

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної
реабілітації

**XIX Всеукраїнської науково-практичної
студентської конференції**

**«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ
ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ»**

22 – 23 травня 2026 року

ПРОГРАМА та ТЕЗИ

Миколаїв–2026

Проблеми формування здорового способу життя у студентській молоді : ХІХ Всеукр. наук.-практ. студ. конф. , 22-23 травня 2026 р., м. Миколаїв : тези / М-во освіти і науки України ; ЧНУ ім. Петра Могили ; Ф-т фізичного виховання та спорту ; Каф. медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2026. – 80 с.

ОРГКОМІТЕТ
XIX Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції
«Проблеми формування здорового способу життя у студентської
молоді»

Голова організаційного комітету

Гетманцев С. В. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ імені Петра Могили

Члени організаційного комітету

1. **Довгань Н. Ю.** – доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ імені Петра Могили
2. **Козій М. С.** – доктор біологічних наук, професор кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ імені Петра Могили
3. **Тупєєв Ю. В.** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ імені Петра Могили
4. **Харченко-Баранецька Л. Л.** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ імені Петра Могили
5. **Тіхоміров А. І.** – доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ імені Петра Могили
6. **Медведенко Н. В.** – секретар конференції, провідний фахівець кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ імені Петра Могили

План роботи конференції

Дата, час та посилання: 22 травня 2026 р., час – 10:00 – 16:00

Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/3153321657?pwd=ZEZDZzVjNjdIL25BZ2RlTkM4aFNmUT09>

Ідентифікатор конференції: 315 332 1657

Код доступу: kh4Avj

22 травня 2026 р.

09.00 - 10.00 – реєстрація і розміщення учасників конференції (аудиторія № 4-107, навчальний корпус № 4),

10.00 - 11.00 – Пленарне засідання (аудиторія № 4-107, навчальний корпус № 4)

Вітання учасників конференції:

1. Гетманцев С. В. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ ім. Петра Могили

2. Довгань Н. Ю. – доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ ім. Петра Могили

11.00 - 17.00 - Робота по секціях

23 травня 2026 р.

10.00 – 16.00 – круглий стіл, нагородження учасників, підведення підсумків та закриття конференції.

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ ФАКТОР У
ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ.
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ПСИХОЛОГІЧНІ
АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я І ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

**Головуючі: доцент С.В. Гетманцев, доцент А.І.Тіхоміров
(ауд. 4-106, навчальний корпус № 4)**

Андрущак М. М., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Бондаренко І. Г.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

**ОПТИМІЗАЦІЯ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ
ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ В
УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ**

Бондар С., бакалавр 4 року навчання спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Іваненко І. М.**, викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ
ТА МФР У РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Веселовський В. Д., здобувач освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Харченко-Баранецька Л. Л.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТІ
ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ: ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПІ**

Іванов А. В., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Харченко-Баранецька Л. Л.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ПЛАВЦІВ ГРУП БАЗОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Кіндра Д. Л., бакалавр 4 року навчання спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Іваненко І. М.**, викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ З ЕЛЕМЕНТАМИ МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ У КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ 9–12 РОКІВ

Кліментов В. В., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Біла А. А.**, старший викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ВИДИ ТРАВМАТИЗМУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ КІОКУШИН КАРАТЕ ТА МЕТОДИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ

Клімчук Ю., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Харченко-Баранецька Л. Л.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ СПОРТИВНИХ СТИЛІВ ПЛАВАННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Коровай О. Є., здобувачка освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Тіхоміров А. І.**, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЕТАПНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ ПОВІТРЯНОЇ ГІМНАСТИКИ ПІСЛЯ ТРАВМ ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ

Мальчиков О., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Тіхоміров А. І.**, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ОБґРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЮНИХ ГРЕБЦІВ АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Мальчиков О., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Мунтян Л. Я.**, кандидат технічних наук, доцент кафедри морфології та громадського здоров'я Навчально-наукового медичного інституту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЧЕРЕЗ РУХОВУ АКТИВНІСТЬ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Павленко К., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Довгань Н. Ю.**, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЛАЄРІВ ТА БАЗ У ЧИРЛДІНГУ

Смірнов В. В., здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Бондаренко І. Г.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ ЧОЛОВІЧИХ
КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ
МІЖНАРОДНИХ ЗМАГАНЬ 2023-2025 РОКІВ

Тіхоміров Д. А., бакалавр 3 року навчання спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Голяка С. К.**, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У
ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Цвєтухіна С. О., бакалавр 2 року навчання спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Іваненко І. М.**, викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗАСТОСУВАННЯ
КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ТА МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ НА
РІЗНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ЗАБИТТІВ І РОЗТЯГНЕНЬ
М'ЯЗІВ

Шилова А. В., бакалавр 3 року навчання спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: **Голяка С. К.**, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

НЕЙРОПЛАСТИЧНІСТЬ ЯК ФІЗІОЛОГІЧНА ОСНОВА ВПЛИВУ
РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ СТУДЕНТІВ

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ ФАКТОР У
ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ.
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ПСИХОЛОГІЧНІ
АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я І ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

УДК 796.42:796.015.1

*Андрущак М. М.,
здобувач освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 Фізична культура і спорт,
Науковий керівник: Бондаренко І. Г.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту,
ЧНУ імені Петра Могили, Миколаїв, Україна*

**ОПТИМІЗАЦІЯ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ
СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З АКАДЕМІЧНОГО
ВЕСЛУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ**

Вступ та актуальність дослідження. Відповідно до Стратегії розвитку фізичної культури і спорту України на період до 2028 року, одним із ключових напрямів визначено розвиток спорту вищих досягнень, що передбачає створення ефективної системи підготовки спортсменів міжнародного рівня. Реалізація цього завдання значною мірою залежить від науково обґрунтованої оптимізації тренувального процесу, зокрема річного циклу підготовки [6].

У сучасному спорті академічного веслування річний тренувальний цикл є складною багаторівневою системою, що включає підготовчий, змагальний і перехідний періоди, кожен з яких має чітко визначені завдання, структуру навантажень і засоби відновлення. Ефективність виступів спортсменів високої кваліфікації безпосередньо залежить від оптимального поєднання обсягів та інтенсивності тренувальних впливів, а також їх адаптації до індивідуальних можливостей спортсмена [1,2].

Особливої актуальності дана проблема набуває в умовах воєнного часу, що характеризується значними обмеженнями у доступі до тренувальної інфраструктури, порушенням стабільності тренувального процесу, психологічним навантаженням та зміною умов проведення змагань. Такі фактори вимагають перегляду традиційних моделей періодизації та

впровадження гнучких адаптаційних підходів до планування підготовки спортсменів [3].

Сучасні дослідження у галузі спортивної науки (Journal of Sports Sciences, International Journal of Sports Physiology and Performance) підтверджують, що оптимізація тренувального процесу в циклічних видах спорту, зокрема веслуванні, базується на принципах індивідуалізації навантажень, моніторингу функціонального стану та використанні цифрових технологій контролю [4,5].

Річний цикл підготовки веслувальників високої кваліфікації традиційно будується на основі класичної теорії періодизації, яка передбачає поетапне формування спортивної форми через зміну обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень. У підготовчому періоді домінує розвиток загальної та спеