Павлюк - Хмельницький : ХНУ, 2011. – 143 с. ISBN 978-966-330-138-9.
3. Воронин Д. Системы организации физической реабилитации при хронических нарушениях мозгового кровообращения/Д.Воронин,И.Башкин, В. Трач // XIII Международная сессия по итогам НИР за 2012 год «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Белорус. гос. ун-т. физ. культуры – Минск : БГУФК, 2013. – Ч. 2. – С. 12-15.
4. Путилина М.В. Хроническая ишемия мозга // Лечащий врач. – 2005. - №6. – С. 8-19.
5. Сова С. Дисциркуляторная энцефалопатия (хроническая ишемия мозга) // Doctor. - 2003. - № 3. - С. 36-39.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ЗМІНИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПІДЛІТКІВ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

*Павло Віндюк*  
Класичний приватний університет

### Аннотація

В статье рассматривается целесообразность использования многофакторной экспресс – диагностики для оценки функционального состояния организма подростков с церебральным параличом. В исследовании принимали участие 16 лиц со спастическими формами церебрального паралича среднего школьного возраста. Установлено, что подростки с церебральным параличом имеют сниженные показатели функционального состояния организма в сравнении с ровесниками, отнесенными к основной группе здоровья. Доказана возможность улучшения функционального состояния организма за счет специально организованных физических нагрузок.

**Ключевые слова:** церебральный паралич, многофакторная экспресс-диагностика, реабилитация, подростки.

### Annotation

This article presents the advisability of using multifactorial instant exclusion to assessment of functional status of patients with cerebral palsy. The work-up was involved 16 persons with a spastic form of cerebral palsy secondary school age. It was established that adolescents with cerebral palsy have impaired indices of functional status of organism in comparison with basic health group. Proven ability to improve of functional status of organism through specific organized physical activities.

**Key words:** cerebral palsy, multifactorial instant exclusion, rehabilitation, adolescents.

### Постановка проблеми. В

останні роки значно поширилась кількість захворювань на церебральний параліч серед населення. В індустріально розвинених країнах частота церебрального паралічу становить 2-2,5 випадку на одну тис. населення, цей показник становить від 2,3 до 4,5 випадку на одну тис. дитячого населення у різних регіонах України. В Україні проживає понад 30 тис. осіб, які страждають на церебральний параліч, з них – понад 18 тисяч дітей у віці до 16 років [1].

Церебральний параліч (paralysis cerebri infantilis) – це група кірково-підкіркових синдромів, при яких в антенатальному, перинатальному і ранньому неонатальному періодах розвитку відбувається гостра і хронічна дія етіологічного чинника (чинників), це й впливає на подальше порушення розвитку переважно рухової сфери [7]. Ця група захворювань характеризується неправильним шляхом моторного розвитку, що в більшості випадків порушує послідовний хід і динаміку психічного розвитку дитини, яке призводить до своєрідної аномалії розвитку в цілому.

Великі успіхи досягнуті в останні кілька десятиліть в питаннях ранньої діагностики і лікуванні церебральних паралічів, розроблені методи реабілітації, які дозволяють в деяких випадках досягти практично повного



одужання від цього захворювання [4]. Але, на жаль, проблему фізичної реабілітації підлітків з церебральним паралічем не можна вважати повністю вирішеною. Застосування нових методик оцінки функціонального стану організму у програмі фізичної реабілітації підлітків, хворих на церебральний параліч, є важливою частиною загальної системи виховання, навчання дітей з церебральним паралічем і адаптацією їх у сучасному суспільстві, у чому і полягає актуальність обраної теми.

**Зв'язок роботи з науковими програмами й завданнями.** Обраний напрямок дослідження відповідає науковому плану Класичного приватного університету “Теоретико-методичні основи фізичного виховання й фізичної реабілітації різних груп населення” номер держреєстрації 0107U004193.

**Мета, завдання роботи, матеріал та методи. Мета роботи** дослідити можливість і доцільність використання методу багатофакторної експрес-діагностики для оцінки впливу засобів фізичної реабілітації на організм підлітків із церебральним паралічем.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел; метод багатофакторної експрес-діагностики С.А. Душаніна; засоби фізичної реабілітації; методи математичної статистики.

Метод багатофакторної експрес-діагностики С.А. Душаніна [5] є результатом практичної реалізації спроби непрямого визначення основних показників енергетики організму, що не вимагає виконання фізичних навантажень максимального об'єму та інтенсивності і являє собою один із нетрадиційних, модифікованих електрокардіографічних методів, що дозволяють на основі реєстрації диференціальної ЕКГ одержати оперативну інформацію – одночасно про аеробну (лактатну) й анаеробну (алактатну) продуктивність, а також інших, не менш важливих, параметрів системи енергозабезпечення.

Аналіз ЕКГ здійснювався за допомогою програми CardioLab.

**Результати дослідження.** Дослідження проводилося на базі Запорізької спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату № 1 для дітей з наслідками поліомієліту та церебральними паралічами. У дослідженні брали участь 16 дітей середнього шкільного віку зі спастичними формами ЦП. Підлітки були поділені на основну та контрольну групу – по 8 осіб у кожній.

Заняття з підлітками основної групи проводилися за розробленою нами програмою по схемі: вступна частина – 7-10 хв., основна частина – 20-25 хв. (переважно рухливі ігри та естафети), заключна частина – 4-7 хв. В основній частині уроку здебільшого використовувалися рухливі ігри.

При організації занять рухливі ігри були класифіковані за двома показниками: 1) за ступенем психофізичного навантаження: (помірна (наприклад, “Заборонений рух”, “Долання болота”, “Пересування”, “Попади в ціль”, “Хто далі кине”), тонізуюча (“Карусель”, “Тонка м'ячів по колу”, “В коло”, “Пройди вісіркою”, “Білі ведмеді” та ін.); 2) за фізичними якостями, що переважно проявляються в грі [2].

В одному занятті використовувалися ігри різної спрямованості (за фізичними якостями і видами рухів) і ступіню складності змісту гри й виконуваних елементів і рухів.

Паузи між іграми заповнювалися дихальними вправами та вправами на розслаблення. Вибір ігор, методика їх застосування обумовлювалися ступенем обмеження рухливості дитини з ЦП, станом його інтелекту.

Також на уроках фізичної культури були введені елементи кросової підготовки: пробігання декількох відрізків, через певний відрізок часу; біг з переходом на ходьбу упродовж 5-11 хвилин. Так само при проведенні дослідження використовувалися навантаження циклічного характеру. Школярі займалися на велотренажерах 3 рази на тиждень, упродовж 10-25 хвилин, самостійно, без догляду викладача фізичної культури. Час і темп заняття регулювала сама дитина, залежно від самопочуття. Підлітки виконували завдання під наглядом чергового викладача.

Контрольна група займалася згідно з програмою та розкладом уроків фізичної культури інтернату.

Таким чином, основними засобами фізичної реабілітації підлітків основної групи були: загальноорозвиваючі вправи, вправи на дихання, вправи на розслаблення, рухливі ігри, естафети, елементи кросової підготовки та заняття на велотренажерах.

За методом багатофакторної експрес-діагностики нами були обстежені підлітки до та після проведення програми фізичної реабілітації.

Нами було порівняно отримані данні з даними функціонального

Таблиця 1

**Показники функціональної підготовленості підлітків із церебральним паралічем до початку дослідження за методом проф. С.А. Душаніна**

Показник	Підлітки з ЦП, відн.од. (n=16)
Анаеробно-креатинфосфатний механізм («вибухова сила»)	35,0±6,9
Анаеробно-гліколітичний механізм (швидкість)	34,9±4,4
Аеробна потужність – МСК (витривалість)	62,7±10,9
Аеробна економічність (ВПАНО), %	65,0±6,6
ЧСС ПАНО (пульс ПАНО), уд/хв	166,7±13,4
ЗМЄ (здатність протистояти стомленню)	197,6±16,4



обстеження школярів, віднесених до основної групи здоров'я (дані представлені у наукових роботах вчених В.А. Голець, Є.І. Євдокімова [3]).

За всіма показникам дослідження діти з ЦП мають знижені параметри енергозабезпечення організму, наприклад, показник анаеробно-креатинфосфатного механізму у дітей з церебральним паралічем в середньому становить 35 відн. од., тоді як у здорових дітей – 36,2 відн. од..

Показник анаеробно-гліколітичного механізму у дітей з церебральним паралічем – 34,7 відн. од., у здорових дітей – 36,3 відн. од.. Показник максимального споживання кисню у дітей з церебральним паралічем – 62,7 відн. од. у здорових – з 72,8 відн. од.. Показник аеробної економічності у дітей з ЦП – 65 відн. од. – проти 66,6 відн. од.. Показник ЧСС/ПАНО 166,5 відн. од. (у дітей з ЦП) і 177,8 відн. од. (у дітей, віднесених до основної групи здоров'я). Показник загальної метаболічної

ємності у дітей з церебральним паралічем – 197,5 відн. од., у здорових дітей 212 відн. од.. Найбільшу розбіжність становлять показники МСК та ЗМС, що, на нашу думку, може свідчити про те, що існуючі програми фізичного виховання для дітей зі ЦП не повною мірою враховують індивідуальні особливості (у тому числі, наявність в них супутніх захворювань), а також не містять спеціально-спрямованих вправ, які впливають на розвиток витривалості та інших фізичних якостей.

З таблиці видно, що показник анаеробно-креатинфосфатного механізму у дітей основної групи зріс з 35,3 відн. од. до 37,5 відн. од.. Показник анаеробно-гліколітичного механізму змінився з 34,5 відн. од. до 37,5 відн. од.. Показник максимального споживання кисню збільшився на 7,4%. Показник аеробної економічності у дітей змінився в середньому на 1 відн.од. у позитивному напрямку.

На початку дослідження групи мали майже однакові вихідні

показники, а в деяких випадках діти з основної групи мали нижчі показники, ніж їхні однолітки з контрольної групи. Але, порівнюючи дані отримані після проведення дослідження, можна говорити про перевагу в показниках у дітей з основної групи дослідження.

Незважаючи на невірогідність отриманих даних, можна прослідити тенденцію до збільшення показників у дітей основної групи. У дітей з контрольної групи показники залишилися практично на рівні первинного дослідження. Це дозволяє говорити про ефективність запропонованих ігрових методів.

### Висновки

1. Цілеспрямована та послідовна реабілітація й фізичне виховання підлітків з церебральним паралічем можуть сприяти максимально повному відновленню втрачених функцій організму.

2. У програмі фізичної реабілітації підлітків з церебральним

Таблиця 2

### Порівняння функціональної підготовленості дітей основної групи за методом проф. С.А.Душаніна до й після проведення програми ФР

Показник	До початку досл., відн.од. (n=8)	Після досл., відн. од.(n=8)	Приріст показника, %	t
Анаеробно-креатинфосфатний механізм («вибухова сила»)	35,3±8,2	37,5±10,4	6,2	0,43
Анаеробно-гліколітичний механізм (швидкість)	34,5±5,3	37±5,35	4,5	0,89
Аеробна потужність – МСК (витривалість)	63,1±11,1	65,6±10,1	7,4	0,4
Аеробна економічність (ВПАНО), %	64,5±5,8	66,5±5,5	3,1	0,5
ЧСС ПАНО (пульс ПАНО), уд/хв.	166,3±15,8	171,1±16,76	2,9	0,55
ЗМС (здатність протистояти стомленню)	197,25±15,3	206,5±15,8	4,7	1,2

Таблиця 3.

### Показники функціональної підготовленості дітей із церебральним паралічем після проведення програми ФР за методом проф. С.А.Душаніна

Показник	До початку досл., відн.од. (n=8)	Після досл., відн. од.(n=8)	t
Анаеробно-креатинфосфатний механізм («вибухова сила»)	37,5±10,4	34,65±3,7	0,6
Анаеробно-гліколітичний механізм (швидкість)	37±5,4	35,6±3,6	0,6
Аеробна потужність – МСК (витривалість)	65,6±10,1	62,4±10,5	0,4
Аеробна економічність (ВПАНО), %	66,5±5,5	65,5±7,3	0,13
ЧСС ПАНО (пульс ПАНО), уд/хв.	171,14±16,5	167,6±11,5	0,46
ЗМС (здатність протистояти стомленню)	206,5±15,8	199±18	1,3





паралічем використовувалися: рухливі ігри, естафети, елементи кросової підготовки та заняття на велотренажерах.

3. Енергозабезпечення організму дітей із церебральним паралічем майже не досліджене, хоча метод, розроблений С.А. Душаниним дозволяє без використання функціональних проб і ергометричних тестів, заборів проб крові, значних витрат часу й засобів на організацію й проведення досліджень одержати експрес-інформацію поточного й оперативного контролю за функціональним станом організму.

4. Багатофакторна експрес-діагностика за методом Душанина С.А. показала, що діти із церебральним паралічем мають знижені параметри енергозабезпечення організму у порівнянні з дітьми, віднесеними до основної групи здоров'я.

5. Спеціально організовані рухливі ігри на заняттях сприяють зростанню показників функціональної підготовки та позитивно впливають на організм в цілому. Наприклад, показник анаеробно-креатинфосфатного механізму збільшився на 6,2%, показник

анаеробно-гліколітичного механізму – на 4,5%, показник максимального споживання кисню – на 7,4%, аеробної економічності зріс на 3,1%, а показники ЧСС пано та загальної метаболічної ємності змінилися у позитивному напрямку на 3 – 5%.

Подальше дослідження необхідно спрямувати на використання багатофакторної експрес-діагностики С.А. Душанина як засіб оперативного контролю за функціональним станом дітей з церебральним паралічем.

#### Література

1. Афанасьєв С.М. Вплив занять лікувальною фізичною культурою на морфофункціональні показники дітей молодшого шкільного віку з церебральним паралічем, ускладненим сколіозом / С.М. Афанасьєв // Спортивний Вісник Придніпров'я. - 2005.-№ 3. - С.161-164.
2. Васіна М.Т. Фізична реабілітація дітей, хворих на церебральний параліч / М.Т. Васіна, Л.В. Душати́нська. – Тернопіль – Харків: “Ранок”, 2009, – 160с.
3. Голец В.А. Применение многофакторной экспрес-диа-

гностики С.А. Душанина для прогнозирования реакции на физическую нагрузку. /

В.А. Голец, Е.И. Евдокимов // Физическое воспитание студентов. – Харьков, 2009. – №3. – С. 6–12.

4. До оцінки означення основних критеріїв ефективності реабілітації / І.С. Зозуля, О.П. Мінцер, В. Ю. Мартинюк // Соціальна педіатрія і реабілітологія : зб. наук. праць. – К., 2007. – С. 46–50.

5. Душанин С.А. Система многофакторной экспрес-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С.А. Душанин. – Москва, ФиС, 1986. – 24 с.

6. Маліков М.В. Фізіологія фізичних вправ: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М.В. Маліков. – Запоріжжя: ЗДУ, 2003. – 112 с.

7. Тамарин Т.Г., Белова Г.И. Возможности восстановительного лечения ДЦП / Т.Г. Тамарин. – М: “Джангар”, 1999. – 167 с.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЧИННИКИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВІДНОВЛЕННЯ ЗДОРОВ'Я ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІШЕМІЧНИЙ МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ

Станіслав Агафонов

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

### Аннотация

В статье проведен анализ научно-методической литературы по изучению физического, психического и эмоционального состояния людей, которые перенесли ишемический инсульт. Описана взаимосвязь расположения очага поражения с функциональными нарушениями, рассмотрены факторы, влияющие на исход и степень восстановления после ишемического инсульта.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, физическая реабилитация, ранний восстановительный период, функциональное состояние, перспективы восстановления.

### Annotation

The article analyzes the scientific and methodological literature of physical, mental and emotional state of the people who have suffered an ischemic stroke. Describes the relationship of the lesion location with functional disorders. The paper discusses the factors affecting the outcome and the degree of recovery after ischemic stroke.

**Key words:** ischemic stroke, physical rehabilitation, early recovery period, functional status, prospects for recovery.

**Постановка проблеми.** Інсульт посідає одне з основних місць серед причин смертності та перше місце у структурі стійкої втрати працездатності [4; 9].

Соціально значущими є той факт, що лише 10 – 15% хворих після перенесеного мозкового інсульту повертаються до праці, а з 80% інвалідизованих 38,2% потребують стороннього догляду [10].

Уже на початку фізичної реабілітації осіб, які перенесли ішемічний мозковий інсульт, важливо установити, сприятливі та негативні чинники, що можуть затримати або прискорити відновлення уражених функцій. Ми вважаємо, що врахування цих факторів є дуже важливим у подальшому процесі планування та підбору засобів фізичної реабілітації.

**Мета дослідження:** на основі аналізу науково-методичної літератури визначити наслідки ішемічного мозкового інсульту та перспективи відновлення в залежності від зони ураження.

**Методи дослідження:** аналіз спеціальної наукової та методичної літератури, передового практичного досвіду та узагальнення отриманих даних.

**Обговорення результатів дослідження.** Пошкодження мозку, пов'язане з інсультом, є причиною різних порушень, включаючи рухові (геміпарез, атаксія),

чутливі (гемігіпестезія, геміанопсія), когнітивні (амнезія, виконавча дисфункція, апраксія, агнозія) і емоційно-вольові (апатія, депресія, агресія) [1; 2].

Широке розповсюдження, особливо в країнах Заходу, знайшов індекс (шкала) Бартеля, що дозволяє оцінити основні фізичні і соціальні функції пацієнта [1; 6; 7].

За даними D. Wade і співавторів (1986) через 6 місяців після мозкового інсульту, згідно з результатами оцінки індексу Бартеля, повністю незалежними у віці до 60 років були 58% хворих, у віці 65-74 року - 43%, у віці 75 років і старше - 31%. P. Wilkinson і співавтори (1988), що використали також індекс Бартеля при 5-річному катамнестичному спостереженні за постінсультними хворими, констатували, що 34% з них були незалежні в повсякденному житті, 51% тією або іншою мірою адаптувалися до наявного функціонального дефекту, а останні потребували постійної сторонньої допомоги [12; 13].

**Аналіз наукової літератури** свідчить, що, в залежності від зони ураження головного мозку, відбуваються різні функціональні порушення. Так, при інфаркті в басейні середньої мозкової і внутрішньої сонної артерій формується унаслідок підвищення м'язового тону своєрідна поза [6; 7]. При ішемії в басейні передньої



мозкової артерії зустрічається переважаюче порушення функції нижньої кінцівки. При лівобічному ураженні спостерігається афазія (порушення мови). Характерним для поразки лобових долей є порушення психіки [8].

Симптоматика ішемії в басейні задньої мозкової артерії в одних випадках обмежена, в інших – різноманітна. Досить часто бувають порушення зору, мови, пам'яті, чутливості. Іноді мають місце укрив болісні (з відчуттям печіння) болі в руках, половині обличчя, іноді в нозі [7; 8].

Порушення мозкового кровообігу в басейні хребетної артерії також характеризується різноманітністю: це вестибулярні порушення – запаморочення, похитування при ходьбі, порушення зору, напади «падіння». У важких випадках спостерігаються порушення ковтання, мови, нерухомість однієї половини м'якого неба і голосової зв'язки, вестибулярно-мозжечкові симптоми – втрата рівноваги, промахування в русі [2; 14].

До важливих чинників, які визначають ступінь і темп відновлення порушених функцій, відносяться: ранній початок реабілітації, тривалість і систематичність, комплексність і адекватність реабілітаційних заходів [16].

За даними І.З. Самосука та ін., розрізняють три рівні відновлення порушених функцій. Найбільш високий рівень відновлення, коли порушена функція повертається до початкового стану [6].

Другим рівнем відновлення є компенсація. Функцію зруйнованих структур беруть на себе системи, які не постраждали від травматизуючого чинника. Основним механізмом компенсації функцій є функціональна перебудова, залучення до функціональної системи нових структур. На основі компенсаторної перебудови рідко вдається добитися повного відновлення порушеної функції.

Третій рівень відновлення – реадаптація, пристосування до дефекту [3; 6].

Відновлення функцій пов'язане з тим, що в перші тижні після інсульту поліпшується кровообіг в областях, які знаходяться поруч з осередком ураження; розгальмування функціонально недіючих, але морфологічно збережених нейронів [15].

А.Н. Белова [1] і О.К. Марченко [25] вважають, що до сприятливих чинників, що асоціюються з добрим відновленням, можна віднести:

- поверхнева локалізація осередку ураження (для відновлення рухів);
- ранній початок спонтанного відновлення функцій;
- ранній початок реабілітаційних заходів, їх систематичність і адекватність.

До несприятливих прогностичних чинників, що асоціюються із незадовільним відновленням порушених функцій, Ючино Кен (2009) відносять:

- локалізація осередку ураження у функціонально значущих зонах: для рухових функцій – в області пірамідного тракту;
- перенесені інсульти в анамнезі або рухові порушення до інсульту;
- великі розміри осередку ураження;
- літній і похилий вік (для відновлення мови і складних рухових навичок);
- тяжкість загального стану;
- низький або високий тонус в паретичних кінцівках;
- порушення м'язово-суглобового відчуття (для відновлення рухових функцій);
- супутні когнітивні та емоційно-вольові порушення;
- супутні захворювання серцево-судинної системи [11].

До чинників, які можуть затримувати відновлення, А.Н. Белова (1999) та інші вчені відносять неадекватну оцінку хворим наявності рухового або мовного дефіциту; порушення чутливості,

особливо – пропріорецептивної; геміанопсію і інші зорові порушення; проблеми сприйняття; больові реакції; депресивний настрій; відсутність мотивації до реабілітаційних заходів; низьку толерантність до фізичних навантажень [1; 2; 7].

Обов'язковим у реабілітаційному процесі є моніторинг і оцінка результатів. Для цього використовують стандартизовані інструменти клінічної оцінки (тести, шкали, індекси), які дають можливість зробити кількісний опис досягнутих результатів [3; 17].

Широке застосування має використання класифікації результатів відновлення після інсульту, яка була розроблена співробітниками НДІ неврології АМН СРСР Шмідтом Е.В. та Макінським Т.А. в 1979 році [6].

1-й клас відновлення – вищий ступінь відновлення, при якому спостерігається повне відновлення працездатності (у тих, хто до інсульту працював) і повне відновлення побутових навичок і соціальної активності.

2-й клас відновлення передбачає для тих, хто працював до інсульту, повернення до колишньої роботи з обмеженням або пониженням у посади, чи перехід на іншу, менш кваліфіковану роботу; для тих, хто займався домашнім господарством – повернення до нього з обмеженнями.

3-й клас відновлення – у хворих, працюючих до інсульту, працездатність втрачена, значно обмежені можливості виконання колишніх домашніх обов'язків, понижені майже всі види соціальної активності.

4-й клас відновлення – значна залежність у повсякденному житті. Хворі залежать від оточуючих не лише при прийнятті ванни і деяких процедурах при одяганні, але і при виконанні ще однієї або двох функцій: користуванні туалетом, одяганні, умиванні.

5-й клас відновлення – повна втрата самообслуговування, повна



залежність від оточуючих. Хворий не може пересуватися навіть зі сторонньою допомогою [6].

Таким чином, дана класифікація повною мірою представляє ступінь відновлення порушених функцій у осіб, які перенесли інсульт, і дозволяє вносити корективи у програму фізичної реабілітації.

#### Висновки

1. Перспектива відновлення хворих, які перенесли ішемічний мозковий інсульт, залежать від локалізації та розміру осередку ураження і супутніх захворювань.

2. Суттєве значення при відновленні порушених функцій хворих на ішемічний мозковий інсульт має фізична реабілітація на першому етапі раннього відновного періоду.

3. Під час фізичної реабілітації даного контингенту хворих потрібно визначити та усунути фактори, які можуть затримувати відновлення.

4. У ході фізичної реабілітації повинен бути моніторинг та оцінка результатів, що допомагає своєчасно встановити рівень відновлення на даному етапі реабілітації і внести при необхідності корективи.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть присвячені розробці ефективної програми фізичної реабілітації осіб, які перенесли ішемічний інсульт на першому етапі раннього відновного періоду, з урахуванням важкості та зони ураження.

#### Література:

1. Белова А.Н., Нейрореабилитация: руководство для врачей / А.Н. Белова – М.: Антидор, 2000 – 568 с.
2. Виленский Б.С., Инсульт - современное состояние проблемы // Неврологический журнал.- 2008.- N 2.- С. 4-10.
3. Епифанов В.А., Реабилитация больных, перенесших инсульт / В.А. Епифанов – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256с.
4. Корнацкий В.М. Социальные та медицинские проблемы цереброваскулярной патологии / В.М. Корнацкий // Украинский кардиологический журнал. – 2008. – №1. – С. 121 – 124.
5. Марченко О.К. Физическая реабилитация неврологических больных / О.К. Марченко // Учебное пособие. К.: Олимпийская литература, 1999. - 285с.
6. Самосюк И.З., Медицинская реабилитация постинсультных больных / И.З. Самосюк, В.И. Козьявкин, М.В. Лобода // К.: 2010 г., 424 с.
7. Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта / А.С. Кадыков – М., 2003. – 176 с.
8. Хеннерици М. Дж., Инсульт / М. Дж. Хеннерици, Ж. Богуславски, Р. Л. Сакко // Москва, МЕДпресс-информ, 2008 г., 224 с.
9. Шкловський В.М. Концепция нейрореабилитации больных с последствиями инсульта / В. М. Шкловський // Неврология и психиатрия. – 2005. – №6. – С. 10-23.
10. Шевченко Л.А. Двигательная патология в структуре мозкового супратенториального инсульта и ее современная терапевтическая коррекция / Людмила Александровна Шевченко. – 2-е изд., перераб. – Запорожье: Просвіта, 2005. – 208 с.
11. Ючино Кен Острый инсульт / Кен Ючино, Дженифер Пари, Джеймс Гротта // Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2009 г., 242 с.
12. Wade D.T., Langton-Hewer R., Skilbeck C.E. et al. Lancet 1985; 1: 323-326, Wade D., Hewer R. Arch Phys Med 1986; 67: 8: 540-545
13. Rasquin S.M., Lodder J., Ponds R.W. et al. Cognitive functioning after stroke: a one-year follow-up study // Dement. Geriatr. Cogn. Disord. 2004; 18: 138-144
14. Jaillard A., Naegele B., Trabucoco-Miguel S., Le Bas J.F., Hommel M. Hidden dysfunctioning in subacute stroke // Stroke. 2009; 40: 2473-2479
15. Bejot Y., Aboa-Eboule C., Durier Jerome et al. Prevalence of early dementia after first-ever stroke: a 24-year population-based study // Stroke. 2011; 42: 607-612
16. Gottesman R.F., Hillis A.E. Predictors and assessment of cognitive dysfunction resulting from ischaemic stroke // Lancet Neurol. 2010; 9: 895-905
17. Ukraintseva S., Sloan F., Arbeeve K., Yashin A. Increasing rates of dementia at time of declining mortality from stroke // Stroke. 2006; 37(5): 1155-1159





# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ТРЕНАЖЕРУ У ПАЦІЄНТІВ З КОНТРАКТУРОЮ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

*Ольга Луковська, Наталя Талова*

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

### Анотація

Стаття посвячена изучению влияния реабилитационного тренажера на организм пациентов с контрактурой локтевого сустава. Проведена оценка функционального состояния локтевого сустава с помощью шкалы клиники МАУО, гониометрии и динамометрии. Результаты свидетельствуют о позитивном влиянии примененной методики при данной патологии во втором реабилитационном периоде.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, локтевой сустав, контрактура, реабилитационный тренажер, лечебная гимнастика.

### Annotation

The article is devoted the study of influence of rehabilitation trainer on the organism of patients with kontrakturoy of elbow joint. The estimation of the functional state of elbow joint is conducted by the scale of clinic of MAUO, goniometry and dinamometrii. Results testify to positive influence of the applied method at this pathology in the second rehabilitation period.

**Key words:** physical rehabilitation, elbow joint, kontraktura, rehabilitation trainer, medical gymnastics.

**Актуальність теми.** Кількість ускладнень внаслідок переломів і вивихів в ліктьовому суглобі досить велика і за даними різних науковців становить від 12% до 50%. Найбільш частими з них є контрактури, які зустрічаються в 62-82 % випадків від числа всіх ускладнень травм і захворювань ліктьового суглоба. При цьому відомо, що втрата функції ліктьового суглоба негативно позначається як на трудовій діяльності, так і на повсякденній активності людини [1, 3, 6].

Про велику соціальну значущість фізичної реабілітації (ФР) даного контингенту хворих свідчить той факт, що в 81,4% випадків ці пошкодження зустрічаються в осіб працездатного віку 35-45 років. Аналіз спеціальної літератури, яка присвячена порушенням рухливості в травмованому ліктьовому суглобі, показав що, не зважаючи на поширеність і переважну розповсюдженість цієї патології в осіб даної вікової категорії, як і раніше залишається високою питома вага незадовільних та інвалідизуючих її наслідків.

За даними багатьох дослідників, у зв'язку з різноманітним виконуваних функцій, складністю анатомічної будови і ранніми посттравматичними дегенеративно-дистрофічними змінами, які спостерігаються в більшості

випадків травм та захворювань ліктьового суглоба, у відновному періоді при даній патології необхідно довготривале використання засобів ФР, однак навіть вони далеко не завжди дають бажані результати. Отже розробка нових методик застосування тренажерів у фізичній реабілітації даного контингенту хворих має надзвичайну актуальність і медико-соціальну значущість [2,6,8].

Серед новітніх реабілітаційних тренажерів є «Вертикальний млинок» RB660V, який призначений для лікування контрактур, відновлення рухів у суглобах травмованої кінцівки та їх координації, укріплення м'язів, однак організаційно-методичні основи його використання ще не розроблені та не досліджена клінічна ефективність.

**Мета досліджень** – оцінити ефективність використання тренажера «Вертикальний млинок» RB660V у хворих з порушенням рухливості ліктьового суглоба в другому періоді фізичної реабілітації.

**Методи та організація дослідження.** В роботі використовували метод оцінки функцій ліктьового суглоба за шкалою клініки МАУО (в балах); вимірювання кількість обертань верхньої кінцівки та тривалості одного обертання за допомогою тренажера



«Вертикальний млинок» RB660V; методи кистьової динамометрії та гоніометрії.

Роботи виконували на базі Українського Державного науково-дослідного інституту медико-соціальних проблем інвалідності м. Дніпропетровська у відділенні травматології.

Досліджуваний контингент – хворі з контрактурою ліктьового суглоба в другому періоді реабілітації, з яких було сформовано основну та контрольну групи. В кожну з них було включено по 20 осіб чоловічої статі віком 35-45 років.

Відомо, що чим раніше починають використовувати фізичні засоби відновлення, тим ефективніше буде їх застосування та швидше досягненні бажані результати. Однак механотерапію при контрактурі ліктьового суглоба призначають лише в третьому періоді ФР, щоб не погіршити стан хворого грубим впливом тренажерів. В той же час, сучасний тренажер «Вертикальний млинок» RB660V має технічні характеристики, які дозволяють застосовувати його вже в другому реабілітаційному періоді.

Тренажер використовували в основній групі після виконання вступної частини заняття лікувальною фізичною культурою (ЛФК), в якому використовували загальноприйнятий комплекс лікувальної гімнастики (ЛГ). За допомогою даного реабілітаційного тренажеру (рис. 1, 2, 3) виконували

ли вправи за удосконаленою нами методикою відновлення рухливості у ліктьовому суглобі, яка включала індивідуальний підбір кількості і швидкості обертань верхньої кінцівки. При цьому застосовували такий режим роботи тренажера: 3 підходи по 3 хвилини, кожен з перервами 3-5 хвилин – у залежності від індивідуального функціонального стану. Протипоказанням до продовження



**Рис.1. Реабілітаційний тренажер «Вертикальний млинок» RB660V**

заняття вважали надмірну біль, припухлість суглоба, підвищену температуру. Контролем вихідних параметрів рухливості були кути згинання і розгинання суглоба, які вимірювали за допомогою кутоміра.

В контрольній групі використовували загальноприйнятий для другого періоду реабілітації комплекс ЛГ.

Результати дослідження показників функціонального стану ліктьового суглоба в динаміці за шкалою клініки MAYO, в якій оцінюється біль, амплітуда рухів, стабільність ліктьового суглоба, здатність до самообслуговування, а також – за методами гоніометрії та динамометрії надані в таблиці 1.

Відомо, що при нормальній функції ліктьового суглоба



**Рис.2. Вихідне положення пацієнта №1**

**Рис.3 Вихідне положення пацієнта №2**

результати за шкалою клініки MAYO дорівнюють 100 балів, кут згинання – 35 градусів, кут розгинання – 180 градусів, результати кистьової динамометрії (для чоловіків даної вікової групи) приблизно становить 50 кг.

За даними таблиці 1 в результаті лікування суттєво поліпшились суб'єктивні та об'єктивні показники функціонального стану лік-

*Таблиця 1*

**Порівняльна характеристика показників функціонального стану ліктьового суглоба у хворих основної та контрольної груп ( $X \pm m$ )**

Показники функціонального стану ліктьового суглоба	Контрольна група n= 20		Основна група n = 20		p
	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	
1. За шкалою клініки MAYO (бали)	47,5±0,6	65,0±0,8	50,0±1,0	80,0±0,98	<0,01
2. Кути згинання (градуси)	94,0±2,0	82,5±1,15	97,5±1,0	60,5±0,98	<0,02
3. Кути розгинання (градуси)	119,5±1,1	135,5±1,2	113,0±1,0	145,0±0,7	<0,01
4. Кистьова динамометрія (кг)	20,9±0,7	25,0±0,2	21,0±0,1	27,5±0,4	<0,03



твого суглоба в основній групі в порівнянні з контрольною.

У відсотковому значенні, в середньому за шкалою клініки-МАУО в контрольній групі показник покращився на 17,5%, а в основній – на 30% (різниця між контрольною та основною групою становить 12,5%), поліпшення кута згинання в контрольній групі склало –5,19%, в основній – 21,96% (різниця – 16,77%), показник розгинання поліпшився в контрольній групі на 8,9 %, в основній – на 17,8 % (різниця – 8,9%), за даними динамометрії показник сили кисті збільшився: в контрольній – на 8,2%, в основній – на 13% (різниця – 4,8%).

У таблиці 2 представлені показники функціонального стану ліктьового суглоба в основній групі, які отримані при тестуванні за допомогою тренажеру протягом 9 хвилин.

Дані таблиці 2 свідчать, що за показниками часу та кількості

го тренажеру у другому періоді реабілітації.

### Висновки

1. Внаслідок використання реабілітаційного тренажера спостерігалось вірогідне поліпшення суб'єктивних та об'єктивних показників за шкалою МАУО, достовірне покращення результатів гоніометрії та підвищення сили кисті.

2. Тестування за допомогою тренажера «Вертикальний млинок» RB660V виявило достовірне покращення функціонального стану верхньої кінцівки за показниками кількості обертань і затраченого часу на одне обертання.

3. Результати проведеного дослідження довели ефективність використання у II періоді реабілітації тренажеру «Вертикальний млинок» RB660V у хворих з контрактурою ліктьового суглоба, що обґрунтовує необхідність його впровадження в практику спеці-

### Література:

1. Бойко І.В. Медична реабілітація хворих із наслідками травм і захворювань ліктьового суглоба: монографія/ І.В. Бойко. - Дніпропетровськ: Пороги, 2006. – 154 с.
2. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер.с англ. / К. Букуп. – М.: Мед.лит., 2007. – 320 с.
3. Гринштат А.М. Национальная система физической реабилитации и оздоровления / А.М. Гринштат // Трибуна. – 2008. – №3 – 4. – С.43 – 45.
4. Древинг Е.Ф. Травматология. Методика занятий лечебной физкультурой: познавательная книга / Е.Ф. Древинг. – М.: 2002. – 224 с.
5. Епифанов В.А. Реабилитация в травматологии / Епифанов В.А., Епифанов А.В. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 336 с.
6. Іпатов А.В. Інвалідність як інтегрований показник стану здоров'я населення України: монографія / Іпатов А.В., Сергієні О.В., Войтчак Т.Г. – Дніпропетровськ, 2002. – 342 с.
7. Медицинская реабилитация / под ред. В.М. Боголюбова // Книга І. – Изд.3-е, испр.идоп. – М.: БИНОМ, 2010. – 416 с.
8. Ортопедия: национально-руководство / под ред. С.П. Миронина, Г.П. Котельникова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 832 с.
9. Пархотик И.И. Физическая реабилитация при травмах верхних конечностей / И.И. Пархотик. - К.: Олимпийская литература, 2007. – 280 с.
10. Ярилов С. Новая медицина: история, теория, практика. Том 1. / С. Ярилов. – Германия, 2012. – 508 с.

Таблиця 2

### Порівняльна характеристика показників функціонального стану ліктьового суглоба в основній групі за часом та кількістю обертань тренажера в динаміці (X±m)

Показники функціонального стану ліктьового суглоба	Основна група n = 20		
	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	P
1. Час одного обертання (с)	7,87±0,1	5,0 ±0,02	<0,01
2. Кількість обертань за 9 хв (рази)	68,58±0,02	108,4±0,04	<0,03

обертань функціональний стан досліджуваних хворих вірогідно покращився. Це наочно показує зменшення часу на одне обертання руків'я тренажера в середньому на 36,4%, а також збільшення кількості обертань за 9 хвилин на 58,0%, що також підтверджує ефективність використання дано-

альних лікувально-профілактичних установ.

4. Отримані дані є підґрунтям для подальшого удосконалення методики застосування групи подібних реабілітаційних тренажерів і розробки організаційно-методичних основ їх використання.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

## АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ОСНОВЕ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ СНИМКОВ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ СПИНЫ

*Роман Потапенко, Сергей Данаил*

Государственный университет физического воспитания и спорта  
Республики Молдова



### Анотація

У цій роботі узагальнено дані 108 пацієнтів із захворюваннями в поперековому сегменті хребтового стовпа. Мета дослідження полягала у здійсненні порівняльного аналізу патології поперекового відділу хребта та вивчення впливу виявлених порушень на рухову діяльність пацієнтів. Узагальнені результати дослідження дозволяють судити про те, що велика частина порушень поперекового відділу хребта, при больовому синдромі спини, виявляється у значної кількості пацієнтів.

**Ключові слова:** поперекові захворювання, поперековий сегмент, реабілітація, м'язова недостатність, відновлення, якість життя, функціональні положення.

### Annotation

In this survey has been tested 108 patients with back pain in lumbar segment of vertebral column. The purpose of recovery program was to appreciate opinions and opportunities of specialists about the program of rehabilitation of this problems. The content of the present research reflects the rapprochement to the study of very frequently problems which appear in lumbar segments.

**Key words:** Back pain, lumbar segment, rehab, spasticity, recovery, activities of daily living, quality of life, functional position.

**Постановка проблеми.** Все-возможные нарушения в позвоночнике являются одними из самых острых и часто встречаемых проблем. Крайне редко можно встретить человека, который не сталкивался с проблемами, связанными с позвоночником или, по крайней мере, не жаловался на боли в спине. Удержание относительного правильного положения позвоночника и восстановление его при возникающих нарушениях являются базовыми задачами в физической реабилитации пациентов. Данные нарушения чаще всего влияют на дестабилизацию позвоночника, работоспособность, снижают уровень координации и равновесия, что провоцирует случаи падения пациентов как из положения стоя, так и в движении, что может привести к различного рода травмам, ухудшению качества и скорости передвижения и затруднениям в выполнении различных бытовых двигательных действий [14, 9, 8, 12]. Восстановление стабильности позвоночника и укрепление его являются основной целью кинетотерапевтической реабилитации пациентов, страдающих от различных нарушений в позвоночнике [14, 10, 13].

Возможность укрепления позвоночного контроля, равновесия





и координации зависит от способности оптимального балансирования, в статических и динамических режимах в ходе физической реабилитации [11].

Основными средствами физического восстановления и укрепления функций позвоночника являются специальные физические упражнения, используемые в форме лечебной гимнастики, массажа, мануальной терапии и упражнений на мобильных платформах и беговых дорожках [2, 1].

Результаты обобщения литературных данных позволяют судить о главенствующей роли позвоночника в моторной деятельности, без которой невозможно осуществлять двигательные задачи в вариативных условиях окружающей среды [3, 6, 7, 4].

В настоящее время реабилитация позвоночника является одной из самых актуальных проблем функционального восстановления у лиц с неврологическими нарушениями. Восстановление и укрепление позвоночника является одной из главных составляющих, влияющей и на восстановление других видов двигательной деятельности, что позволяет, насколько это возможно, быстрее адаптироваться к нормальной жизнедеятельности лицам с двигательными ограничениями [5].

Поясничный отдел чаще всего является одним из наиболее акцентированных сегментов позвоночника, в котором наблюдается большая часть нарушений и патологий [15,16], что и определило направление нашего исследования и выявление разновидностей нарушений, встречаемых в поясничном отделе позвоночника у пациентов с неврологическим диагнозом, болевых синдромов поясничного отдела позвоночника, или же – люмбагии, на основе рентгенографических снимков выполненных в Институте Неврологии и Нейрохирургии Республики Молдова на высокоточном аппарате Phillips Duo Diagnost tip Digital.

**Цель исследования.** Осуществление сравнительного анализа патологии поясничного отдела позвоночника и изучения влияния выявленных нарушений на двигательную деятельность пациентов.

**Задачи исследования:**

1. Изучение теории и практики процесса восстановления нарушений на каждом этапе реабилитации.

2. Выявление типа и частоты нарушений в поясничном отделе позвоночника для точности направления реабилитации.

3. Оценка воздействия нарушения позвоночника на функциональную независимость пациентов с болевым синдромом.

**Методика исследования:** анализ и обобщение специализированной литературы, собеседование, педагогические наблюдения, изучение документации.

**Организация исследования.** В исследовании приняли участие 108 пациентов: 66 женщин и 42 мужчин, в возрасте от 35 до 50 лет с диагнозом люмбагия (в соответствии с критериями, разработанными ВОЗ и Back Pain commitet, неврологами Института Неврологии и Нейрохирургии Республики Молдова, на основе рентгенографических снимков высокоточного аппарата Phillips Duo Diagnost tip Digital), в период 2012 г. Все пациенты после медикаментозного лечения прошли курс мануальной терапии и кинезотерапии, в ходе которого проводилось данное исследование.

**Анализ исследования.** В проведенном исследовании мы оценивали частоту и тип нарушений поясничного отдела позвоночника у пациентов с болевым синдромом спины. Данные зависимости давности перенесенного обострения болевого синдрома, на момент исследования, выглядят следующим образом (см. рис.1):

- от 0 до 2 недель от начала болевого синдрома: количество пациентов составило 50 % исследованных;

- от 2 до 4 недель: количество составило 28% пациентов;

- от 4 до 7 недель: количество составило 22% пациентов.

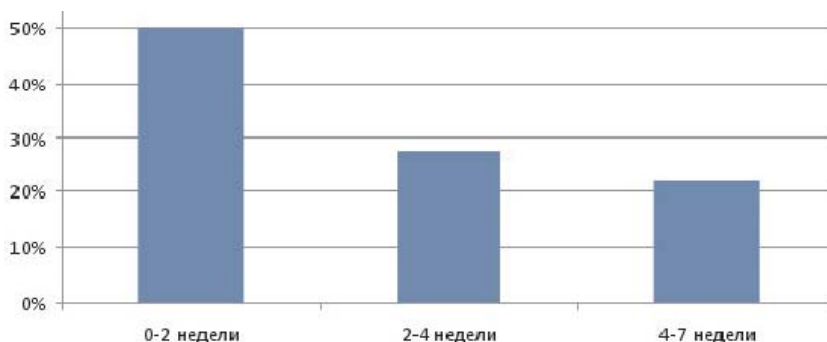
То есть, большинство обследованных пациентов находилась в начальной и острой стадий болевого синдрома. По мере отдалённости от начала болевого синдрома, болевые ощущения постепенно снижались.

По типу и частоте некоторых нарушений поясничного отдела позвоночника у исследованных пациентов мы выявили следующие результаты, представленные в рис. 2:

- разреженность костной трабекулярности поясничного отдела выявлено у 78% исследованных пациентов;

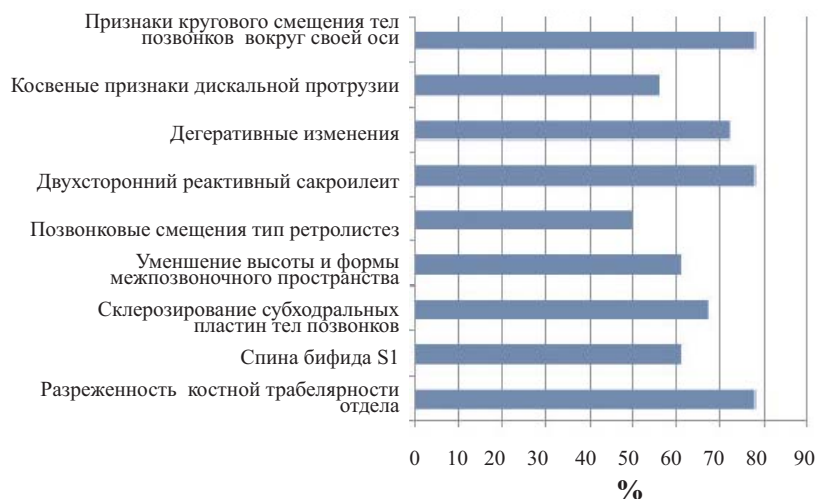
- спина бифида S1 у 61%, склерозирование субхондральных пластин у 67%;

- уменьшение высоты и формы межпозвоночного пространства у 61%;



**Рис. 1. Динамика количества пациентов с обострением болевого синдрома**





**Рис 2. Тип и частота выявленных нарушений в поясничном отделе позвоночника**

- позвонковые смещения типа ретролистез у 50%;
- двусторонний реактивный сакроилеит - 78 % исследованных пациентов;
- дегенеративные изменения позвоночника - у 72%;
- косвенные признаки дискальной протрузии у 56%;
- признаки кругового смещения позвонков вокруг своей оси выявлены у 78% пациентов, участвующих в нашем исследовании.

Все полученные данные были осуществлены на основе рентгенологических снимков.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как показывают результаты статистических данных нашего исследования, основанного на рентгенологических снимках, нарушения поясничного отдела позвоночника выявляются у значительного количества пациентов с болевым синдромом спины в период начального этапа реабилитации. В нашем исследовании среди главенствующих – признаки кругового смещения позвонков вокруг своей оси, выявлены у 78% обследованных пациентов, и косвенные признаки дискальной протрузии были отмечены у 56% пациентов. Полученные результаты позволяют судить о том, что тяжесть выявленных нарушений поясничного отдела позвоноч-

ника с наступлением болевого синдрома напрямую влияет на работоспособность, снижают уровень координации и равновесия, что влияет на пространственную устойчивость, а также обуславливает различного рода дополнительные травмы, которые ведут к ухудшению качества и скорости передвижения и затруднение в выполнении различных бытовых двигательных задач. Нужно отметить, что болевой синдром снижается по мере отдалённости от начала заболевания. Важную составляющую в начальной стадии болевого синдрома занимает медикаментозное лечение, предписанное неврологом, а кинетотерапевту начать реабилитационные процедуры. В свою очередь, это позволяет судить о том, что основным условием успешности реабилитационного процесса является междисциплинарная взаимосвязь-неврологии и кинетотерапии, где каждая дисциплина на своём этапе играет важную роль в решении преодоления болевых и структурных нарушений позвоночника.

Результаты исследования показывают статистическую связь между тяжестью нарушений поясничного отдела позвоночника неврологическими эффектами, такие как: спастика, гемиспинальное пренебрежение, невралгия

и проприоцептивные нарушения, что указывает на их значимость в состоянии поясничного отдела позвоночника и его контроля.

### Выводы

Обобщенные результаты исследования позволяют судить о том что, большая часть нарушений поясничного отдела позвоночника, при болевом синдроме спины, выявляется у значительного числа пациентов, а именно - у 78% исследованных пациентов.

Необходимо отметить, что пациенты, которые не обращаются своевременно к специалисту, а начинают лечение без предварительных данных о состоянии позвоночника приводит к ухудшению не только состояния позвоночника, но и здоровья в целом. А это, как правило, в дальнейшем приводит к усложнению процесса реабилитации или, по меньшей мере, увеличивает длительность процесса восстановления пациентов.

При подходе к выбору лечебно-восстановительных мероприятий необходима конкретная клинико-патогенетическая дифференциация заболеваний позвоночника. В этом плане, самыми доступными и практичными, на сегодняшний день, являются рентгенографические снимки, от которых, по сути, зависит дальнейшая правильная и успешная реабилитация пациентов.

### Литература:

1. Полякова Т.Д. Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника / Полякова Т.Д., Дривотинов Б.В., Панкова М.Д. // Минск: БГУФК - 2010 – С. 3 – 29.
2. «Профилактика неврологических проявлений поясничного остеохондроза: промежуточные итоги, нерешенные вопросы и некоторые методологические аспекты». / Антонов И.П. // Журн. Неврологии и психиа-



- трии им. С.С. Корсакова – 1998. – Т.98, №12. – С. 4 – 8 .
3. Белова А.Н. «Нейрореабилитация: руководство для врачей» / Белова А.Н. -М.: Антисдор, 2000. – 568 с.
  4. Григорьева В.Н. «Роль личностных особенностей больных в хронизации неврологических проявлений остеохондроза позвоночника и пути психокоррекции» / В.Н. Григорьева// Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. -1998.- №8. – с. 27 – 33.
  5. Дривотинов Б.В. «Мануальная терапия при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза» / Дривотинов Б.В. //Медицинский журнал. - 2006.- №1. - С. 19 – 22.
  6. Дривотинов Б.В. Реабилитация клинических проявлений остеохондроза позвоночника (патогенетическое и саногенетическое обоснование) /Дривотинов Б.В., Полякова Т.Д., Панкова М.Д. – Минск: БГУФК, 2005. - с. 92 – 96.
  7. Самосюк И.З. Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника /Самосюк И.З. – М.: Медицина, 1988. - 272 с.
  8. Krause N. Occupational disability due to low back pain: a new interdisciplinary classification based on a phase model of disability/ Krause N. , D.R. Ragland//Spine. 1994. – Vol.19. – 223 с.
  9. Lindstrom J. Mobility, strength and fitness after a graded activity program for patients with subacute low back pain. /A randomized prospective clinical study with a behavioral therapy approach Spine. – 1992. – Vol. 17. – с. 176 - 177.
  10. Fairbank J.K. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire / Fairbank J.K. //Physiotherapy№8. – 1980. - 12 с.
  11. Shumway-Cook A, McCollum. - Assessment and treatment of balance disorders in the neurologic patient. In.: Montgomery T, Connolly B, eds. Motor control and physical therapy: theoretical framework and practical applications. Chattanooga TN; Chattanooga Copr., 1990. – с. 441 – 443.
  12. Shumway-Cook A. - Equilibrium deficits in children. In: Woollacott M., Shumway-Cook A., eds. Development of posture and gait across the life span. Columbia: University of South Carolina, 1989. – с. 229-252.
  13. Berthoz A., Pozzo T. - Head and body coordination during locomotion and complex movement. In.: Swinnen SP. Heuer.H, Massion J., Casaer P., eds. Interlimb coordination: neural, dynamic and cognitive constraints. San Diego: Academic, 1994. - С. 88 – 91.
  14. Berthoz A., Pozzo T. - Head and body coordination during locomotion and complex movement. In.: Swinnen SP. Heuer H, Massion J, Casaer P, eds. Interlimb coordination: neural, dynamic and cognitive constraints. San Diego: Academic, 1994. – 45 с.
  15. Bottini G., Sterzi R., Vallar G. – et. al. Identification of the central vestibular projections in man: a positron emission tomography activation study. Exp Brain Res 1994. – с. 164-169.
  16. Berthoz A, Pozzo T. - Intermittent head stabilization during postural and locomotory tasks in humans. In.: Posture and gait: development, adaptation and modulation: Amblard B, Berthoz A, Clarac F, eds. Amsterdam: Elsevier, 1988. – 25 с.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ БРОНХІАЛЬНОЇ ПРОХІДНОСТІ, МУКОЦИЛІАРНОГО ТРАНСПОРТУ І НАСИЧЕННЯ КРОВІ КИСНЕМ У ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ

*Сергій Норейко, Юлія Гришун*

Донецький державний інститут здоров'я, фізичного виховання і спорту

### Аннотация

Представлены результаты исследования состояния бронхиальной проходимости (БП), мукоцилиарного транспорта (МЦТ) и насыщения крови кислородом у здоровых людей. Контингент обследованных составил 30 практически здоровых людей (средний возраст  $23,5 \pm 0,74$  лет). Исследование функции внешнего дыхания проводили на аппарате Master Score PC фирмы «Эрих Егер». Состояние МЦТ оценивали по результатам сахаринового теста, а насыщение крови кислородом определяли при помощи пульсоксиметра «Ютасокси-200». Отмечено отсутствие линейной корреляционной связи между показателями насыщения крови кислородом, состоянием МЦТ и БП.

**Ключевые слова:** бронхиальная проходимость, мукоцилиарный транспорт, насыщение крови кислородом.

### Annotation

The results of research of bronchial patency (BP), mucociliary transport (MCT) and saturation of blood by oxygen is presented. Contingent of inspected is made 30 practically healthy people (middle age  $23.5 \pm 0.74$  years). The function of external breathing is conducted on the computer spirograph of firm «Erich JAEGER». The state of MCT is assessed by saccharin test. The saturation of blood by oxygen is detected with help of pulsoximeter «YUTASOXY-200» Absence of linear correlations between saturation blood by oxygen from the state of bronchial potency and mucociliary transport was marked.

**Key words:** bronchial patency, mucociliary transport and saturation of blood by oxygen.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх публікацій.** Доля запальних і, особливо, деструктивних змін у легеневої тканині багато в чому залежить від ефективності дренажної функції бронхів, всі види порушення якої об'єднані в бронхообструктивний синдром (БОС) [1]. Об'єктивним методом діагностики стану бронхіальної прохідності (БП) є спірографія [2]. Вона дозволяє одержати низку показників, які характеризують вентиляцію легень. У дослідженні функції легень виділяють кілька складових. Першим складовим елементом є визначення об'ємів і ємностей. Особливістю об'ємів є їхня неподільність – з фізичної точки зору, у той час, як ємності, представлені сумою двох або більше об'ємів: резервний об'єм видиху, резервний об'єм вдиху, дихальний об'єм, а їхня сума становить життєву ємність легень (ЖЄЛ). Іншим аспектом досліджень є виміри нееластичного опору дихальної системи за допомогою плетизмографії, або опосередковано – при вимірі параметрів повітряних потоків; для виміру останніх служить оцінка максимальної об'ємної швидкості вентиляції легень на видиху, а також – реєстрація кривої «потік-об'єм» [3,4]. Дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) – це вимірювання статичних об'ємів та ємностей, що характеризу-





ють пружні властивості легень і грудної стінки, а також – динамічні дослідження, завдяки яким визначають кількість повітря під час вдиху та видиху на одиницю часу. Об'єм форсованого видиху в літрах за 1 секунду (ОФВ1) традиційно вважається найкращим показником для оцінки ступеня обструкції дихальних шляхів. Останнім часом фахівці пропонують визначати у хворих більш доступний на практиці показник пікової швидкості видиху (ПШВ). Показники функції зовнішнього дихання (ФЗД) значною мірою залежать від антропометричних особливостей досліджуваного. У зв'язку з цим їхня оцінка проводиться шляхом порівняння з належними величинами, розрахованими з огляду на належний основний обмін, при визначенні якого враховуються антропологічні особливості обстежуваного (його вага, ріст, стать, вік) [4,5].

При аналізі спірограми оцінюють об'ємні, швидкісні характеристики та показники легеневої вентиляції [4].

До швидкісних показників відносять об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1) – це об'єм повітря, що видихається за першу секунду при максимально швидкому видиху, і виражається у відсотках до форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ), максимальну об'ємну швидкість повітря на рівні видиху 25% ФЖЄЛ (МОШ 25), максимальну об'ємну швидкість повітря на рівні видиху 50% ФЖЄЛ (МОШ 50), максимальну об'ємну швидкість повітря на рівні видиху 75% ФЖЄЛ (МОШ 75) та пікову об'ємну швидкість видиху (ПОШ). Ці показники мають найбільшу цінність у діагностиці початкових порушень бронхіальної прохідності та відносяться до числа найбільш простих і надійних методів верифікації БОС при спірографічному дослідженні ФЗД [4,5,6].

Поряд з порушенням бронхіальної прохідності (БП), найваж-

ливішим компонентом БОС є мукоциліарна недостатність (МЦН). Розроблено велику кількість методів дослідження мукоциліарного транспорту (МЦТ). Найбільш відомими серед них є: автогемоглобіновий, радіоізотопний, біоптатний і сахариновий тест. Найбільш прийнятний для клінічних досліджень метод визначення МЦТ за допомогою сахаринового тесту [7]. Час (Т) МЦТ за сахариновим тестом у здорових людей становить  $24 \pm 7$  хвилин [7]. У хворих на муковісцидоз на тлі глибоких порушень МЦТ з розвитком МЦТ II-III ступеня, за даними Н. Г. Горovenko [8], час сахаринового тесту збільшився вдвічі й склав  $58 \pm 19$  хвилин. До алгоритму дослідження МЦТ як стандартний метод № 1 включено сахариновий тест. Оскільки носоглотка є вхідними воротами дихальних шляхів, то вона, зазнаючи найбільшого забруднення, вмикає потужні очисні механізми, серед яких найважливішими є надмірна продукція слизових залоз і висока активність мукоциліарної системи (МЦС) носоглоткової зони. Об'єм назального слизу, виділеного протягом 24 годин, становить від 100 мл до 2 літрів. Третя частина цього об'єму використовується для зволоження слизової носа й підтримки нормальних реологічних властивостей слизу й забезпечення оптимальних умов для МЦТ. У передній частині носа слиз рухається до виходу надзвичайно повільно (1-2 мм / годину), у середній і задній частині нижньої раковини носа слиз переміщається зі швидкістю 10 мм/хв у бік входу в стравохід, де й проковтується. Слизовий покрив задніх двох третіх носа поновляється кожні 10-15 хвилин [1,4]. Ряд авторів [9,10] стан МЦТ оцінюють за рівнем молекул середньої маси (МСМ). МСМ являють собою продукти деградації білків, які утворюються в бронхіальному секреті в результаті активації протеолізу із секретованих і пов'яза-

них з мембранами глікопротеїнів (муцинів). Помічено, що між станом МЦТ, реологічними властивостями мокротиння, вмістом у ньому муцинів і концентрацією МСМ існує прямий кореляційний зв'язок, що дозволило за рівнем МСМ оцінювати стан МЦТ. За даними Ємельянова А.В. [10], МСМ справляючи вплив, викликають порушення функції війчастого епітелію дихальних шляхів. З метою комплексної оцінки порушень МЦТ досліджували активність протеолітичної системи мокротиння за рівнем трипсину, катепсину В, катепсину L, активність облігатних інгібіторів трипсину –  $\alpha 1$  - антитрипсину,  $\alpha 2$  - макроглобуліни, а також вивчали вміст загального білка, від якого залежить в'язкість мокротиння.

Ступінь насичення гемоглобіну киснем визначають методом оксигеметрії або оксигемографії, використовуючи вушний і кюветний датчики [4]. Вивченню насичення крові киснем присвячена ціла низка публікацій [11,12,13], у яких об'єктом дослідження були хворі на хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ). У цих роботах представлені результати дослідження ФЗД і насичення крові киснем (SpO2) пульсоксиметричним методом.

Однак, у доступній літературі ми не знайшли даних про вивчення взаємозв'язку показників SpO2 і МЦТ та бронхіальної прохідності у здорових людей.

**Мета роботи, матеріали і методи.** Мета роботи полягала у виявленні функціональних взаємозв'язків між показниками функції зовнішнього дихання, станом мукоциліарної системи і ступенем насичення крові киснем.

**Матеріали і методи.** З метою вивчення ступеня насичення крові киснем (SpO2), стану МЦТ та бронхіальної прохідності нами обстежено 30 практично здорових людей. Середній вік обстежених складав  $23,5 \pm 0,74$  років.



Спосіб визначення мукоциліарного транспорту дихальних шляхів полягає в тому, що аплікують кристал сахарину на поверхню слизової оболонки середнього відділу нижнього носового ходу і вимірюють час (Т1) появи перших відчуттів солодкого смаку в ротовій порожнині, а також – загальний час (Т2) до моменту проникнення сахарину в глотку, коли з'являється різке гірко-солодке відчуття, миттєво усвідомлене досліджуваним, яке супроводжується ковтальними рухами або бажанням позбутися такого дискомфорту в зоні стравоходу шляхом спльовування слини. Тривалість Т1 МЦТ складає  $12,6 \pm 1,5$  хвилин, Т2 –  $18,8 \pm 2,97$  хвилин. Сахариновий тест проводять у неактивній фазі травного процесу (за 2 години до прийому їжі) [1,14, 15, 16].

Насичення крові киснем визначали за допомогою пульсоксиметра „Ютасоксі – 200”. В основу роботи прилада покладено пульсоксиметричний метод неінвазивного визначення оксигенації гемоглобіну артеріальної крові (SpO<sub>2</sub>), що поєднує підходи спектрометричного методу й фотоплетизмографії. Він базується на вимірі й математичному аналізі спектральної і фотоплетизмографічної інформації. Визначення рівня кисню проводили в такий спосіб: датчик закріплювали на вказівний палець кисті лівої руки так, щоб джерело світла виявилось напроти фотоприймача, оскільки випромінювання має потрапляти на приймач, пройшовши крізь васкуляризовану тканину. По закінченні латентного періоду, через 20 секунд від моменту установки датчика, прилад реєструє SpO<sub>2</sub> і частоту серцевих скорочень (ЧСС). Діапазон вимірів ЧСС перебуває в інтервалі від 30 до 280 ударів на хвилину, а SpO<sub>2</sub> – від 0 до 99% [17].

Функцію зовнішнього дихання із визначенням пікової об'ємної швидкості видиху (ПОШ) проводили на апараті Master Score PC

фірми «Еріх Єгер». Апарат відноситься до сучасних спірографів. Він оснащений комп'ютеризованим приладом, в основі якого – принцип дії пневмотахометрів. Метод спрямований на діагностику виду й ступеня вентиляційних порушень легень на підставі аналізу кількісних та якісних змін пневмотахографічних показників. Цей метод дозволяє добирати медикаменти, планувати лікування, оцінювати його ефективність, визначати зворотність бронхіальної обструкції. Дані швидкостей і об'ємів потоку обробляються на персональному комп'ютері завдяки адаптованому програмному забезпеченню. Крива «потік - об'єм» при цьому відображається на екрані монітора й може бути роздрукована на папері або збережена на магнітному носії (діагностичний комплекс Master Score PC німецької фірми «Еріх Єгер»). Сучасний прилад, що використовується для дослідження співвідношення «потік-об'єм», відображає криву на екрані монітора під час виконання тесту. Після цифрової обробки інформації отримані результати виводяться у вигляді показників ФЗД.

Отримані результати інструментальних методів дослідження оброблені за допомогою програми MedStat, що працює під керуванням операційної системи MS Windows 95/98/XP і висуває мінімальні вимоги до апаратних ресурсів ПЕОМ [18].

Статистичну обробку матеріалу здійснено за допомогою критерію Стьюдента. В якості довірчого інтервалу, що дорівнює  $\pm t_m$ , при значенні  $t \geq 2$ , вірогідність відмін-

ностей порівнюваних груп перевищувала 95 % ( $p < 0,05$ ). Силу й характер зв'язку між змінними визначали за допомогою показника рангової кореляції Пірсона (R) при параметричному описі й Спірмена (r) – при непараметричному описі.

**Результати та їх обговорення.** Отримані дані наведені у таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, пікова об'ємна швидкість видиху та показник ступеня насичення крові перебували в межах належних значень. Показники початкового (Т1) та загального (Т2) часу МЦТ вірогідно відрізнялися від належних показників, що свідчить про його прискорений стан ( $P < 0,05$ ). При визначенні сили й характеру взаємозв'язку лінійного кореляційного зв'язку між показниками насичення крові киснем, станом мукоциліарного транспорту та бронхіальною прохідністю виявлено не було ( $P > 0,05$ ). Таким чином, відсутність достовірного зв'язку між цими показниками свідчить про те, що в здорових людей поряд з показниками бронхіальної прохідності й мукоциліарного транспорту існують досить великі резерви оксигенації крові киснем, що може бути предметом подальшого вивчення при фізичних навантаженнях у спортсменів.

### Висновки

1. Пікова об'ємна швидкість видиху та показник ступеня насичення крові киснем перебували в межах належних значень.
2. Показники початкового (Т1) та загального (Т2) часу МЦТ віро-

Таблиця 1

### Бронхіальна прохідність, мукоциліарний транспорт (МЦТ) та насичення крові киснем у здорових людей

№	Показник	Отримані результати	
		Належні	Фактичні
1	Пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШ) (л)	$7,66 \pm 0,20$	$7,9 \pm 0,29$
2	Початковий час (Т1) МЦТ (хвил)	$12,6 \pm 1,5$	$6,67 \pm 0,33$
3	Загальний час (Т2) МЦТ (хвил)	$18,8 \pm 2,97$	$13,3 \pm 0,57$
4	Сатурація крові киснем (SpO <sub>2</sub> ) (%)	98 - 99	$98,5 \pm 0,74$



гідно відрізнялися від належних показників, що свідчить про прискорений стан МЦТ ( $P < 0,05$ ).

3. При визначенні сили й характеру лінійного кореляційного зв'язку між показниками насичення крові киснем, станом мукоциліарного транспорту та бронхіальною прохідністю виявлено не було ( $P > 0,05$ ).

#### Література:

- Мукоциліарний кліренс и бронхиальная проходимость у больных эпидемическим туберкулезом легких [Текст] / С. Б. Норе́йко [и др.] // Арх. клин. эксп. мед. – 2002. – Т. 11, № 3. – С. 359–363.
- Парсонз, П.Э. Секреты пульмонологии / Поли Э. Парсонз., Джон Э. Хеффнер; пер. с англ. О. Ф. Колодкина. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 648 с. ISBN 5-98322-015-2 (рус.), ISBN 1-56053-427-3 (англ.)
- Организация работы по исследованию функционального состояния легких методом спирографии и пневмотахографии и применение этих методов в клинической практике [Текст]: метод. указания / О.И. Турина [и др.]. – Минск, 1999. – 56 с.
- Норе́йко, Б.В. Клиническая физиология дыхания / Б.В. Норе́йко, С.Б. Норе́йко. – Донецк, 2000. – 116 с. ISBN 966-7519-65-1.
- Knudson, R.I The maximal Expiratory Flow-Volume Curve [Text] / R. I. Knudson, R.C. Slatin // Am. Rev. Respir. Dis. – 1976. – Vol. 113. – P. 587–600.
- Норе́йко С.Б. Состояние функции внешнего дыхания здоровых людей молодого возраста [Текст] / С.Б. Норе́йко // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 1. – С. 84–86.
- Efficacy of a sacharin test for screening to detect abnormal mucociliary clearance [Text] / P. Stanley [et al.] // Br. Dis. Chest. – 1984. – Vol. 78. – P. 62–65.
- Горовенко, Н.Г. Мукоциліарний та кашльовий кліренс при муковісцидозі [Текст] // Укр. пульмонол. журн. – 2000. – № 1. – С. 22–25.
- Громашевська, Л.Л. «Середні молекули» як один з показників «метаболическої інтоксикації» в організмі [Текст] / Л.Л. Громашевська // Лаб. діагностика. – 1997. – № 31. – С. 11–16.
- Ємельянов, А.В. Бронхолитическая терапия хронической обструктивной болезни легких стабильного течения [Текст] / А.В. Емельянов // Пульмонология. – 2005. – № 5. – С. 115–121.
- Iwanaga, T. Clinical analysis of patients with sequelae of pulmonary tuberculosis undergoing oxygen therapy [Text] / T. Iwanaga, T. Ikeda, K. Machida, T. Kawashiro // Kekkaku. – 2006. – Vol. 81, № 6. – P. 407–412.
- Can spirometry, pulse oximetry and dyspnea scoring reflect respiratory failure in patients with chronic obstructive pulmonary disease exacerbation? [Text] / M. S.Gjryay [et al.] // Med. Princ. Pract. – 2007. – Vol. 16, № 5. – P. 378–383.
- Arterial blood gases study in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease in accordance with spirometric values [Text] / J. Fernandez Guerra [et al.] // Med. Clin. (Barc). – 2006. – Vol. 127, № 3. – P. 90–92.
- Норе́йко, С.Б. Визначення мукоциліарного транспорту у хворих на епідемічний туберкульоз за допомогою сахаринового тесту в новій модифікації [Текст] / С.Б. Норе́йко // Одеський медичний журнал. – 2002. – № 3. – С. 52–56.
- Пат. № 58185 Україна, МКИ А61В10/00. Спосіб визначення мукоциліарного транспорту дихальних шляхів [Текст]: Норе́йко Б.В., Норе́йко С.Б., Гришун Ю.А., Лепшина С.М.; заявник та патентовласник Донецький державний медичний університет ім. М. Горького. – № 2002108352; заявл. 22.10.2002; опубл. 15.07.2003, Бюл. № 7. – 2 с.
- Noreyko, B.V. The method of determining the mucociliary transport of the respiratory tract in a new modification [Text] / S. M. Lepshina, B. V. Noreyko, Yu. A. Grishun // European Respiratory Journal. – 2004. – Vol. 24, Suppl. 48 – P. 418.
- Пульсоксиметр «Ютасокси»: інструкція по експлуатації к апарату ЮТАСОКСИ [Текст]. – Компанія «ЮТАС»: нові технології в медичному приборостроєнні. 2000. – 15 с.
- Основи комп'ютерної біостатистики: аналіз інформації в біології, медицині та фармації статистичним пакетом MedStat [Текст] / Ю.Е. Лях, В.Г. Гурьянов, В.Н. Хоменко, О.А. Панченко. – Донецк: Папакица Е. К., 2006. – 214 с. ISBN 966-96255-2-1.



# ІСТОРИЧНІ, ПРАВОВІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

## НЕВІДОМА ЕПІСТОЛЯРНА СПАДЩИНА ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Юрій Тимошенко

Національний університет фізичного виховання і спорту України



### Аннотация

В данной статье впервые вводится в научное обращение неизвестные раньше письма теоретика украинского физкультурного движения И. Боберского, в которых он выступает, помимо прочего, еще и как национально сознательный интеллигент. Раскрыто видение им генезиса физкультурного и сокольского движений в Западной Украине в первой трети XX в.; проблемы их распространения и популяризации в украинском обществе, а также пути преодоления данной проблемы. Акцентировано внимание на его взглядах относительно содержания сокольского движения.

**Ключевые слова:** руханка, сокольство, физкультурное движение, украинцы.

### Annotation

These article entrees first in a scientific appeal the unknown before letters of theorist of Ukrainian athletic movement Ivan Boberskiy, in which he appears, besides other, yet and as nationally conscious intellectual person. His vision of physical culture and "sokil" motion in Western Ukraine is exposed und also; problems of their distribution and popularization in the environment of ukrainian and ways of solving such problems. Attention on his is paid poet of view in relation to maintenance of "sokil" movement.

**Key words:** "rukhanka", "sokil", athletic motion, Ukrainians.

**Постановка проблеми.** Постать Івана Боберського привертає до себе увагу всіх тих, хто цікавиться історією української фізичної культури. Теоретик і практик українського фізкультурного руху, один із організаторів українського сокольства, автор підручників з фізичного виховання і спорту, український громадський діяч і патріот – він залишив по собі потужну наукову спадщину, до якої автор статті пропонує додати нові сторінки.

Серед колекції документів «Український музей у Празі», що знаходяться у фондах Центрального державного архіву громадських об'єднань України, вдалося відшукати низку невідомих раніше листів Івана Боберського до голови Союзу Українських Сокольських організацій за кордоном (надалі – СУСЗАК) у яких він в процесі взаємної дискусії, формулює своє бачення місця і завдань фізичного виховання в українських реаліях міжвоєнної. З об'єктивних причин вони тривалий час залишалися поза увагою дослідників історії українського фізкультурного руху.

**Мета дослідження** – розширити джерельну базу досліджень з історії фізичного виховання в Україні, запровадивши у науковий обіг нові архівні матеріали.

Хронологічні рамки дослідження охоплюють 1930-ті рр.

**Об'єктом** виступає український фізкультурний рух у міжвоєнний період.

**Предметом** – епістолярна спадщина Івана Боберського.

**Методи дослідження.** Робота ґрунтується на використанні історичного аналізу архівних джерел; системного та порівняльного аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Як свідчать документи, у різний час адресатами І. Боберського виступали Василь Прохода і Микола Масюкевич, які почергово очолювали СУСЗАК. Головний його осідок був у Празі. Після окупації нацистами Чехословаччини <самоназва – Чесько-Словенська Республіка. – Ю.Т.> українцям запропонували влитися до якоїсь націоналістичної чи гетьманської організації. Сокольство завжди постулювало ідею аполітичності, тому було прийнято рішення саморозпуститися. Весь архів українського сокольства було передано Музею визвольної боротьби, звідки він після Другої світової війни потрапив до Києва.

Усього виявлено в архіві 48 листів, що охоплюють період з липня 1932 р. по лютий 1939 р. Початок листування припадає на час переїзду І. Боберського із Канади (29 квітня 1932 р.) до Югославії, де він зупиняється спершу в Люблянці, а далі – осідає на постійне проживання у Тржич. Переважна більшість листів (31) датовані 1934 р. – час найбільшого розвою СУСЗАК: у Чехословаччині на той час існувало 5 гнізд, у яких зареєстровано 340 осіб; в Арген-





тині: гнізд – 3, членів – 104; у Хіні <Китай – Ю.Т.>: гніздо – 1, членів – 16. Видається, що активна співпраця І. Боберського з українськими сокільськими організаціями за кордоном почалася після того, як його обрали почесним головою СУСЗАК (грудень 1933 р.). До того, впродовж 1920-х рр., у сокільських документах згадок про нього (у контексті співпраці, а не як теоретика фізкультурного руху) зустрічається мало.

Всі листи друковані на машинці, тому важко іноді визначитися з написами де велика, а де мала літера. У багатьох листах він не робить абзаців, тому для кращої читабельності автор статті їх робив сам. Треба пам'ятати, що всі його листи (або переважна більшість) писані тезово. Звідси – «рваний» виклад матеріалу. Він стисло формує головну думку, яку сокільські керівники на місці мають розвинути у чіткій робочий план.

Як видно з датування – пише часто, інколи кожний день. Оскільки листи, – переважно, на одному аркуші паперу, можемо припустити, що він свідомо вибирає такий стиль, аби не робити масивного листа, а відповідно – дорожчого у пересилці. Фінансове забезпечення – це болюче місце української міжвоєнної еміграції.

Основний зміст листів – точні справи СУСЗАК. У багатьох листах обговорюються питання щодо видання сокільських листівок задля їх продажу і поповнення, в такий спосіб, каси СУСЗАКУ; видання сокільської періодики. Він детально вивчає надісланні примірники, описуючи в листах їх слабкі і сильні сторони, радить, як краще зробити і що, – аби листівки продавалися. Багато уваги звертає на пояснення (обґрунтування) свого бачення тої чи іншої події в житті сокільства; дає детальні теоретичні послання щодо місця і ролі фізичного виховання, яке він іменує руханкою; історії сокільства загалом та українського, – зокрема; рецензує

статті; дає характеристику діяльності персоналіям, що задіяні у фізкультурний рух. Не залишає поза увагою і політичного життя українства в еміграції та на окупованих Польщею землях. Саме на питаннях, що стосується сокільства та завдань українського фізкультурного руху зупинимось детальніше.

У кількох листах Іван Боберський подає своє бачення історії сокільства:

«Не можемо дуже акцентувати чеське сокільство, бо ж жерело руханки для цілої Європи творить Німеччина <підкреслено мною – Ю.Т.>. Вправді чехи не замовчують, але годі правди переочити. Чехи в співубізі з німцями перевисшили своїх учителів і виконали програму взірцево так, що перевисшили своїм уладом німецький руханковий союз. Я це видів своїми власними очима. Не дали однак ніякого відмінного своєрідного систему, як це зробили шведи, або данці, або англійці. Вони вивели німецькі вправи до верхка совершенства. Хто хоче робити осяги в руханці, не може поминути чехів. Передовсім впоїли духа руханки в молодь шкільну і ремісничу, та купецьку так, що товариства руханкові опираються на широку підставу молоді із всіх станів.

Не знаю, як розвиваються сокільські товариства по чеських селах і яку виконують програму. Пригляньтесь. Це важне для нас, бо наш нарід не має ні купців, ні ремісників лише селян. Український сокільський улад <організація – Ю.Т.> опирається на шкільну молодь і на селян. Передовсім селян. Для того так тяжко його розвинути. Треба шукати відповідних уладових (організаційних) способів. На дорозі до успіху помогла чехам їх свідомість, яку виробили собі в боротьбі з німцями від непамятних часів. Від німців переняли способи праці. Ми не мали від кого витися. Поляк був усе хвальком, москаль – калаку-

нем. Петро Великий відділив нас релігією і політикою від Західної Європи, а «германцями» страшив своїх підданих як найбільшими ворогами. Українці ще донині бояться Європи і її метод праці. Руханка була для німців способом, щоби скріпити духа народу і зібрати його сили. Загартувати і заохотити до бою з французами. Чехи переняли руханку від німців, щоби воювати і побідити нею німців. Це їм удалося.»

Дуже цікаві думки найперше, щодо ролі Німеччини у розвитку гімнастичного руху. В українській науковій літературі щодо цього питання акцентується увага переважно на чеському сокільстві. Можливо, тому, що саме воно мало безпосередній вплив на розвиток українського сокільства. Фізичне виховання в інших країнах подається поверхово, як тло, для висвітлення основної мети – чеських соколів. Натомість очевидець тих подій закликає (і нас також, хоча і через сотню років) розширити горизонти, не випустити з поля зору усіх спектрів гімнастичного руху на Європейському континенті.

Яким має бути фізичне виховання – руханка – І. Боберський пояснює в іншому листі:

«Під руханкою розумію всі рухові вправи на світі, якій видумав людський мозок, щоби скріпити силу людського тіла. Боротьбу між руханкою в салі <спортивній залі – Ю.Т.> а руханкою на отвертім майдані уважаю за рештки перестрахи німецьких руховиків, коли з Англії прийшов напрям до «народних» вправ, це є до мету, скоку, бігу, ходу і до гор на отвертім полі. Цей перестрах перейшов опісля до сокільських товариств слов'ян, однак суперечка і страх непотрібні. Треба вихіснувати всякі вправи, чи то в замкнених салях, чи на майданах і провадити їх, щоби програма вправ була різнородна і приновилася до пори року та до характеру місцевості. «Сокіл» над рікою може



вправляти веслярство і совгарство та плавання, не лишень вправи в салі на приладах. [5] Сварка межі так званім «спортом» і так званою «гімнастикою» не потрібна, бо полягає на непорозумінню. Грецькі руховики вправляли на свободнім воздуху хід, біг, скок, мет, дужання, чомуж малиби руховики теперішньої Європи обмежуватися лише на приладові руханці, на прорусі, на впоряді? Чи доконче товпитися в саях літо і зима? [3]

Руханкові товариства українців не можуть повтаряти чужих помилок. А мусять ставитися до питань тілесного виховання без всякого упередження. Колиб це від мене залежало, то на українській землі не потрібно заводити сварки між «спортом» а «гімнастикою». Здоровля і сила нашого тіла це є програма, не спорт, не гімнастика. Рухові вправи мають обніматися рухи, які можуть розвинути силу і звинність тіла і удержати його здоровля, витривалість і довготривалість. Наше тіло є машиною, яка працює і виставлена на різні небезпеки. Питання є в який спосіб удержати цю машину в як найліпшій стані і як найдовший час?» .

Виступаючи рецензентом статей, що готуються для часопису «Український Сокіл», І. Боберський дуже слушно радить не писати великих статей, а якщо вона така вийшла – треба зробити з неї кілька частин. Тут він виступає і як журналіст-практик і як непоганий психолог:

«...Не сміємо забувати, що статті, писані виключно з точки агітації за руханкою, переїдаються скоро, стають скучні. Треба напружити всі думки, щоби не відстрашити читача. Зміст мусять мати приманчиву форму. Намір зробити других руховиками, щоби вони стали здорові і жили довго, треба спритно сховати під різного рода пестрі слова. Люди не хотять бути здорові і не хотять довго жити, бо колиб це хотіли, то всі були би членами якогось ру-

ханкового або змагового товариства <підкреслено мною – Ю.Т.>. Вони думають, що здоровля і довге життя не вимагають дбайливости...»

Не залишив поза увагою І. Боберський і питання теорії, як він пише – ідеології – сокільства загальною, і українського, зокрема. Поза іншим, звертає на увагу характеристика української ментальности, як її бачить-подає професор: в'їдливо, жорстко, з гумором, надзвичайно точно. І це не зважаючи на те, як йому болить усе українське:

«Про ідею «сокільства» випишують українці вже 40 літ ріжні замітки, вказівки, кличі, статті. Читають звіти про чеські, німецькі, швайцарські, французькі, хорватські, бельгійські, данські здвиги <сокільське свято, фестиваль – Ю.Т.>, читають про Олімпійські змагання в Афинах, Штокгольмі, Лос-Анджелесі, читають про приготування до змагань у Берліні на рік 1936, читають про стрічі в ситківці, копанім мячу, в гаківці <волейбол, футбол, хокей – Ю.Т.> в гольфі. Де яку часопись отворять, то читають про руханку, про змаг, про виступи, прописи, здвиги <тут таки його приписка на полях – «Чи читають?» – Ю.Т.>.

Ціла Європа від часу німецького руховика Яна коло року 1812 до нині – 1935 р. розручалася. З поважної матрони став за сто двацять три роки звинний смотрик, що розшибається як серна по леваді. Ідея стала дійсним бакцилем, який всюди пробивається. Лишень українці не піддаються цьому бакцилеви, руханкові засади чіпляють їх дуже тяжко. Колиб мені стало часу, так скріплю цього бакциля, щоби промостити йому дорогу до нашого організму. Можу ще дещо слів додати, коли ми такі ласі на слова. Здається нам, що коли про якусь річ говоримо, то вже її посідаємо. Однак много говориться – звичайно – про таку річ, яку не посідаємо і не можемо її роздобути. Неощад-

ний говорить все про ошадність. Колиб написалося книжку про руханку, люди не куплять. Тарас Франко написав дуже популярно – може за популярно – історію руханки, але чи розійшлася? Дорога до поширення руханки є не лишень слово, але головне діло. Треба, щоби хтось, що розуміє вартість руханки, ширив її своїм приміром. Але в українців і це не дуже помагає. Всюди економічні прешкоди. Требаби купити для кожного ходачки і одяг, то перше, а опісля требаби за кожного йти на салю <у спортивний зал – Ю.Т.> і за нього вправляти. Це вже душевні перешкоди в мозгу, що виріс на бульбі, думав лишень про ріллю, любив хутір, волочив загони, уживав залізо, щоби орати і жати, але не воювати. <!!! Підкреслення мої – Ю.Т.> Кождий хоче бути окремо від другого. А коли зійдеться з другим, то він всюди перший. Бо він господар, що посідає хутір, коні, плуг і лани. Кілько часу потрібно, щоби хотяйби 25% люду виховати в громадянських і військових засадах? Лишається нам писати різного рода захооти по часописях. Дещо ще напишу.»

Розпач і розчарування просто таки чіпляються за останні речення, але й переконання, що треба нести свій хрест до кінця, – тут бачимо також. І це видно з іншого листа, де він окреслює завдання української еміграції:

«Ми емігранти не сміємо збільшати пригноблення в яким мучиться рідна земля. Не сміємо марнувати час і енергію на балакання, коли довкола нас чужі народи працюють і лишают нас за собою як лінюхів, жебраків і балакунів. Чи не малиби українські соколи в Празі енергії і часу обговорити участь українців в Олімпіаді 1936 в Берліні? Вишукати найліпших бігунів, щоби стати що найменше до бігу на 1000 метрів...». Лист закінчується абзацем: «Щиро здоровлю тебе <Микола Масюкевича – Ю.Т.> і всіх і



всіх членів сокільських товариств у Чехословаччині. Набираймо духовної рівноваги, потрібної до ведення організацій. Уникаймо екстремів у гніві і нагані. Вирабляймо в собі selfrespect, народну самопошану в словах і ділах. Заохочуймо себе до праці, але не заохочуймо себе злобою.»

Окрім власне сокільських справ, значну увагу І. Боберський звертав і на ситуацію в суспільному житті українців, протистояння у середовищі їх лідерів. Зокрема, у низці листів він дає характеристику (досить жорстку) діяльності Кирила Трильовського та його «Січей», пише про непотрібний поділ між «Січчю» і «Соколом» на еміграції – це не на часі:

«Поділ руховиків на дві ріжні назви викликав доктор К. Трильовський, який хотів, щоби радикальна партія мала опертя на селян при допомозі січової назви. «Січ» Трильовського мала в уставі умовину, що духовний не міг стати її членом і не міг стати членом старшини. Це викликало спротив духовенства, непотрібні крики. Однак доктор К. Трильовський послуговувався грішми і гостинністю та поміччю духовних. Це ми виділи власними очима.

На перших сходах у Львові, коли 17.07.1892 р. радили присутні над назвою нового уладу в «Народнім Домі» хотів доктор Кулачковський, який пізніше працював у Відні, назвати товариство «Лев». Молодіж радикальна була проти назви «Січ», говорив від неї доктор Охримович Володимир, що «Січ», це назва людей, які не знали карности ні порядку. Ставаймо поступові. Лишалася назва «Сокіл», за котрою говорив доктор Остап Макарушка. Цю назву вибрали учасники сходи. Назва лучила українців із Заходом і давала примір та вказівки. Однак можна було вибрати назву «Січ», бо була вона у Відні назвою товариства студентів університету і політехніки. Вже утвердилася була <підкреслено мною. – Ю.Т.>.

Селяни в селі Заваллю, захопленні, здається доктором Трильовським, зробили самі збори, без нього і ухвалили назву «Січ» для свого товариства. Це було в році 1900. «Сокіл» працював дуже тяжко, в нутрі йшла суперечка між «твердими» та «мягкими», це є москальофіями і українофіями. Ця незгода вигоріла і десь від року 1900 зачалася тиша, серед котрої можлива була робота під проводом голови Альфреда Будзиновського.

Провід «Січей» дбав про все ріжниць між «Січами» і «Соколами» і страшно сердився, коли просвітній конгрес в днях 1-го і 2-го лютого 1909 признав «Соколови-Батькови» можливість, щоби селяни рішали про назву, чи філія «Сокола-Батька» називатиметься «Сокіл» чи «Січ». З цих перегонів між обома уладами нічого не вийшло. Лише незгода між «карними» <підготовленими, вишколеними – Ю.Т.> боєвиками <це слово-синонім до солдат, воїн – Ю.Т.> української нації. По війні можна було злучити оба улади, але провід обняв доктор Р.Дашкевич і забажав відограти ролю «окремого» провідника. Клав вагу на це, що «Січи» мають заступити стрілецтво, усунув також точку проти духовенства із уставу товариства. Коли «чинники порядку» випирали назву «Січ» почав уживати назву «Луг» від 25.03.1925 р. (село Підберізці коло Львова). Цей улад не є і не був радикальним і радикали основали «Камењарів» в році 1926. Назви «Січ» у виду цього розвою належалоби за границями українських земель виступати поважніше і згідно. Чи не можна витворити одноцільності в роботі між «Соколом» і «Січчю» в Чехословаччині? Ходить прецінь о прихильність чужих і о науку.»

В іншому листі він продовжує цю тему: «До «Сокола-Батька» відносився пан доктор К. Трильовський все неприхильно і виступав навіть проти збірки гроша

на «Український город» у Львові <величезний захід українців, які впродовж кількох десятиліть намагалися придбати у Львові земельну ділянку під стадіон.– Ю.Т.>. «Сокіл-Батько» ніколи не полемізував з ним. При кожній зачіпці «Сокіл-Батько» мовчав, щоби не допускати до буденної української «виміни думок». Пан доктор К. Трильовський замовчував все участь членів «Сокола-Батька» в легіоні Українських Січових Стрільців, так лишень з неприязні до «Сокола». [...] Січовики зазначають всюди на першій місці свої соціалістичні погляди. Руханка для них має другорядне значіння. Вони політикують за много і соціалізують <підкреслено мною – Ю.Т.>. Щож з ними зробити? Життя якось так йде, що люди розбігаються в методі праці. Може це добре, бо доповнюють себе роботою.»

У низці листів І. Боберський звертається до постаті К. Трильовського, зважаючи на ситуацію в Західній Україні й ту роль, що її намагався той грати:

«Мушу ясно сказати, що доктор К. Трильовський не був руховиком, як пан генерал В. Петрів представляє <на святочному заході, присвяченому вшануванню 70-ліття К. Трильовського. Про його перебіг він довідується з «Українського тижня». – Ю.Т.>, але був політичним організатором на свою власну руку так, що організація служила виключно його особі, а доперва через нього його радикальній партії. «Січи» під проводом доктора К. Трильовського клали вагу на громадсько-політичну і читальну діяльність. Це не є нічого злого. Це є напрям, бо такий напрям давав організатор, але хочу дати вірний опис, в яких лініях йшла діяльність.

«Січи» виступали звичайно походом з лентами і топірцями, «машерували», маніфестували своє істновання походами і піснями. Лентами і топірцями. Руханкова програма була незвичайно



маленька. Бракувало провідників, якіби розумілися на задачі руханкового товариства. Це були товариства підбадьорювання селян до прилюдних походів перед очима урядів, які пильнували формальності, чи похід був дозволений і з цього виходили різні непотрібні зударі з властями. Доктор К. Трильовський не позваляв нікому мішатися до січової організації і рішав всі справи згори, після свого уподобання. Ця організація піднесла популярність доктора К. Трильовського серед селян-виборців і була розголосом для радикальної партії, яка мала в програмі полеміку з духовенством за «треби». Радикальна партія випечатала «Йосифинський патент», який подавав ціни за церковні «треби», за хрестини, за вінчання, погребі. «Січи» стали викладниками боротьби проти духовенства також через свою точку в уставі, що духовний не міг бути членом «Січи».

З часом стали «Січи» темами полеміки, яка дуже часто була непотрібна і повставала лише через брак почуття порядку в державі, бо ж порядок мусить бути і влада, хоч не хоч, мусить свої приписи якомось впроваджувати в життя. <Незважаючи на досить критичне ставлення до польської влади через окупацію частини України, ця фраза характеризує І. Боберського як зваженого політика-державця. – Ю.Т.> Це ж буде робити й українська держава. Селяни, не знаючи закона, переступали його, нераз із сваволі, нераз на злість. Доктор К. Трильовський боронив їх в процесях і здобував у цей спосіб ареолу оборонця люду. «Січ» була добрим розголосом для доктора К. Трильовського, як посла, і розголосом для радикальної партії. «Січиєю» вкручувалася радикальна партія в село на невдоволення національно-демократичної партії і духовенства.

«Сокіл-Батько» ніколи не полемізував з «Радикальними січачами», як називано ці товариства

в часописах, бо «Сокіл-Батько» провадив свою роботу так, як роблять це рухові товариства в цілім світі: належить свою програму виконати, щоби щось знати і щось вміти та зміритися з другими народами. Прапором, лентою і топірцем та походом не можна міритися з руховиками-воєвками других народів. Лише походжати це замало.

Напрями обох уладів ріжнилися від себе. З часом села писали до «Сокола-Батька», що вони хочять стояти під проводом «Сокола-Батька», але мати назву «Січ». Так повстали «Сокільські січи». Це є руханкові товариства, які провадили роботу після уставу і вказівок старшини «Сокола-Батька», називалися однак «Січ». Вони були з цієї комбінації дуже вдоволені. Селам подобалася назва «Січ» з нашої минувшини, а також з причини вузького виднокруга, що не виділи чеських, словінських, хорватських соколів, лише польських «соколів». Це головна обставина, для чого назва «Січ» припадає більше до смаку.[...]

Назва «Сокіл» є для українців за далеко-ідуча, за далеко-сягаюча. Як називатися «Соколом», коли польський «Сокіл» і московський «Сокіл» нас убиває? На це є аргумент: німці мають піхоту і поляки мають піхоту; французи мають моряків і англійці мають моряків. «Сокіл» це означає окремий тип воєвко-руховика, свідомого, карного, вишколеного, поступового, новітнього боєвика. Таких боєвиків мусять українці вишколити, коли хочять зміритися з ворожими їм слов'янами, які посідають цю саму формацію війська. Я був особисто присутній на перших сходах, <підкреслено мною – Ю.Т.> які обговорювали потребу руханкового товариства в великій салі «Народного Дому» у Львові, дня 17-го липня 1892 р., тому 42 літ цілком случайно. Радикальна молодь академічна, поступова, устами свого речника

Володимира Охримовича, пізнішого доктора права і адвоката, висказалася проти назви «Січ», бо «треба нам поступати і не стояти на місці при давніх способах». У році 1900 пійшов доктор К. Трильовський за назвою «Січ», званою з віденської «Січи» <підкреслено мною – Ю.Т.> і надав їй закраску політично-полемічну. Ріжниці напрямку «Сокола» і «Січи» видно ясно в їх власних гімнах: «Соколи, Соколи, вставайте в ряди» і «Гей, там на горі січ іде».

Щодо характеристики діяльності К. Трильовського, то навіть зважаючи, що подана тут суб'єктивна думка, мусимо зауважити важливу інформативність даного листа, оскільки в сучасних дослідженнях К. Трильовського часто згадують саме як одного із фундаторів українського фізкультурного руху.

Тут (і далі зустрічатимемо) погляд І. Боберського на руханкову діяльність як на таку, що, найперше, виховує воїна, який здобуватиме своєму народові незалежність. Відтак, під руханкою він розумів не вузький гімнастичний рух, а повномасштабну фізкультурну активність. Це впливає з його бачення ідеології сокілства:

«Слова не вистарчають. Ідеологію сокілства розуміється і набирається її, коли ходиться на вправи. Сокіл не сміє лише балакати. Це не читальняник, який виголошує бесіди. Сокіл має більшу задачу, він не лишень говорить, але виконує діло в просторі, він не лише говорить, що піднесе рамя, але підносить його справді, він не лишень згадає про козацькі полки з XVII-го століття, але стає особисто в полковий ряд... Хто хоче розуміти основи сокілства, мусить стати до вправ в «Соколі». Хто лишень говорить або приглядається вправам «соколів», той не залишить своїх налогів і буде дальше балакуном, боягузом, перебігачем з одного боку на другий.»





«Старших громадян треба вислати до церкви, нехай моляться. До бою йдуть молоді, сильні, відважні...». Не треба просити допомоги. Треба самим брати те, що потрібно, «...а щоб взяти, треба бути міцним, відважним, беззглядним.»

«...під цю хвилю виглядає військовість на найважливішу царину...», але це треба ховати за здоров'ям, відвагою тощо. Справжні наміри треба приховувати. «Ліпше братися до діла і ділом виказувати успіхи. Діло менше викликає ворожнечі як слово. Це дивна, однак дійсна поява.»

Дуже сильна заява. Усі поступовці міжвоєнної бачили у фізичній культурі військовий вишкіл. Різниця в тому, наскільки превалювала мілітарність. У тоталітарних державах (нацистська Німеччина чи СРСР) вона домінує, в інших країнах присутня як необхідно-важливий елемент. У цьому питанні І. Боберський був людиною свого часу. Поза цим, урядовці деяких країн бачили у фізичному вихованні ще й ідеологічну зброю, чого він уже не сприймав. Різниця між країнами полягала лише в тому, наскільки ідеологічна складова заступала спортивну. Для І. Боберського фізичний вишкіл – це шлях до відновлення незалежності, але аж ніяк не засіб у політичних дебатах:

«В минувшині других народів була руханка способом, щоб розбудити честь народу і впоїти в нього віру в свої сили до боротьби з ворогом. Так було у німців, так у французів, так у чехів. Лише у нас українців діється перед нашими очима інакше. Молодь уважає за душевну потребу вступати у ворожі союзи, щоб товаришити там з ворогами. Це відмінне явище від переживань других народів. Руханка була огнем, що розжарював духа до бою за свободу вітчизни. Німці мали скріпитись до бою з Наполеоном, чехи шукали сили до побороення німців. Поляки думають побити українців. Українці вступають під

польську опіку, пощо? Чому потягнув Дашкевич луги під польську заштиту? Чому йдуть українські клуби до польської ліги? Чи це потрібне? Чи це приготує нас до дійсної кровавої розправи з противниками, коли би ми з ними граємо «футбол»? Чи виробляється в нас почуття беззглядної ворожнечі до нашого смертельного ворога? Чи ми маємо любити наших ворогів, поляків і москалів, і румунів і ...чехів, а вони мають право нас нелюбити, лише для того щоб нас зарізати? Як поступали французи, німці, англійці, чехи в таких обставинах???»

Звертаю увагу, що І. Боберський всіляко підкреслював свою аполітичність, в сенсі незаангажованості у політичні партії та рухи. Він усіляко дистанціювався від політичної боротьби. Але це не означає, що він був аполітичним. У цих листах говорить вдумливий, зважений український патріот, який прагне творити реальну справу для звільнення свого народу, а не розмінюватися на пустопорожні балачки і політичні сварки.

«Роз'їдаємося постійно криками, а робота стоїть нетикана. Чудовий погляд, що «Січ» не подумала дотепер про вправи для молоді в Ржевницях <у цьому місті працювала гімназія для української молоді й було засновано сокільське гніздо. Деякий час інструктор із нього на громадських засадах викладав фізичне виховання у гімназії, але з часом, через фінансову неспроможність, змушений був облишити цю справу. – Ю.Т.>, аж «Сокіл» займається «руханковою політикою».

Можеби до людей промовити в цей спосіб: армія розпадається на дивізії. Слово «дивізія» в'їлося кожному в уха від 1917 року. «Січовики», одна дивізія, а «Соколи» друга дивізія. Однак обі дивізії належать до одної армії і нема причини, щоби ці дивізії напали на себе, замість на ворога. Одна дивізія повинна помагати другій. «Січовики» це піхота, «соколи» це летуни, поки-що без літаків,

так само, як «січовики» без спис, крисів <рушниць> і шабель. [...]

Дуже весело виглядало, – як пишеш в листі <звертається до М.Масюкевича>, – що «січовики» «майже сконстерновані» були на вид «соколів», які прийшли на січове засідання в справі телеграми до доктора Кирила Трильовського <як стає зрозуміло з іншого листа, мова йде про вітання К. Трильовському з нагоди його 70-ліття від січовиків у Чехословаччині. – Ю.Т.> «Січовики» мають звичайну злу совість. Чому? Не знати. Для мене була ся поява все гумористична. Але знаменито найшлись, дорогі побратими, що ви пішли на засідання і взяли участь у розмові на тему дня. Все ліпше бути присутнім і зазначити свій погляд в приличній формі, чим втікати, незнати для чого. Належалоби ніколи не уникати нагоди, щоби поговорити з «січовиками» і доказати їм в розмові, що інфантерія <піхота> потребує тепер в модерній війні літаків найпоступовішого типу.

Властиво нема ніякої причини до роздорів. Лівих українців, які нічого не хотять робити є так много, що стане їх на матеріал до піхоти і до аеропланів. Лише тягнути до роботи.

Пишеш, що генерал Павленко <мається на увазі М.Омельянович-Павленко – Ю.Т.> в промові цілком ігнорував «соколів», що до повстання стрільців в р. 1914. Пояснити можна, що від «соколів» були в «Центральній управі Українських Січових Стрільців» доктор Л. Цегельський і Боберський Іван, від «січовиків» були там доктор К. Трильовський і Дмитро Катамай. Інші люди були з поза цих двох уладів. Професор Дмитро Дорошенко не мав до діла з галицькими справами, то не може їх добре знати. ...Галичани не визнавалися в наддніпрянських партіях, які убили самостійність України. Винниченко і Петлюра прогнали непотрібно Скоропадського, лише через партійні забган-



ки. Заломили опісля цілу армію, а без армії не можна удержати ні ладу, ні не можна обігнатися від ворогів. Нам треба тепер виховати армію, не лишень політиків. Сказати це треба і пояснити всім неграмотним людям, які дальше лишаються неграмотними, хотья пишуть спомини і розуміються на соціал-демократизмі. Без карного вояка не мислимо відбити української землі від наїздників.

Зрештою, шкода часу на пояснення людям, яких мозок стратив спружистість. Ліпше братися до діла, хотьяби воно було на перший погляд незначне. Шкода часу на переконування словами. Переконувати треба ділом. Коли молодь у Празі дивиться згори на «старих», відчуваю в цім много слухности. Старі сварливістю недописали <Виділення мої. – Ю.Т.> Але тепер черга на молодших: йти дорогою, яка допише і допроводить до успіху. Це дорога усунування старих промахів і старих налогів і старих метод. [8]»

#### **Висновки**

У своїх листах Іван Боберський виступає як глибокий теоретик фізичного виховання, яке мало

би основною метою підготовку української молоді до боротьби за незалежність свого краю. В його роботах «українська руханка» розуміється ширше ніж «сокілство», він виходить за межі суто гімнастичних вправ і бачить у ній широкий фізкультурний рух українства, через що зустрів опозицію з боку лідерів українського сокола, зокрема В. Проходи. Поза цим, І. Боберський виступає як громадський діяч, який намагався максимально дистанціюватися від політичного протистояння в українському русі, натомість пропонуючи діяльнісну позицію інтелектуала.

**Перспективи подальших досліджень.** В силу того, як усе більше науковців звертатимуться до такої цікавої та багатогранної теми як історія фізичного виховання на українських теренах, обов'язково переглядатиметься низка колись здавалося б непорушних істин, створюючи об'єктивну картину українського культурного життя.

#### **Література:**

1. Центральний державний архів громадських об'єднань

України (надалі – ЦДАГОУ) – Ф.269.Оп.1.Спр.1007. Ар.23зв

2. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.10-20. – уперше вводиться у науковий обіг – Ар.56
3. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.10-24. – уперше вводиться у науковий обіг – Ар.8
4. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.53
5. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.34
6. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.83
7. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.70
8. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.13
9. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.86
10. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.29
11. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.51
12. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.48
13. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.14
14. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.91
15. ЦДАГОУ – Ф.269.Оп.1.Спр.1-024.Ар.28



# ІСТОРИЧНІ, ПРАВОВІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

## ІСТОРИЧНА ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ФЕХТУВАННЯ В УКРАЇНІ

Олена Дьоміна, Василь Бусол

Львівський державний університет фізичної культури



### Анотація

В статті представлена історична періодизація розвитку спортивного фехтування в Україні. Приводяться невідомі факти з історії фехтування. Розглядаються процеси створення організаційних основ розвитку українського фехтування.

**Ключеві слова:** Україна, історія, періодизація, фехтування, змагання, клуби, товариства.

### Annotation

The article presents the historical periodization of the development of sport fencing in Ukraine. We present unknown facts from the history of fencing. The processes of creating institutional framework of Ukrainian fencing.

**Key words:** Ukraine, history, periodization, fencing, competitions, clubs, societies.

**Постановка проблеми та аналіз останніх публікацій.** Виникнення та розвиток спортивного фехтування в Україні охоплює тривалий часовий відрізок – приблизно з другої половини XIX ст. і до сьогодення. У цей період значних змін зазнавали процеси суспільно-політичного, економічного, культурного розвитку різних територій України. Це стосувалось і фехтування, яке у XIX ст. перестало відігравати відчутну військово-прикладну роль, сформувалося як вид спорту і набуло характерних для нинішнього часу рис. Формування організаційних і програмно-нормативних засад, кадрове та науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів дозволило сучасному українському фехтуванню авторитетно заявити про себе на міжнародній спортивній арені. Однак досі відсутній глибокий аналіз періодів та етапів, упродовж яких фехтування сформувалося як один з найбільш пріоритетних видів спорту в Україні.

У наукових працях, присвячених історії фехтування в СРСР, подаються лише поодинокі факти з розвитку цього виду спорту в Україні, а історична періодизація зазвичай пов'язується з основними етапами суспільно-політичної історії: фехтування у Древній Русі, у дореволюційній Росії, в СРСР (Аркадьєв, 1959; Булочко, 1967).

Саме відсутність системних досліджень історії фехтування в

Україні спонукала нас до проведення даного дослідження.

**Мета:** створення історичної періодизації розвитку спортивного фехтування в Україні.

### Завдання:

1. Узагальнити факти, пов'язані з історією виникнення та розвитку спортивного фехтування в Україні.

2. Проаналізувати процес розвитку організаційних засад спортивного фехтування в Україні.

3. Розробити історичну періодизацію розвитку фехтування в Україні.

### Методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення інформації;

- порівняльно-історичний метод;

- хронологічний метод;

- методи індукції та дедукції;

### Результати дослідження:

**Аналіз літературних джерел і документальних матеріалів** дозволив встановити, що спортивне фехтування на території України було започатковане приблизно у другій половині XIX ст. У цей час заняття фехтуванням, використовувалося переважно з усвідомленою оздоровчою та виховною метою в рамках певних гімнастичних систем. Так, у 1854 році педагог Габерле відкрив у Львові школу фехтування та гімнастики [16]. У лютому 1895 року з ініціативи доктора Євгена Гарнич-Гарницького був заснований Київський атлетичний кружок, де проводились заняття з фехтуван-



ня на рапірах [7]. Велику роль у справі популяризації та подальшого розвитку фехтування в Україні відіграли сокільські гімнастичні осередки Львова [14], Києва та Харкова [7]. Фехтуванням займалися й у медично-гімнастичному закладі „Верітас”, створеному у Києві відомим лікарем, пропагандистом фізичної культури і спорту Валентином Крамаренком [9].

Наприкінці XIX ст. фехтувальні клуби не лише проводили навчання фехтуванню, а й організовували спортивні змагання. Так, спортивні змагання за участю європейських майстрів провів у 1899 році „Перший Львівський клуб фехтування” [16].

На початку XX ст. були підготовлені перші програми з фізичного виховання для навчальних закладів, у яких до переліку рекомендованих вправ входило і фехтування [6]. Нами віднайдені факти практичного вивчення фехтування у середніх навчальних закладах України. Так, 9 травня 1910 року учні чоловічої гімназії міста Ізмаїла представили показові бої [5]. З великим успіхом виступали фехтувальники з одеських гімназій на Всеросійському огляді дитячих „потішних” полків у присутності царя Миколи II [4]. Фехтування на шаблях та багнеттах було представлено учнями Київської гімназії весною 1913 року під час гімнастичного свята навчального округу [1]. Журнал „Красота и сила” відзначив високофахову роботу з викладання фехтування вчителя Чернігівської гімназії Миколи Ларшина [13].

На початку XX ст. в Україні зародилася власна система підготовки інструкторських кадрів. Нами встановлено, що одним з центрів підготовки інструкторів з фехтування на території України було Севастопольське військово-фехтувально-гімнастичне товариство. З 1910 року на базі товариства розпочалась підготовка помічників інструкторів з числа офіцерів і нижніх чинів для про-

ведення занять з фехтування у частинах Одеського військового округу. Тим, хто успішно закінчував курс навчання ставили спеціальні відмітки у документах про проходження військової служби, для того, щоб вони могли потім працювати на посаді вчителів гімнастики у народних школах [3].

Значно активізувалася спортивна робота фехтувальних осередків у 1912-1913 роках. Помітних успіхів досяг спортивний гурток університету Святого Володимира, де працював відомий італійський фехтмейстер Енеа Саля. Він проводив також заняття у „Польському гімнастичному товаристві”, київському „Руському Соколі”. 1912 року Євген Галаневич, учень Енеа Саля, на Всесокільському зльоті у Празі посів друге місце у фехтуванні на рапірах та четверте місце у фехтуванні на шаблях [2]. Важливою спортивною подією в Україні стало проведення у Києві Першої Руської олімпіади 1913 року. У жіночих змаганнях друге місце виборола киянка Ніна Попова.

До I Світової війни у середовищі фахівців та організаторів спортивного фехтування виникають ідеї проведення офіційних змагань, розширення зв'язків між клубами та встановлення контактів з міжнародними спортивними організаціями [15]. Початок об'єднувачих процесів можна пов'язати із подібними процесами, що відбувалися у передових європейських країнах і завершилися заснуванням 29 листопада 1913 року Міжнародної Федерації фехтування (FIE) із штаб-квартирою у Парижі.

Глибока системна криза, викликана I Світовою війною, розвалом Російської та Австро-Угорської імперій, тривалими бойовими діями та докорінними змінами у суспільно-політичному житті, загальмували процес розвитку спортивного фехтування. Різні частини території України опинилися у складі різних держав, які суттєво

відрізнялися за типом суспільно-економічних відносин. Це вплинуло і на розвиток спортивного фехтування з часом в УРСР та у Західній Україні, більша частина якої відійшла до Польщі.

На території Західної України фехтування культивували польські, українські, єврейські організації, які діяли у Львові, Коломиї, Стрию, Бориславі та інших містах. Провідним центром розвитку спортивного фехтування став „Львівський клуб фехтування”, який у 1922 році став засновником Федерації фехтування Польщі (PZS) [14]. Львівські фехтувальники брали участь у багатьох міжнародних змаганнях де показували високі результати. Так у 1928 і 1932 рр. спортсмен із „Львівського клубу фехтування” Тадеуш Фрідріх у складі збірної команди Польщі завоював бронзові олімпійські медалі в командних змаганнях на шаблях.

З українських тіловиховних організацій активно розвивали фехтування у „Соколі-Батьку” та товаристві „Україна”. Фехтування в них використовували не лише як вид спорту, а й використовували його як засіб патріотичного виховання та підготовки до національно-визвольних змагань.

У квітні 1935 року Український Спортивний Союз (У.С.К.) на сторінках часопису „Готові” видає перелік вимог на Відзнаку Фізичної Справності (В.Ф.С.). Серед нормативів за вибором вказується і „проба шерму” - перевірка навичок у спортивному фехтуванні [10].

Наведені факти свідчать про те, що фехтування в Західній Україні у міжвоєнний період було органічною частиною тодішнього європейського спортивного руху. Спортсмени брали участь у міжнародних змаганнях і досягали високих результатів. Даний період розвитку фехтування в Західній Україні завершився після її приєднання до УРСР у 1939 році.

Утворення СРСР і входження УРСР до його складу поклали





початок радянському періоду розвитку українського фехтування. Апологетами пролеткульту фехтування було проголошено буржуазним видом спорту. Пізніше воно зазнало мілітарного впливу, і використовувалося як засіб загальної військової підготовки населення. До програми спортивних змагань був включений прикладний вид – фехтування на карабінах з еластичним багнетом [12].

У 20-30-х роках ХХ ст. вперше формуються організаційні структури, які здійснювали керівництво розвитком фізкультури і спорту в Україні. Створюється державний керівний орган - Вища рада фізичної культури України. Громадськими органами, які здійснювали керівництво розвитком спортивного фехтування в Україні являлися Секція фехтування та рукопашного бою УРСР та республіканські ради добровільних спортивних товариств. Вказані керівні органи були жорстко підпорядковані всесоюзним органам керівництва і їх самостійність у прийнятті рішень була обмеженою.

1928 року фехтувальники УРСР взяли участь у Всесоюзній Спартакіаді, яка проходила в Москві, де посіли третє загальнокомандне місце [12]. 1929 року вперше були проведені змагання на першість України, а у 1935 році у Харкові відбувся перший чемпіонат України. З 1938 року чемпіонати УРСР з фехтування проводяться регулярно. Фехтування активно розвивається у містах Києві, Харкові, Дніпропетровську та ін.

У ці роки в Україні формується система підготовки кваліфікованих тренерів. 1930 року у Харкові відкрився Державний інститут фізичної культури України, а з 1934 року розпочала роботу кафедра фехтування та рукопашного бою, яку очолював відомий фехтувальник П. А. Заковорот [12].

У повоєнні роки активно про-

водяться заходи з популяризації та залучення до занять фехтуванням широких верств населення. Це призвело до значного зростання кількості осіб, що займалися цим видом спорту. Особливістю цього періоду є значне розширення географії фехтування. Якщо на початку 30-х років фехтування культивували лише деякі міста, то у 50-х роках ним займалися в усіх областях УРСР, нерідко навіть у невеликих містах. Секції фехтування часто організовувалися у семирічних та середніх школах, на великих підприємствах, у вищих та середніх спеціальних навчальних закладах, будинках культури тощо [12].

У 1946 році створюється Львівський державний інститут фізичної культури з кафедрою фехтування, яка у подальшому стала одним з провідних центрів підготовки фахівців і спортсменів високої кваліфікації. Першим завідувачем кафедри став відомий спортсмен і фахівець фехтування та рукопашного бою В.О. Андрієвський [12].

Важливим моментом в історії українського фехтування були перші міжнародні зустрічі з угорськими фехтувальниками 1951-1952 років та участь спортсменів України в офіційних міжнародних змаганнях у складі збірної команди СРСР. Ці роки ще не відзначені високими досягненнями на змаганнях найвищого рівня, однак спортсмени і тренери набувають міжнародного досвіду.

Дебют на Олімпійських іграх 1952 року українців І. Комарова, Ю. Уралова, А. Плеханової був невдалим та виявив значні недоліки у техніко-тактичній майстерності наших спортсменів та у методиці їх підготовки. Перший успіх прийшов на Олімпійських іграх 1956 року, де Є. Череповський завоював бронзову медаль. У подальшому чемпіонами світу та призерами Олімпійських ігор ставали Є. Рюмін, Г. Крисс, В. Сидяк, В. Путятін, В. Станкович,

С. Парамонов, Ю. Чиж, Й. Вітебський, С. Міндіргасов, Г. Погосов, М. Тишко.

У цей час в Україні створюється вертикаль керівних органів (державних і громадських), вводиться посада державного тренера з фехтування, в обов'язки якого входить контроль та координація роботи всіх організацій, які розвивають даний вид спорту в республіці. Запроваджується чітка система територіальних і відомчих змагань обласного, республіканського та всесоюзного рівнів.

Формуються програмно-нормативні, науково-методичні та організаційні основи підготовки спортсменів високої кваліфікації. Видається велика кількість навчальних програм, методичних та навчальних посібників для спортивних секцій, ДЮСШ, навчальних закладів. В інститутах фізичної культури проводяться республіканські та всесоюзні курси підвищення кваліфікації тренерів, науково-практичні конференції та семінари.

Фехтування культивують більшість добровільних спортивних товариств: „Авангард”, „Буревісник”, „Спартак”, „Локомотив”, „Зеніт”, „Динамо”, СКА.

Особливе значення для популяризації та розвитку фехтування в УРСР мало проведення республіканських Спартакіад та участь збірної команди України у Спартакіадах народів СРСР – найбільш престижних внутрішніх змаганнях, які проводилися на державному рівні та широко висвітлювалися засобами масової інформації.

Початком нового історичного періоду розвитку фехтування в Україні можна вважати проголошення та офіційне визнання незалежності України. були створені Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту та Федерація фехтування України. Федерація фехтування України вступила у Міжнарод-



ну федерацію фехтування (FIE), а українські фехтувальники почали брати участь у міжнародних змаганнях самостійними командами.

Однак в нових соціально-економічних умовах виникли серйозні проблеми, пов'язані з нестачею матеріальних та фінансових ресурсів для подальшого розвитку українського спорту загалом та фехтування зокрема.

Незважаючи на численні труднощі, українські фехтувальники за роки незалежності змогли добитися низки високих результатів на міжнародній спортивній арені. Найбільш вдало вони виступали на Чемпіонатах світу та Олімпійських іграх впродовж 2005-2012 років. Команда українських шаблісток у складі Ольги Харлан, Олени Хомрової, Галини Пундик, Ольги Жовнір стали чемпіонками Олімпійських ігор 2008 року. На іграх Олімпіади – 2012 золоту медаль виборола львівська шпажистка Яна Шемякіна, а бронзову медаль у фехтуванні на шаблях завоювала Ольга Харлан із Миколаєва.

Високі досягнення українських фехтувальників у даний період не були б можливими без організаційного, програмно-нормативного та науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів високої кваліфікації. На даний час в Україні створена повноцінна система підготовки тренерських кадрів. Спеціалізації фехтування працюють у Національному університеті фізичного виховання і спорту України та Львівському державному університеті фізичної культури. На спеціалізованих кафедрах ВНЗ проводяться наукові дослідження з проблем теорії і методики підготовки фехтувальників. Молодших спеціалістів готують училища фізичної культури у Києві, Львові та Миколаєві.

На сьогоднішній день фехтування розвивається у 17 областях України. У Дніпропетровській,

Львівській, Миколаївській, Харківській областях та місті Києві його визнано пріоритетним видом спорту. Фехтування культивують 38 ДЮСШ, 5 СДЮШОР, 10 ШВСМ та 3 училища олімпійського резерву. Поступово розвивається і клубна система. Ряд приватних фехтувальних клубів функціонує у Києві, Харкові, Макіївці.

За роки Незалежності в Україні створена система морально-матеріального заохочення спортсменів та тренерів, які досягли високих результатів на міжнародній спортивній арені (стипендії Президента України, премії за високі досягнення на чемпіонатах світу та Олімпійських іграх, державні та спортивні відзнаки, нагороди).

Проведенні дослідження дозволили узагальнити фактологічну базу та запропонувати історичну періодизацію розвитку фехтування на території сучасної України. При визначенні історичних періодів нами враховувались не тільки зовнішні історичні чинники (зміни суспільних формацій чи правлячих режимів), а й ті, що впливали на процеси формування організаційно-правових, програмно-нормативних, матеріально-технічних засад функціонування виду спорту. Виходячи з цього пропонується наступна періодизація:

1-й період (1854-1922) – Виникнення та початковий розвиток спортивного фехтування в Україні.

2-й період (1922-1952) – Розвиток фехтування в УРСР у довоєнний період та перші повоєнні роки. Розвиток фехтування у Західній Україні (1920-1939).

3-й період (1952-1992) – Вихід українських фехтувальників на міжнародну арену у складі збірних команд СРСР.

4-й період (1992 р. – по нинішній час). Розвиток фехтування у незалежній Україні як пріоритетного виду спорту.

## Висновки

1. Виникнення спортивного фехтування в Україні відноситься до середини XIX ст., коли мистецтво володіння холодною зброєю втрачає своє військово-прикладне значення і використовується переважно як засіб фізичного виховання. Фехтування вводиться в навчальні програми з фізичного виховання середніх шкіл, кадетських корпусів, вищих навчальних закладів. Фехтування розвивається як вид спорту в спортивних товариствах, клубах, гімнастичних осередках.

2. У 1920-1939 роках фехтування на території Західної України розвивається як олімпійський вид спорту з орієнтацією на участь у міжнародних турнірах та Олімпійських іграх. В українських тіловиховних організаціях фехтування використовується і як важливий засіб патріотичного виховання та підготовки до національно-визвольних змагань. Участь спортсменів Західної України в збірних командах УРСР після 1939 року значно підвищило рівень спортивних результатів українських фехтувальників на всесоюзній арені.

3. Фехтування в УРСР у довоєнний період та перші повоєнні роки 1952 року розвивається одночасно як вид спорту та військово-прикладна дисципліна. Були створені державні та громадські органи, які здійснювали керівництво та контроль за розвитком фехтування. Сформована система підготовки тренерських кадрів. Зростає масовість фехтування, відкриваються секції на підприємствах, у навчальних закладах, при будинках культури тощо. Запроваджується система територіальних та відомчих змагань.

4. У перші роки після виходу на міжнародну спортивну арену (1952 рік) українські фехтувальники у складі збірних команд СРСР показують високі результати на чемпіонатах світу та Олімпійських іграх. Формуються ор-



ганізаційні, науково-методичні, програмно-нормативні, матеріально-технічні основи підготовки фехтувальників високої кваліфікації.

5. Проголошення незалежності України та перехід до нових соціально-економічних умов супроводжувався кризовими явищами. Незважаючи на це, українські фехтувальники все ж змогли здолати численні фінансові труднощі і добитися високих результатів на міжнародній спортивній арені. На сьогоднішній день українські спортсмени займають провідні позиції у фехтуванні на шаблях та шпагах серед жінок.

6. Узагальнення фактологічної бази розвитку спортивного фехтування на території сучасної України дозволило виділити чотири основних історичних періоди: 1-й період (1854-1922) – виникнення та початковий розвиток спортивного фехтування; 2-й період - розвиток фехтування в УРСР у довоєнний період і перші повоєнні роки (1922-1952) та розвиток фехтування у Західній Україні (1920-1939); 3-й період (1952-1992) – вихід українських спортсменів на міжнародну арену у складі збірних команд СРСР; 4-й період (1992 р. – по нинішній час) - розвиток фехтування у незалежній Україні як пріоритетного виду спорту.

### Література:

1. Анохин А. Второй гимнастический праздник Киев. [учеб. окр] // Красота и сила. – К. – 1913. - № 3. – С. 10.
2. В.С.Л. Около фехтования // Спорт и игры. – К. - 1913. - № 4. – С. 5.
3. Вебель Севастопольское военное фехтовально-гимнастическое общество /Вебель, Ляхов/ Сокол. – 1912-1913. - № 3. – С. 58-60.
4. Вербицкий В. Діяльність „потішного” руху на території Одеського навчального округу та його значення у розвитку шкільного фізичного виховання /В. Вербицкий/ Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві : Зб. наук. праць Волинського університету ім. Л. Українки. – Луцьк. – 2008. – Т. 1. – С. 9-13.
5. Войтишек О. Измаил // Сокол. – М. – 1910. - № 4-5. – С. 132-133.
6. Вондрачек О. К вопросу о физическом воспитании и о преподавании гимнастики в школах /О. Вондрачек/ Сокол. – М. – 1911. -№ 7. – С. 173-174.
7. Гимнастическое общество „Русский Сокол” в Киеве в 1910 году. – К. – 1911. – 44 с.
8. Киев // Красота и сила. – К. - 1913. - № 6. – С. 14.
9. Приходько А. Практическая деятельность В. К. Крамаренко в области физического воспитания и спорта в досоветский период /А. Приходько/ Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: Зб. наук. праць Волинського університету ім. Л. Українки. – Луцьк. – 2008. – Т. 1. – С. 99-104.
10. Проба за Відзнаку Фізичної Справності // Готові. – Львів, 1935. – 31 травня. – С. 4.
11. Состязания в спортивном кружке студентов университета св. Владимира // Красота и сила. – 1913. - № 6. – С. 12.
12. Фехтование. Справочник / сост. : В. Базаревич. – М. – Физкультура и Спорт. – 1975. - 231 с.
13. Черниговская гимназия // Красота и сила. – 1913. - № 12. – С. 7.
14. Łuczak M. Scermierka w Polsce w latach 1945 – 1989 / Maciej Łuczak. – Poznań, 2002. – Tryb dostępu: <http://www.wbc.poznan.pl/Content/2364/index.html#ftn.IDAMD0PH> (дата звернення 18.02.2012)
15. Lw. Klub Szermierzy //Słowo Polskie. – Lwów. - 1913. - № 436. – S. 18.
16. Zaborniak S. Z dziejów LKS “Pogon” Lwów. Rodzina Kucharów (1880 – 1975) / Stanisław Zaborniak. – Rzesów, 2009. - 103 s.



# ІСТОРИЧНІ, ПРАВОВІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

## ЗНАЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ «МОБІЛІЗАЦІЇ СПОРТУ» У РОСІЙСЬКІЙ ІМПЕРІЇ У РОКИ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Олексій Лях-Породько

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ



### Анотація

Проанализированы особенности деятельности «Мобилизации спорта» в Российской империи в годы Первой мировой войны. Уточнены истоки возникновения идеи внедрения проекта по привлечению гимнастическо-спортивных организаций к физической подготовке призывников и военнослужащих. Определено патриотическое и военно-прикладное значение «Мобилизации спорта» в развитии физического воспитания и спорта в стране. Выявлено влияние «Мобилизации спорта» на активизацию развития спортивного движения и военно-физического воспитания среди широких слоев населения Российской империи.

**Ключевые слова:** спорт, Российская империя, Первая мировая война.

### Annotation

Features of activity of “sports mobilisation» in the Russian empire in days of the First World War are analysed. Sources of occurrence of idea of introduction of project on attraction of the gymnastichesk-sports organisations to physical preparation of conscripts both military men are specified. Definitely patriotic and military-applied value of “sports mobilisation» in physical training and sports development in the country. Influence of “sports mobilisation» on activation of development of sports movement and military-physical training among various strata of society of the Russian empire is revealed.

**Key words:** sport, Russian Empire, I world war.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій, зв'язок дослідження з науковими та практичними завданнями.** «Мобілізація спорту» у вітчизняній науковій літературі маловідоме явище широкому загалу так само, як і все, що стосується розвитку фізичного виховання і спорту Російської імперії. На жаль, за Радянських часів історична дійсність відповідала ідеологічному спрямуванню, тому природним було десятиріччями «не згадувати» зовсім, або лише критично-негативно аналізувати минуле [2, 4]. Такого викривлення зазнали усі сфери життєдіяльності людини, не оминуло його і фізичне виховання і спортивний рух, який розвивався до СРСР. Хоча ідея започаткування «Мобілізації спорту» і перетворення її на загальнодержавне явище заслуговує на більшу увагу, аніж поодинокі дослідження вже у наш час – Незалежності. З огляду на те, що в останні десятиріччя до проблеми діяльності «Мобілізації спорту» звернена увага фахівців, в роботах яких це явище аналізується в межах діяльності Канцелярії головного спостережувачого за фізичним розвитком народонаселення або Російського олімпійського комітету [5, 6], залишається відкритим питання його місця в розвитку фізичного виховання і спорту у державі у роки Першої світової війни.

Наукове дослідження виконане згідно до теми 1.1 Зведеного





плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011-2015 рр. «Історичні, організаційно-методичні та правові основи реалізації олімпійської освіти в Україні».

**Мета дослідження** – здійснити історико-теоретичний аналіз значення та виявити особливості діяльності «Мобілізації спорту» у Російській імперії у роки Першої світової війни.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, історико-логічний та системний методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У небагатьох дослідженнях сучасних фахівців про започаткування «мобілізації спорту» у Російській імперії є одна неточність. Суть її полягає у тому, що загально прийнято вважати її початком 8 грудня 1915 р., коли було затверджено «Положение о мобилизации спорта». Однак необхідно виправити та уточнити витоки його діяльності, які сягають вересня місяця цього ж року, а не грудня, як зазначалось раніше. Відомо, що 7 вересня 1915 р. відбулось засідання Тимчасової ради при Канцелярії головностерігаючого за фізичним розвитком народонаселення Російської імперії, на якому розглядалося питання залучення, тобто «мобілізація» гімнастичних і спортивних товариств для військових потреб держави. Одними з найперших на це відгукнулись сокольські гімнастичні організації, які відстоювали патріотичні ідеї. «Союз Русского Сокольства» звернувся до сокольських товариств із пропозицією підтримати ініціативу програми з «Мобілізації спорту», звертаючи увагу на те, що це питання не лише є загальнодержавним, а й охоплює міжнародну проблему поневолених слов'янських народів: «Братя сокола! Кому же, как не нам, соколам, откликнуться в числе первых на этот благородный порыв! Кто же, как не мы, носители славянского

объединения, должны впереди всех устремиться на помощь Родине в этой идейной борьбе!» [1, с. 4].

Надзвичайне значення у формуванні «мобілізації спорту» мало засідання Тимчасової ради при Канцелярії, яке відбулося 29 вересня 1915 р. у Маріїнському палаці за участю великої кількості Всеросійських спортивних союзів із різних видів спорту [7]. Головуючий – В. Воейков звернув увагу на те, що помилково вважають начебто у сучасній війні вирішальну роль відіграє техніка. З власного досвіду він дійшов висновку, що останнє слово все ж таки залишається за добре підготовленим військовим, а фізична підготовка допризовної молоді повинна розпочинатися до моменту служби. Тому таких бійців для армії підготовлять «мобілізовані» спортивні організації.

Звітуючи про результати роботи, В. Воейков зазначив, що з його ініціативи полковник А. Мордовін за участі провідних фахівців військової справи та фізичного виховання і спорту, розробили Програму необхідних знань для молоді призовного віку. Ця Програма отримала схвальні відгуки штабу Верховного Головнокомандуючого та була впроваджена у практику занять військовослужбовців.

Після цього виступили й інші доповідачі, зокрема – контр-адмірал Парфьонов – за дорученням головного начальника Кронштадтського порту адмірала Вірена – повідомив про початок у Кронштадті практичних і теоретичних занять з учнівською молоддю, які включають стрільбу.

Л. Чаплинський довів до відома присутніх, що активну громадську позицію щодо військово-патріотичного та фізичного виховання займає Всеросійський союз важкої атлетики, очолюваний ним. Правовий бік питання призову молоді у своїй доповіді розкрив представник Міністерства вну-

трішніх справ М. Заіончковський. Він наголосив на тому, що юнаки почнуть якісніше готуватись до умов армії, якщо завчасно будуть оповіщені про це. З цього питання зібранням було прийняте рішення про терміни оповіщення від 3 до 8 тижнів до призову. Актуального питання торкнувся генерал Лазаревич, який запропонував надавати пільги для вступу до школи прапорщиків або зарахування до навчальних команд, особам, що пройшли загальний курс фізичної підготовки. Пропозиція генерала Лазаревича була прийнята одностайно.

Окрім цього на засіданні було прийнято основні положення щодо реалізації ідеї «Мобілізації спорту»:

1) Допризовні заняття з фізичної підготовки (вільні вправи, гімнастика без снарядів, польова гімнастика, стройова підготовка, розвідка, стрільба, біг, ходьба) організуються згідно затвердженої Програми спортивними організаціями під керівництвом інструкторів.

2) Держава повертає спортивним організаціям витрати, виплачуючи приблизно по 50 руб. за кожного підготовленого інструктора.

3) Враховуючи те, що організація занять потребує спеціальних витрат на облаштування, інвентар тощо, вважати за необхідне видавати аванс спортивним організаціям у розмірі 30% майбутніх виплат.

4) З 1915 р. розпочати впровадження Програми допризовної підготовки у старших класах навчальних закладів усіх відомств.

Таким чином, дієва реалізація плану щодо загальнодержавної «мобілізації» спортивних організацій розпочалася не у грудні 1915 р., а набагато раніше із залученням військового відомства та різних міністерств – освіти, внутрішніх справ тощо.

Активна практична діяльність державно-громадських організа-



цій щодо впровадження «Мобілізації спорту» знайшла підтримку на найвищому щаблі влади в особі імператора Миколи II. Зокрема, 8 грудня 1915 р. ним та головою Ради Міністрів Горемікіним було підписано «Положение о мобилизации спорта». Невдовзі загалом були презентовані Програма допризовної підготовки молоді до військової служби, Положення про випробувальні комісії та інструкція по звітності військово-спортивних комітетів [8].

Беззаперечно рішенням, яке в подальшому мало велике значення для розвитку та діяльності «мобілізації спорту», було створити мережу військово-спортивних комітетів. Зокрема у «Положенні о мобилизации спорта» зазначалось, що в кожному населеному пункті де існують гімнастично-спортивні товариства або навчальні заклади на час війни створюються військово-спортивні комітети з дозволу керівника Канцелярії та погодження місцевої влади. Для більш якісної діяльності до складу комітету запрошувались фахівці з фізичного виховання, військової справи, освіти, представники міських громадських та земських організацій тощо. Серед завдань військово-спортивних комітетів зазначались такі: об'єднання роботи товариств, організацій, навчальних закладів та інших у своєму регіоні щодо «Мобілізації спорту»; уточнення кількості бажаючих пройти курс допризовної підготовки; пошук місць та підготовка приміщень для занять; ведення чіткої звітності згідно інструкції; контроль проведення допризовної підготовки; створення випробувальних комісій; видача посвідчень та свідоцтв про успішне вивчення курсу.

Одним з найперших був утворений Московський військово-спортивний комітет 1 листопада 1915 р. [11], а 10 грудня за головуванням В. Срезневського відбулося засідання представників петроградських спортивних організацій для обрання кандида-

тів у місцевий комітет [3]. Також наприкінці листопада та на початку грудня цього ж року комітети почали свою діяльність у Нижньому-Новгороді та Ржеві. Наступного року військово-спортивні комітети були створені у Харкові, Симбірську, Кишиневі, Таганрозі, Новочеркаську, Николаєві та інших містах [9]. Станом на 1 березня 1916 р. у державі існувало 144 комітети. Але цим не обмежилась діяльність «мобілізації спорту», до неї долучилися не лише великі губернські міста, а й невеличкі містечка та селища, а також різні гімнастично-спортивні та громадські організації. Наприклад, Петроград (Головна гімнастично-фехтувальна школа, товариство «Санітас», товариство тілесного виховання «Богатир»), Москва (Московське товариство мотористів, Сокольничий клуб лижників, Загальностудентська спортивна організація, товариство Любителів лижного спорту), Царське селище (Царськосельський гурток любителів спорту) тощо.

Відчутна підтримка щодо реалізації діяльності «Мобілізації спорту» була надана з боку навчальних закладів різних відомств. Згідно даних Канцелярії у 1916 р. допризовна підготовка по міністерству освіти здійснювалась у 551 гімназії, 332 реальних училищах, 56 приватних навчальних закладах, 38 учительських інститутах, 150 учительських семінаріях, 1445 вищих навчальних училищах, 34 середніх технічних училищах та 308 ремісничих училищах. Міністерством торгівлі та промисловості були задіяні 200 середніх комерційних училищ. Міністерство шляхів сполучення долучило до «Мобілізації спорту» 44 залізничних технічних училищ, 4 річних училищ та 5 інших навчальних закладів. Від Святого Синоду руської православної церкви теж було отримано підтримку, у результаті якого допризовну підготовку проходили

семінаристи у 58 та вихованці духовних училищ у 185 церковних закладах [5].

Значну фінансову підтримку для розвитку фізичного виховання, спорту та діяльності «Мобілізації спорту» отримала Канцелярія головностерігаючого за фізичними розвитком народонаселення Російської імперії від міністерства фінансів у 1917 р. Розмір асигнувань сягнув 80 000 тис. руб [10]. Однак події цього року у державі призвели до руйнування Російської імперії й відповідно до ліквідації Канцелярії та згорання діяльності щодо «мобілізації спорту».

Отже, незважаючи на короткий час діяльності «Мобілізації спорту», з 1915 по 1917 рр., до реалізації цього проекту було долучено велику кількість гімнастично-спортивних товариств, навчальних закладів, громадських організацій та охоплено широкі верстви населення.

**Перспективами подальших досліджень** є аналіз та виявлення особливостей розвитку фізичного виховання і спорту в Російській імперії у роки Першої світової війни.

### Висновок

Започаткування у Російській імперії «Мобілізації спорту» було спричинено Першою світовою війною та потребою фізично підготовленого боєздатного війська. Окрім цього, залучення громадських, гімнастично-спортивних організацій, а також навчальних закладів надавало змогу популяризувати та виховувати свідому патріотичну молодь, тобто виконувати соціально-педагогічну функцію разом з укріпленням державності. Незважаючи на військові події, які не сприяють розвитку спорту та фізичному вихованню, у цей час спостерігається активізація діяльності спортивного руху щодо військово-фізичної підготовки членів товариств. Створення військово-



спортивних комітетів та організація курсів допризовної підготовки ґрунтувалися на системному підході щодо реалізації ідеї по залученню громадсько-спортивних організацій до «мобілізації спорту», яка полягала у тому, що було розроблено та затверджено «Положення о мобілізації спорту», розроблені Програма допризовної підготовки молоді до військової служби, Положення про випробувальні комісії та інструкція по звітності військово-спортивних комітетів, виданий підручник.... Таким чином, у державі були створені сприятливі умови для впровадження ідеї «Мобілізації спорту» у практичну діяльність різних організацій та відомств.

#### Література:

1. Воззвание «Союза Русского Сокольства» // Российский Сокол. – 1914. – октябрь. – С. 4-5.
2. Зеликсон Е.Ю. Очерки по истории физической культуры в СССР. От отменны крепостного права и развития промышленного капитализма до Великой октябрьской социалистической революции (1861-1917) / Е. Ю. Зеликсон. – М. – Л.: «Физкультура и спорт», 1940. – 176 с.
3. Известия по мобилизации спорта // Стадион. – 1915. - №3. – С. 5.
4. История физической культуры и спорта / под ред. Столбова В. В. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 232 с.
5. Мягкова С. Деятельность Российского олимпийского комитета и Главного наблюдателя В.Н. Воейкова в годы Первой мировой войны / С. Мягкова // Олимпийское движение и социальные процессы: Материалы IX Всерос. научно-практ. конф. – М., 1999. – С. 154 – 159.
6. Мягков Ю.Н. Деятельность «мобилизации спорта» в годы Первой мировой войны / Ю.Н. Мягков // Олімпійський спорт і спорт для всіх: IX Міжнар. наук. конгрес: Тези допов... - К., Олімпійська літ., 2005. – С. 78.
7. Мобилизация спорта // Вестник Русского Сокольства. – 1915. - №8. – С. 132 – 134.
8. Мобилизация спорта // Стадион. – 1915. - №3. – С. 1 – 4.
9. Мобилизация спорта // Стадион. – 1916. - №5. – С. 103 – 104.
10. Русский спорт. – 1917. - №6. - С. 2.
11. Цуркан К.В. Физическое воспитание и спорт в Москве во II половине XIX – начале XX вв. (исторический очерк): дисс. ... канд. пед. наук / К.В. Цуркан – Калинин, 1965. – 254 с.



# ІСТОРИЧНІ, ПРАВОВІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

## ТРАДИЦІЇ ВИХОВАННЯ ДУХУ Й ТІЛА В УКРАЇНІ (ЗА ТВОРОМ «ПОУЧЕННЯ» ВОЛОДИМИРА МОНОМАХА)

Олена Падовська, Маріанна Чорненька  
Львівський державний університет фізичної культури



### Аннотация

В статті освітлюється проблема духовного і фізичного виховання молодіжними засобами вивчення творів видатних історичних фігур, зокрема – «Поучення» В. Мономаха. Традиції в українській культурі слід досліджувати і розвивати, зберігаючи свою ідентичність в розв'язанні даних проблем. Метою дослідження стало вивчення традицій виховання духа і тіла дітей за настановами В. Мономаха в творі «Поучення». Сделана спроба порівняти кількість посилань в творі на духовні основи і на використання частин тіла. Авторами прийнято висновок про те, що дух і тіло співвідносяться як 45% до 55%.

**Ключевые слова:** виховання, дух, тіло, Володимир Мономах, «Поучення».

### Annotation

In the article the problem of spiritual and physical education of young people is illuminated by facilities of study of works of prominent historical figures, in particular “Teaching” of V. Monomakh. Traditions in the Ukrainian culture it follows to investigate and develop, keeping the identity in vision and decision of these problems. The study of traditions of education of spirit and body of children became a research aim after discipling of V. Monomakh in work of “Teaching”. An attempt to compare the amount of references in work on spiritual principles and on the use of parts of body is done. Authors came to the conclusion that a spirit and body are correlated as 45% of 55%.

**Key words:** education, spirit, body, V. Monomakh, “Teaching”.

**Постановка проблеми.** Для самоутвердження людиною української культури необхідно перечитувати рідкісні, волею Провидіння збережені давні тексти. «Поучення Володимира Мономаха дітям» – твір стародавньої української літератури у формі батьківського повчання досі не втратив значимості [1-9]. Він був звернений до всіх охочих почути мудрі настанови, а не лише до дітей князя. Твір програмний у загальноосвітній школі. Загальновідомою хрестоматійною інформацією про автора Поучень, як і про сам текст сповнена всевітня мережа. Проте умова обов'язкового вивчення, повторюваність поверхово укладених фраз затуляє правдивий зміст твору від спадкоємців – громадян незалежної України. Тому висока культура жителів Української землі лишається герметичною, непізнаваною попри існування впродовж усього тривання української незалежності доброго перекладу текстів середньовіччя сучасною нам мовою. При цьому сучасники не враховують того, що в опануванні джерельної бази української культури важливим є кут зору: як дивитимось на текст та на які питання шукатимемо відповідь.

4 квітня 2013 року виповнюється 960 років від дня народження державного та політичного діяча Київської Русі, великого князя Київського Володимира Мономаха [4], тому 2013 рік проголошено роком Володимира Мономаха.





**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останні роки було опубліковано чимало статей з вивчення твору Володимира Мономаха «Поучення». Дослідників цікавили питання політики [6,7], психології [1,5], філології [3], бойового вишколу [9] тощо.

Так, Ю.Жовноватюк [5] вважає, що моральні настанови Володимира Мономаха співзвучні традиційним уявленням про позитивні національні риси особистості українця: сердечність, працелюбність, щедрість, гостинність, релігійність та інші.

А.Медвідь, досліджуючи політичний дороговказ Володимира Мономаха, приходять до висновку про те, що «Повчання Володимира Мономаха своїм дітям» є високим зразком східнослов'янського риторичного ідеалу, сформованого на християнських засадах, моральних нормах і принципах, основи якого заклав митрополит Іларіон. Це - політичний заповіт не тільки спадкоємцям, а й нащадкам.

Я.Тимчак [9] у своїй науковій праці пише, що «у період Київської Русі (IX-XIV ст.) функціонувала доволі ефективна система військово-фізичної підготовки (ВФП) молоді та дорослих, з широким розмаїттям своєрідних форм організації, засобів та форм реалізації бойового вишколу русичів». Такий висновок підтверджено словами з «Поучення», де Володимир Мономах наказує дітям, як слід поводитися у побуті та на війні.

**Мета дослідження** – виявити співвідношення духовної та тілесної складових у виховній традиції українців за настановами Володимира Мономаха.

**Методи дослідження:**

- аналіз і узагальнення літературних джерел;
- контент-аналіз;
- методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Володимир Моно-

мах – одна з найвидатніших постатей княжих часів – був сином князя Всеволода, який славився знаннями п'ятьох мов. Його матір'ю була грецька царівна, донька цесаря Константина IX Мономаха. На Київському престолі Володимир панував від 1113 р. до 1125 р. і залишив після себе світлу пам'ять.

Сторінка Лаврентійського списку «Повчання дітям» - визначна пам'ятка літератури Київської Русі. Збереглася у Лаврентійському списку «Повісті минулих літ» 1377 році у кількох неповних частинах.

«Повчання» – оригінальний твір, у якому Володимир Мономах висловлює думки загальнодержавного, політичного та мораль-

ного характеру, що повчає дітей бути розумними правителями, захищати інтереси Русі, боротися з князівськими міжусобицями, навчатися старанно і пропагувати освіту, власною поведінкою подавати приклад іншим. Свої настанови він підкріплює прикладами з власного життя. Розповідає про численні походи, викликані потребою зміцнення єдності Русі та її захисту від зовнішніх ворогів. «Повчання дітям» складається з трьох окремих частин:

I – релігійні вказівки;

II – правила, що торкаються обов'язків князя;

III – життєпис самого автора, що має служити дітям прикладом і наукою.

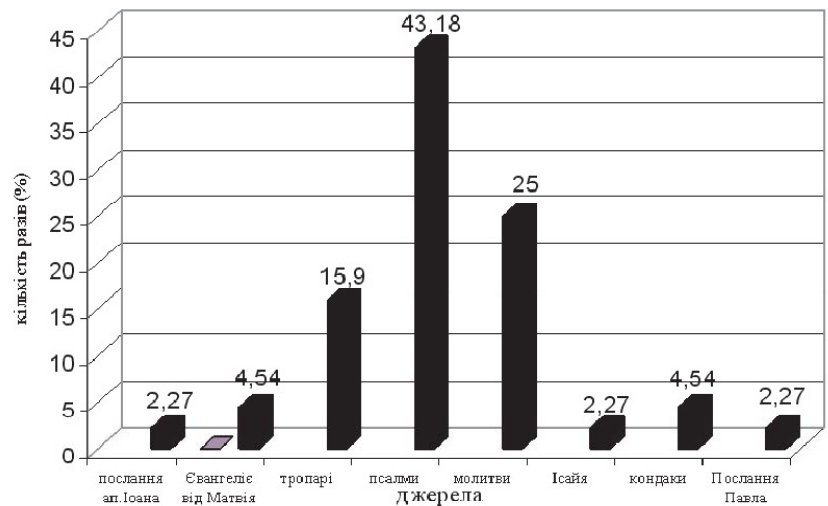


Рис. 1. Посилання на релігійні джерела

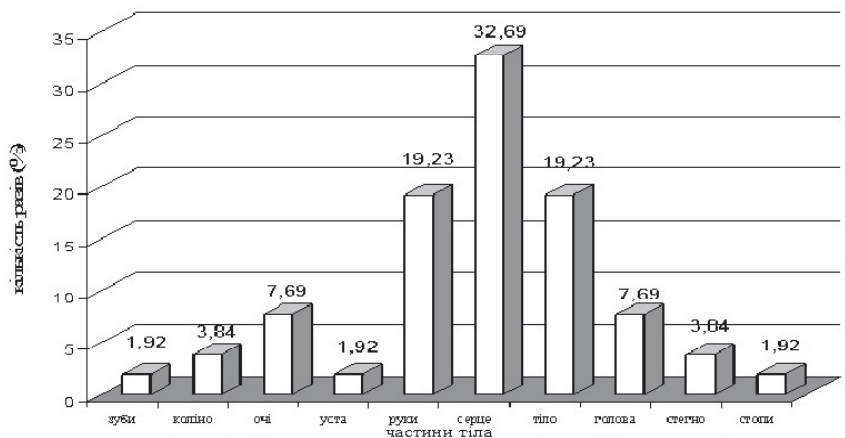


Рис.2. Вживання назв частин тіла в "Поученні"





**Рис. 3. Співвідношення посилянь у «Поученні»**

Князь велику увагу приділяв виформовуванню сильного духу, налаштуванню його до високих прагнень добра та суспільної користі. У порівняно невеликому за обсягом творі є 44 посилянь на релігійні джерела. Нами визначено, що найбільше посилянь на Псалми зі Святого Письма (43%). Псалом – це грецькою означає піснопіння, а збірка псалмів – Псалтир, з єврейської - «книга хвали». З рис. 1 видно, що в тексті часто зустрічаються молитви (25%), майже 16 % припадає посилянь на тропарі (молитовний вірш для співу на честь якого-небудь свята або свята у православному богослужінні), по 4,5% - на кондаки та на Євангеліє від Матвія; Послання ап. Іоана, Ісайя, Послання Павла по 2,27%, що вчить високо цінувати християнські чесноти – страх Божий мати у серці своїм.

У «Поученні» Володимир Мономах дає нам ряд настанов

1. До покаяння: «Возсіяє весна посту і цвіт покаяння. Очистімо себе, браття, од усякої крові, тілесної і душевної...». (Тріодь пісна – тропар повечір'я масничної середи). І далі, підбиваючи підсумок до висловів зі Святого Писання, князь покаяння визначає першим між діл добрих, а сльози, як наслідок покаяння і смирення гордині – другим.

2. До милостині. Трете із діл добрих «милостиню чинити, бо се начаток всякому добру». При цьому відновлюється Божа справедливність, до котрої князь виявляє схильність: багатий ділиться з убогим.

3. До молитви. Молитва мала дисциплінувати думку і тим оберегти від численних бід та хвороб.

У «Поученні» можна знайти практичні настанови щодо молитовних практик, яких слід дотримуватися. Так, на простому прикладі: у дорозі творити молитву: сидячи на коні, коли нема іншого діла, ліпше говорити: «Господи помилуй», ніж допускати нісенітні думки [8, с.457], князь доводить: як насправді просто відшукати час для духовного зосередження. Актуальним є таке повчання і в наш час, адже кожному доводиться щоденно і кількаразово долати віддалі хоч би від місця праці до домівки, при цьому будучи знерухомленим у транспорті. Важливим є той факт, що сама їзда верхи – дія, що включає фізичне навантаження, не є перепорою до молитовного звертання. Втім, Володимир Мономах виключає можливість заміщення повноцінної зосередженої молитви на таку принагідну «сидячи на коні».

Навіть серед ночі добре є співати побожні пісні й бити поклони. Тут вказівка князя однозначна і не передбачає жодних послаблень. Проговорювання словесних формул про себе, позбавлене емоційного забарвлення, було безсиле щось змінити в житті людини. Нічна молитва мала бути дієвою, підкріпленою співом і енергійними рухами. Розпруження й очищення через спів, підсилене доземними схилиннями, виконання яких потребує неабиякої фізичної витривалості, є ефективними засобами виховання не лише духу, але й тіла. Неодноразово вказує автор Поучення й на користь вранішньої молитви. Коли ж знайти час на повноцінний відпочинок? Невже до відновлення сил вистачало надкороткого інтервалу

між нічною і вранішньою молитвою? На те знаходимо відповідь: «Спання в полудне назначене есть Богом: о ту пору бо почиває і звір, і птиці, і люди.». Окрім того, що довідемося про необхідність дотримання природного, властивого всьому живому ритму, маємо нагоду на підставі тексту збагнути, що життя наше складається не з чергування лише двох станів – денного існування в клопотах, турботах і спілкуванні та сну, а в трьох: 1. Стану неспанья, власне, життя, коли напружується тіло і розум; 2. Стану сну, необхідного до тілесної і розумової релаксації; 3. Стану молитовного, необхідного для духовного піднесення. Сьогодні багато спортсменів перед змаганням звертаються до Бога. Вони хрестяться, промовляють молитви, а після змагань – дякують Богові за вдалий виступ, здобуту перемогу, рекорди. Серед них є й такі, які є практикуючими християнами, тому відмовляються тренуватися та змагатися у неділю та релігійні свята, у дні, коли Бог наказував відпочивати, якщо немає нагальних потреб!

4. До праці та боротьби з лінощами.

З огляду на «Поучення» ми можемо стверджувати, що водночас із духовним розвитком, для людини є важливою й фізична праця.

Цитуючи Мономаха, знаходимо згадки про різні види рухової активності «Навіть і на коні їздячи» – тут мова йде про теперішній кінний спорт зроблено 5 посилянь; «...натягли лука свого, [щоби] постріляти» – про стрільбу з лука – 2 спогади. «А так труждався я, лови діючи: з тих пір, ... по сто [звірів] загонив я і брав без усякого зусилля, ... тому що з отцем ловив я всякого звіра» - під час ловів, які вжито 4 рази, використовувалися напевно біг, стрибки, метання (легка атлетика).

У тексті «Поучення» при звертаннях до Святого Письма зустрічаються численні вияви тілесних



означень: назви частин тіла. Вони – глибоко символічні й сповнюють ще глибшим значенням: «рамена грішників сокрушаються» [8, с. 454]; «Господом стопи чоловіка направляються» [8, с. 455]; «Господь піддержує руку його» » [8, с. 455]; «і руки свої він уміє в крові нечестивого» » [8, с. 456]; «і во ім'я твоє здійму руки мої» [8, с. 456]; «князів Бог у руки дав», «в наші руки», «своїми руками»; «не щадячи голови своєї», «согрішення наші вищі від голови нашої», «і уста мої восхвалять Тебе». Рясніє від назв і виявів тілесності: саме тіло назване до десяти раз «голова» - 4, «око і очі» - 4, «руки» - 10, «бедро» - 2, коліно – 2, «скрегіт зубів» - 1, уста – 1, стопи - 1. Проаналізувавши рис.2., ми бачимо, що найчисельніші звертання в Поученні – до серця (17). При цьому його згадують не як орган і частину тіла, але і як явище нематеріального порядку, символічне вмістище духовних переживань людини. Розмежування духовного і тілесного особливо явлене в словах: «очистимо себе... од усякої крові, тілесної і духовної». Сила, сильний – поширене поняття «бо хто не восславить і не прославляє силу Твою»; «не давав сильним обідити» теж містить в собі явище духовного і тілесного буття.

З рис. 3 бачимо, що Володимир Мономах у «Поученні» більше звертається до тіла та вияву тілесності (55%), на поради щодо духовного доросту – 45 %. Звідси впливає висновок: «Яке тіло, такий і дух», або «В здоровому тілі - здоровий дух!»

### Висновки

1. У творі “Поучення” виявлено засадничі умови до виховання здорового покоління та простежено присутність цих умов у сучасній виховній практиці.

2. В тексті “Поучення” вияви тілесності вжиті для підсилення й очоловічення моральних настанов. В такій олюдненій формі навіть надвисокі вимоги є доступними для їх неухильного дотримання.

3. У світлі порад і вказівок “Поучення”, на весь зріст стає перед нами постать самого автора – Володимира Мономаха. Він являє собою ідеал християнського лицаря та взірць тих лицарів, що в одній руці тримали меч, у другій – хрест.

Перспективи подальших досліджень з даного напрямку полягають у продовженні вивчення творів видатних постатей України з нерозривного виховання духу і тіла молодого покоління.

### Література:

1. Бех І.Д. Виховання особистості: У 2-х кн. / І. Д. Бех. – К.: Либідь, 2003. – Кн. 1. – 280 с.
2. Войнович Л.В. Княжа доба на Русі: портрети еліти / Л.В. Войнович. – Біла Церква : Вид. О.В. Пшонківський, 2006. – 784 с.
3. Герасимчук С.В. Художній симбіоз алегоричного та історичного в “Повчанні” Володимира Мономаха / С.В. Герасимчук // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя, 2010. – № 2. – С.49 – 53.

4. Дзюба О.М. Літопис найважливіших подій культурного життя в Україні (X – середина XVII ст.): Посібник-довідник / О.М. Дзюба, Г.Л. Павленко. – К.: «АртЕк», 1998. – С. 55 – 56.
5. Жовноватюк Ю.А. Проблема формування особистості молодшого школяра в історії педагогічної думки України / Ю.А. Жовноватюк // Вісник Житомирського державного університету. – Житомир, 2013. – Вип. 50. – С. 186 – 189.
6. Киричок О.Б. Політика та мораль у письмовій спадщині Давньої Русі (на матеріалі “Повчання” Володимира Мономаха) / О.Б. Киричок, О.Г. Ківшик // Філософські обрії. Науково-теоретичний часопис Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України та Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка. – Київ-Полтава, 2007. – Вип. 18. – С. 51 – 60.
7. Медвідь А. «Повчання Володимира Мономаха своїм дітям» як політичний заповіт нащадкам / А. Медвідь // Сучасна українська політика. Політики і політологи про неї. – К., 2009. – Вип. 18. – С. 280 – 290.
8. Поучення / В кн.: Літопис Руський / Пер. з давньорус. Л.Є. Махновця; Відп. ред. О. В. Мишанич. – К.: Дніпро, 1989. – XVI – 591 с.
9. Тимчак Я.В. Військово-фізична підготовка в Україні: IX – XVIII ст. – Луцьк: автореф. к.наук з фіз.виховання і спорту, 1998. – 16 с.



# ІСТОРИЧНІ, ПРАВОВІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

## ДОСВІД ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ “ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ ІМЕНІ ЯРОСЛАВА МУДРОГО” У 30-80 РР. ХХ СТОЛІТТЯ (З НАГОДИ 80-РІЧНОГО ЮВІЛЕЮ КАФЕДРИ)

*Діана Миргород, Ганна Приходько*  
Національний університет “Юридична академія України імені Ярослава Мудрого”



### Аннотация

Рассмотрены вопросы об открытии, опыте организации работы кафедры физического воспитания в 30–90-е годы XX столетия. Освещены направления ее деятельности по совершенствованию учебной, методической, воспитательной, спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы со студентами и сотрудниками института, способы решения вопросов по улучшению материально-технической базы, спортивные достижения сборных команд ВУЗа и отдельных студентов в советский период.

**Ключевые слова:** история, физическое воспитание, юридическое образование, кафедра, деятельность.

### Annotation

The questions about the opening, the experience of the organization of the department of physical education in the 30-90s of the twentieth century were considered. Areas of its work to improve the educational, methodical, educational, sports and mass sports and recreation activities with students and staff of the Institute, ways to address the issues to improve the material and technical base, athletic performance of high school teams and individual students in the Soviet period were highlighted.

**Key words:** history, physical education, law education, department, activity.

### Постановка проблеми. З

метою подальшого розвитку фізичного виховання студентської молоді в системі вищої освіти необхідно час від часу звертатися до безцінної спадщини попередніх поколінь. З цього приводу в останні роки особлива увага приділяється накопиченню, аналізу та збереженню інформації щодо спадщини видатних педагогів, вчителів, тренерів, досвіду діяльності фізкультурних осередків тощо. Безсумнівно, результати такого аналізу дозволяють знайти нові, більш ефективні форми, методи та засоби виховання гармонічно розвинутої особистості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різним аспектам становлення і розвитку фізичного виховання та спорту студентської молоді у вищих навчальних закладах України присвячені праці Г. Скитович (1980), Ю. Тепера (1980), В. Платонова (1994), М. Пугачевської (1995), В. Гаврилка (1999), Г. Шепеленко (2001), Я. Боднара (2002), Ю. Грота (2002), С. Операйла (2002), М. Третьякова (2002), О. Вацеби (2003), С. Степанюк (2003), О. Литвина (2006), В. Золочевського (2009), Ж. Козіної (2013) та ін. У деяких з них висвітлюється ретроспектива діяльності кафедр





фізичного виховання та спортивних клубів ВНЗ. Звичайно такі наукові розвідки зумовлені видатними подіями й актуалізацією певних соціальних проблем. Тому, – з нагоди 80-річного ювілею кафедри фізичного виховання Національного університету “Юридична академія України імені Ярослава Мудрого” вважаємо за необхідне звернути увагу на багаторічний досвід її роботи на різних етапах розвитку системи вищої освіти та фізичного виховання студентства.

**Мета дослідження** – на підставі широкого кола архівних джерел, Інтернет-ресурсу, спогадів викладачів, спортсменів, співробітників ВНЗ, фотоматеріалів тощо, систематизувати та проаналізувати педагогічний досвід діяльності кафедри фізичного виховання Національного університету “Юридична академія України імені Ярослава Мудрого” у конкретних історичних умовах, зокрема, у радянський період.

Наукова робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання на 2011-2015 рр. за темою: “Шляхи вдосконалення системи фізичного виховання студентів у процесі набуття юридичної освіти”.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У другій половині 20-х років ХХ ст. у багатьох вищих навчальних закладах країни почали активно засновуватися секції з різних видів спорту. 19 липня 1929 року була підписана постанова Ради народних комісарів «Про введення фізичної культури в навчальні плани вищих навчальних закладів як обов’язкової навчальної дисципліни». Поява такого урядового акту була зумовлена низкою об’єктивних причин, головною з яких стала підготовка студентської молоді до служби в лавах Червоної Армії. У Харківському юридичному інституті (ХЮІ) академічні заняття з фізичного виховання та фізкуль-

турно-масову й оздоровчу роботу проводили викладачі військової кафедри.

Подальшому розвитку фізичної культури в ХЮІ сприяло створення в 1934 році кафедри фізичної культури в процесі реорганізації кафедри військової підготовки. Цей фізкультурний осередок інституту почав активно реалізовувати державні завдання, поступово залучаючи до фізичного виховання та занять спортом усе більшу кількість студентів.

У 30-ті роки в країні постала потреба організувати роботу з фізичної культури з учнівською молоддю за єдиними державними вимогами. Для підвищення й оцінки всебічної фізичної підготовленості молоді був розроблений і впроваджений комплекс «Готовий до праці та оборони» (1931 р.), що став єдиною науково-методичною основою фізичного виховання студентів на наступні шістдесят років. Зміст навчального процесу в передвоєнні роки мав очевидно виражену військово-прикладну спрямованість. Головною метою занять студентів була підготовка до виконання нормативних вимог комплексу ГПО I-II ступенів. До війни в ХЮІ почали відкриватися перші секції з різних видів спорту, проводилися перші студентські змагання. На жаль, у часи воєнного лихоліття документи, які б дали змогу ширше й повніше висвітлити довоєнну історію кафедри фізичної культури, не збереглися.

У перші післявоєнні роки навчальні заняття з фізичного виховання студентів поновилися. Учорашні солдати й офіцери, серед яких було багато інвалідів, сіли за студентські лави, обравши професію юриста. Фізичне виховання й заняття спортом стали для фронтовиків засобом зміцнення здоров’я, активного відпочинку, входження у мирне життя. Фізичне виховання здійснювала кафедра військової підготовки, одним з керівників якої був полковник

Іван Федорович Кошельний. У другій половині 40-х років у м. Харкові самостійна кафедра фізичного виховання існувала тільки в Державному університеті ім. О. М. Горького. Такий підрозділ тоді могли відкривати лише вищі навчальні заклади, де кількість студентів перевищувала 1000 осіб. У зазначені роки фізичне виховання в ХЮІ викладали М. М. Іонов, М. М. Костенко, М. О. Марков.

У 40-і роки в ХЮІ була створена первинна фізкультурна організація студентів і співробітників – низова Рада колективу фізкультури Добровільного спортивного товариства «Наука», яке об’єднувало в 30-50-х роках усі первинні організації вищих навчальних закладів і наукових установ. У післявоєнні роки Раду КФК інституту очолювали, зазвичай, студенти. Так, 1946 року керівництво організацією було доручено студентові, Чемпіону УРСР, майстру спорту СРСР з боксу Юрію Лукашу. КФК проводив велику роботу з організації фізкультурно-оздоровчої й спортивно-масової роботи зі студентством, підготовку громадських фізкультурних кадрів: громадських інструкторів зі спорту, суддів з різних видів спорту, фізкультурних організаторів (фізоргів) тощо. Під керівництвом Ради КФК інституту в 1946 році працювали спортивні секції з волейболу, легкої атлетики й гімнастики.

1948 року кафедра фізичного виховання відновила свою роботу як самостійний структурний підрозділ ХЮІ за Наказом по Міністерству вищої освіти СРСР № 96 / III від 23.02.1948 «Про організацію кафедр /самостійних курсів/ фізичного виховання та спорту вищих навчальних закладів Головного управління юридичних вузів». Згідно із зазначеним Наказом, директорам ВНЗ рекомендувалося вкомплектувати знову створені кафедри фізичного виховання та спорту, передусім, за рахунок штатних одиниць



військових кафедр, встановити штат кафедри в кількості 6 ставок (завідувач кафедри, 2 старших викладачі, 3 викладачі) й подати на затвердження до Головного управління юридичних ВНЗ МВО СРСР кандидатуру завідувача кафедри [1].

Першим завідувачем кафедри фізичного виховання ХЮІ в повоєнні роки став учасник Великої Вітчизняної війни Микола Михайлович Костенко, який з лютого 1946 року працював старшим викладачем кафедри військової підготовки. М. М. Костенко, організовуючи роботу новоствореної кафедри фізичного виховання, доклав багато зусиль для обладнання місць для занять фізичним вихованням, залучення студентів до занять спортом тощо. Завдяки його підтримці, студенти інституту здобули чимало перемог в міських і міжвузівських змаганнях із різних видів спорту. У штаті кафедри працювали досвідчені педагоги: М. М. Іонов, В. І. Антипов, М. М. Марков, В. А. Горн [4].

Наприкінці 40-х років була переглянута навчальна програма з фізичного виховання, а 1951 року затверджена нова. Вона передбачала для студентів першого й другого курсів обов'язковий курс загальної фізичної підготовки, а на наступних – факультативи зі спортивного вдосконалення. Так, 1950 року в ХЮІ обов'язковою навчальною дисципліною було фізичне виховання було тільки для студентів першого курсу, яка передбачала теорію і методику фізичного виховання, практичні курси з гімнастики, легкої атлетики, баскетболу та лиж. Крім цього, для студентів 1-3-х курсів були організовані факультативні заняття, а також спортивні секції для студентів усіх курсів [7].

З 1956 року навчальні заняття з фізичного виховання проводилися відповідно до вказівок Міністерства вищої освіти, у яких була змога можливість замінити курс загальної фізичної підготов-

ки спортивною спеціалізацією з легкої атлетики, гімнастики, плавання, спортивних ігор та інших видів спорту залежно від умов навчального закладу. З 60-х років кафедра фізичного виховання здійснювала викладання курсів з цивільної оборони й автомобільної справи.

У 40-60-х роках кафедра фізичного виховання потребувала істотного поліпшення матеріально-технічної бази. Спортивного залу в інституті не було. Кафедрі виділено прохідну кімнату площею 93 м<sup>2</sup> і територію на дворі, де зусиллями студентів був обладнаний спортивний майданчик зі смугою перешкод, зоною для гри в баскетбол і волейбол, сектором для стрибків, смугою для городків і снарядами для гімнастики. Практичні заняття з легкої атлетики проводилися в Парку відпочинку ім. О. М. Горького. Для проведення занять у спортивних секціях інститут орендував стадіон «Парк», «Піонер», басейн, гребну станцію та спортивний зал «Харчовик» [7].

Наприкінці 40–50-х роках минулого століття в ХЮІ працювали спортивні секції зі спортивно-прикладного триборства (подолання смуги перешкод, гранатометання, стрільба), футболу, баскетболу, боксу, кульової стрільби, гандболу, художньої гімнастики, акробатики, легкої атлетики, настільного тенісу, шахів і шашок, фехтування, лижного спорту, важкої атлетики, водного поло, народного веслування, городків [4,7].

1950/1951 навчального року в ХЮІ були організовані секції із 17 видів спорту, у яких займалося 965 студентів, що становило 69 % від загальної чисельності студентів. Найбільш масовим і популярними серед студентів і співробітників інституту (більше 50 фізкультурників) були спортивні секції із шашок і шахів, кульової стрільби, волейболу й гімнастики. Керували секціями викладачі кафедри і студенти. У 1952 році

спортивно-масова робота ХЮІ поповнилася новими спортивними секціями з автоспорту й боротьби класичної.

Першим спортсменом, котрий прославив інститут на весь СРСР був Зиновій Цирик (випускник 1954 р.) – перший у СРСР спортсмен, який удостоєний звання гросмейстера із шашок, шестиразовий чемпіон СРСР з російських шашок, заслужений тренер України, суддя всесоюзної категорії, володар численних рекордів і досягнень, спортивний журналіст, автор багатьох книг з теорії шашок [8].

Вагомий внесок до скарбниці спортивної слави інституту в 50-60-х роках зробили такі спортсмени-юристи, як чемпіон УРСР з волейболу, доктор юридичних наук В. В. Копейчиков (випускник 1948 р.), заслужений майстер спорту з кульової стрільби Ю. В. Столяров (випускник 1952 р.), чемпіон УРСР з баскетболу К. М. Прохорович (випускник 1954 р.), чемпіон УРСР з важкої атлетики А. А. Грінберг (випускник 1951 р.), а також капітан збірної команди інституту з волейболу 1960-1965 років В. Я. Тацій – нині академік, ректор Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого».

Викладачі кафедри фізичного виховання і члени фізкультурного активу ХЮІ здійснювали шефську роботу на селі, опікувалися первинними ланками добровільного спортивного товариства «Колос»: проводили семінари із представниками низових колективів фізкультури в колгоспах, надавали допомогу в проведенні районної Спартакіади, керували тренувальними заняттями та сприяли підготовці спортивних команд для участі у Спартакіаді Харківської області.

У 50-х роках ХЮІ долучився до загальносоюзного почину – участі в соціалістичному змаганні серед колективів фізичної куль-



тури вищих навчальних закладів на кращу постановку фізичного виховання та спорту. Основними показниками оцінки зазначеної роботи вважалися: масовість участі колективу у фізкультурному русі, навчально-спортивна робота (кількість підготовлених спортсменів-розрядників, громадських інструкторів зі спорту, кількість фізкультурників, які виконали норми комплексу ГПО I-II ступенів, спортивно-технічні досягнення, кількість змагань усередині колективу й кількість фізкультурників, які в них взяли участь); розвиток матеріально-технічної бази, масова політико-виховна робота. Наприклад, 1950 року ХЮІ держава поставила завдання підготувати значківців ГПО I ступеня – 230 осіб, II ступеня – 165 осіб; спортсменів I розряду – 7 осіб, II розряду – 31 особу, III розряду – 100 осіб; громадських інструкторів зі спорту – 25 осіб; суддів з видів спорту – 10 осіб. Інститут постійно успішно виконував ці завдання, демонструючи високі показники розвитку фізичного виховання та спорту [6].

У 40-60-х роках ХЮІ – організатор і учасник численних спортивно-масових заходів. Так, 1950 року кафедра фізичного виховання спільно з радою КФК організувала та проводила внутрішньовишівські змагання й товариські зустрічі із ВНЗ, військовими частинами, технікумами й Добровільними спортивними товариствами м. Харкова, спортивні вечори з показовими виступами провідних спортсменів. Популярними серед студентів-юристів були змагання з гімнастики між курсами. На інтерес до цього виду спорту не позначився брак спортивного залу, недостатність гімнастичного встаткування, незадовільні гігієнічні умови занять тощо.

Студенти ХЮІ брали участь у всіх спортивних заходах і змаганнях, які проводили рада ДСТ «На-

ука», районні, міський і обласний комітети фізичної культури. 1950 року інститут був учасником більш, як 40 заходів, серед яких: розіграш Кубка обласної ради ДСТ «Наука» з футболу (1 місце); фінал обласного профспілкового кросу (1 місце), фінал профспілково-комсомольського кросу Кагановичського району (1 місце); розіграш Першості вишів м. Харкова з футболу в першій групі (2 місце); «Біг патрулів» (3 місце), Першість обласної ради ДСТ «Наука» (3 місце), Першість вишів із фехтування, боксу, городків, боротьби, шахів, лиж, народного веслування, кульової стрільби, волейболу, ковзанів, традиційна легкоатлетична естафета, Заочні всесоюзні змагання з легкої атлетики тощо [3].

З 1957 року низовий колектив фізичної культури, а надалі – спортивний клуб ХЮІ увійшов до складу новоствореного Добровільного спортивного товариства «Буревісник», яке об'єднувало студентів і професорсько-викладацький склад вищих навчальних закладів. У 1960 році товариство провело Першу Спартакіаду ВНЗ СРСР, де команда інституту з волейболу посіла перше місце.

У 50-60-х роках сталися зміни в керівництві кафедри фізичного виховання. У різні періоди підрозділ очолювали: М.М. Костенко (1948-1949; 1952-1955), М.О. Марков (1949-1952; 1965-1973), Г. О. Костеллі (1955-1959), М. М. Іонов (1959-1963), А. М. Критов (1963-1965).

У 70-80-ті роки ХХ ст. фізичного виховання в ХЮІ здійснювався в напрямку безперервного підвищення якості викладання навчальної дисципліни, поліпшення спортивно-масової роботи серед студентів і викладачів, удосконалення навчально-методичної роботи й розширення матеріально-технічної бази кафедри.

Ці завдання вирішував кваліфікований склад кафедри під керівництвом заслуженого пра-

цівника освіти України, кандидата юридичних наук, майстра спорту СРСР зі спортивної гімнастики Анатолія Петровича Скрипника, який очолював кафедру фізичного виховання з 1973 по 2005 роки. У складі кафедри в ті часи працювали викладачі: М. О. Марков (1947-1974 рр.), М. М. Іонов (1947-1989 рр.), А. Н. Критов (1963-1987 рр.), Г. В. Малінко (1964-1992 рр.), Є. І. Соляник (1969 р. – дотепер), Ю. І. Пономарьов (1969-2004 рр.), А. С. Чуніхін (1969-2001 рр.), І. І. Єфименко (1975-2004 рр.), Ю. М. Сова (1975-2000 рр.), Л. Ф. Кисельов (1978-2012 рр.) та ін.[2]

Одним з яскравих представників викладацького складу кафедри в радянські часи (1964-1992 рр.) був Григорій Васильович Малинко – майстер спорту СРСР з вільної та класичної боротьби й боксу, триразовий чемпіон СРСР, сімнадцятиразовий чемпіон України, герой Великої Вітчизняної війни, людина великої сили та хоробрості, – який залишив вагомий слід в історії інституту, та країни в цілому. Він натхненно виховував молодь, ділився спортивним та життєвим досвідом, залишивши нам у спадок мудрі слова – “Навіть із самого тяжкого становища завжди можна знайти вихід, головне не падати духом!” Щорічно, з 1996 року, в пам'ять про цю видатну людину, в Університеті проводиться Міжнародний турнір з боротьби дзюдо та самбо [8].

Незважаючи на певний прогрес щодо матеріально-технічного забезпечення фізичного виховання та спорту, кафедра фізичного виховання як і раніше відчувала нестачу спортивних споруд для проведення навчальних та учбово-тренувальних занять. У 70-ті роки спортивна база кафедри фізичного виховання ХЮІ складалася зі: спортивного залу 38×18 м. (648 м.кв.) (зараз зал засідань вченої ради № 6); залу боксу – 6×10 м (60 м.кв.); залу боротьби 12×10



м (120 м.кв.); лижної бази на 120 пар лиж; стрілкового тирю на 25 метрів. Для проведення навчальних занять і спортивних змагань з комплексу ГПО орендувалися легкоатлетичні сектори стадіону «Старт», плавальний басейн ДСТ «Локомотив» і стрілковий тир. На території гуртожитків № 1, № 2 та № 3 були розташовані волейбольні майданчики, обладнані гімнастичними брусами та поперечинами. У гуртожитку № 2 працював спортивний зал 22×6 м.кв. У гуртожитках № 3 та № 4 був побудований спортивний зал та літній спортивний майданчик [2].

Могутнім поштовхом до вдосконалення розвитку ресурсного забезпечення фізичного виховання та спорту в інституті стало прийняття Постанови Ради Міністрів СРСР від 11 вересня 1981 року «Щодо подальшого підйому масовості фізичної культури і спорту». На її виконання в ХЮІ почалося будівництво та подальше введення в експлуатацію в 1986 році першого спортивного корпусу на вул. Пушкінській, 77 (зараз навчально-спортивний комплекс «Юрист»). Комплекс складався зі стандартного ігрового залу, стрілецького тирю, залу боротьби й допоміжних приміщень (загальною площею 1500 м<sup>2</sup>). Кафедра фізичного виховання і спортивний клуб інституту брали активну участь у побудові навчально-спортивного комплексу, за що були нагороджені Почесною грамотою облради ДСТ «Буревісник».

Навчальна робота кафедри у 70-80-ті роки здійснювалася відповідно до програми з фізичного виховання Міністерства вищої та середньої освіти СРСР, інструктивних листів та наказів, комплексу ГПО та програм з відповідних видів спорту. Головною вимогою навчальної дисципліни «Фізичне виховання» у той період була підготовка та виконання норм комплексу ГПО. До залікових вимог відносилися контрольні нормативи з кульової стрільби,

плавання, легкоатлетичного кроку, лижних гонок. Навчальні заняття проводилися на чотирьох курсах з урахуванням специфіки підготовки юристів: на першому й другому – обов'язково, на третьому й четвертому – факультативно. Студенти, які за станом здоров'я належали до спеціальної медичної групи, займалися окремо – за спеціальним розкладом. Під час проведення занять з фізичного виховання використовувалися методичні посібники з різних видів спорту: легкої атлетики, волейболу, баскетболу, прикладного «самбо», кульової стрільби. На магнітофонну стрічку було записано цикл лекцій-консультацій для підготовки до теоретичного курсу комплексу ГПО. Використовувалися навчальні кінофільми кінолабораторії «Союзспортфільм» для занять з плавання, легкої атлетики, гімнастики, боротьби «самбо», а також кінограми [2].

У той же час кафедра фізичного виховання постійно шукала шляхи подальшого вдосконалення позанавчальної спортивно-масової та оздоровчої роботи серед студентів. У 70-80-ті роки в ХЮІ працювали спортивні секції з таких видів спорту: баскетбол, бокс, боротьба (вільна, класична, «самбо», дзюдо), волейбол (жінки, чоловіки), легка атлетика, лижні гонки, ручний м'яч (жінки, чоловіки), стрільба кульова, теніс настільний, шашки, шахи, футбол, плавання, багатоборство ГПО. У спортивних секціях займалися студенти всіх курсів згідно з розкладом кафедри та спортивного клубу 4-12 годин на тиждень. Крім спортивного плавання в цей час працювала секція оздоровчого плавання для студентів, які не вміють плавати. Наприкінці кожного року до 20 студентів набували цих необхідних у житті вмінь та навичок і могли вільно триматися на воді.

Велика увага кафедри та спортивного активу інституту приділялася збільшенню спортивно-

масових та оздоровчих заходів серед навчальних груп, факультетів, а також участі збірних команд інституту з різних видів спорту в міжвузівських змаганнях. Згідно із щорічними внутрішніми календарями, в той час проводилися такі спортивні змагання: Спартакіади між факультетами «Першокурсник» та «Випускник»; Першість факультетів з 10 видів спорту; змагання з комплексу ГПО. Популярністю користувалися змагання між факультетами з волейболу, баскетболу, кульової стрільби, боротьби «самбо». Проведення багатьох таких змагань стало традиційним. Новим спортивним заходом було проведення «Тижня спорту» у середині жовтня: туристичні походи для студентів I курсу; загальноінститутський легкоатлетичний крос; настільний теніс; велосипедний пробіг тощо [2].

Спортсмени інституту завжди брали участь у Спартакіадах ДСТ «Буревісник» серед студентів вищих навчальних закладів, обласних, міських естафетах, у фіналах легкоатлетичних осінніх і весняних кросів, змаганнях республіканського рівня, товариських зустрічах юридичних ВНЗ СРСР тощо. Так, у 80-ті роки збірні команди інституту змагалися на Спартакіаді облради ДСТ «Буревісник» з 22 видів спорту. Призерами міжвузівських змагань традиційно були команди борців і волейболістів. До складу команди ХЮІ входили відомі спортсмени: член збірної команди України, майстер спорту СРСР з класичної боротьби І. Л. Дорохов, кандидат у майстри спорту з боксу Г. І. Гасанов та член збірної команди Харківської області з боротьби дзюдо С. Султанахмедов.

1976 року в м. Харкові, на базі ХЮІ проводилася матчева зустріч юридичних ВНЗ і юридичних факультетів університетів СРСР. До міста з'їхалися команди з різних міст: Казань, Свердловськ (Єкатеринбург), Саратов, Іжевськ та ін.





Програма заходу включала змагання з баскетболу, волейболу, боротьби «самбо», футболу тощо.

За ініціативою ХЮІ, зокрема кафедри фізичного виховання, до 40-річчя Перемоги у Великій Вітчизняній війні був проведений Міжнародний агітаційний пробіг за маршрутом Харків – Соколово, в якому взяли участь чехословацькі студенти. Після закінчення пробігу його учасники поклали квіти на братську могилу загиблих радянських та чехословацьких воїнів. Цей факт свідчить про певні кроки щодо розвитку міжнародної співпраці на рівні студентства у галузі фізичного виховання та спорту.

У зазначені роки у ХЮІ активно проводилася виховна та спортивна робота у студентських гуртожитках. На кожному поверсі призначалися відповідальні особи – організатори проведення ранкової гігієнічної гімнастики, спортивних змагань і туристичних походів. Спочатку викладач кафедри проводив показове заняття, надалі фізкультурний актив працював самостійно. У зв'язку з цим у студентських гуртожитках були організовані безкоштовні пункти прокату спортивного інвентарю. На базі гуртожитків організовувалися спортивні вечори та конкурси, зустрічі студентів з ветеранами Великої Вітчизняної війни та спорту, читалися лекції про підготовку та проведення Олімпійських ігор 1980 року у м. Москві тощо.

У 80-х роках у ХЮІ запрацював спортивно-оздоровчий табір на 36 місць. Під час літніх і зимових канікул студенти направлялися до спортивно-оздоровчих таборів. Кожного року за путівками профкому у ньому оздоровлювалися понад 1500 студентів [2].

Помітне місце у роботі кафедри фізичного виховання у 70-80-ті роки продовжувала займати шефська робота на селі. У цей

період ХЮІ надавав підтримку загальноосвітній школі селища Мурафа Краснокутського району Харківської області. Викладачі кафедри та члени правління спортивного клубу читали школярам лекції зі спортивної тематики, проводили методичні заняття, давали відкриті уроки, оформляли наочну агітацію у школі, передавали спортивний інвентар тощо.

У 70-80-ті роки у ХЮІ активувалася робота щодо залучення до занять спортом та оздоровлення професорсько-викладацького складу та допоміжного персоналу. Традиційним стали Спартакіада «Здоров'я», спортивні змагання з шашок, шахів, стрільби, плавання, лижних гонок, легкоатлетичного кросу, настільного тенісу. Силами кафедри та спортивного клубу (голова спортивного клубу І. І. Єфіменко) постійно проводилися змагання з комплексу ГПО. Популярністю користувалися змагання з кульової стрільби. Кількість спортивно-масових та оздоровчих заходів постійно збільшувалася.

Відзначимо, що фізкультурно-оздоровча та спортивно-масова робота здійснювалася кафедрою фізичного виховання разом із правлінням спортивного клубу та спортивним активом, комітетом ДОСААФ та за підтримки профкому інституту.

### Висновки

Отже, за 50-ті річну історію, пов'язану з радянськими часами існування України, в Харківському юридичному інституті закладено підґрунтя щодо організації фізичного виховання, спортивної та фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентами у позанавчальний час. Започатковано славетні традиції щодо активного відпочинку професорсько-викладацького складу та співробітників. Ці напрямки роботи набули подальшого розвитку та вдосконалення в наш час, коли Національний

університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого» ввійшов до п'ятірки найкращих ВНЗ держави.

### Література:

1. АНУ «ЮАУ імені Ярослава Мудрого», оп. 1, спр. 81. Штатний формуляр професорсько-преподавательського состава института за 1948 год, 30 арк.
2. АНУ «ЮАУ імені Ярослава Мудрого», оп. 1, спр. 169–194. Кафедра физического воспитания. Протоколы заседаний кафедры и документы к ним за 1970-1990 годы.
3. ДАХО, Ф. Р4605 Харківська обласна рада Добровільного спортивного товариства «Наука», оп. 1, спр. 57. Отчеты и сводная информация Областного Сопсовещания кафедр физического воспитания и физкультурных коллективов о ходе выполнения планов развития физической культуры и спорта за 1952, 184 арк.
4. Там же ..., оп. 2, спр. 10. Отчет о работе коллектива физкультуры юридического института, 1952, 13 арк.
5. Там же ..., оп. 1, спр. 13. Годовой отчет о работе ДСО «Наука», 1946, 145 арк.
6. Там же ..., оп. 2, спр. 15. Договоры физкультурных коллективов институтов на социалистическое соревнование и отчеты об их выполнении, 1951, 146 арк.
7. ДАХО, Ф. Р4634 Харьковский юридический институт (1944-1951), оп. 2, спр. 183. Отчет кафедры физического воспитания за 1950-1951 уч. год, 1951, 11 арк.
8. Олейник Н.А. История физической культуры и спорта на Харьковщине. (Люди. Годы. Факты. 1874–1950 гг.) / Н.А. Олейник, Ю.И. Грот. – Харьков : ХДАФК, 2002. – Т. 1. – С. 203.





















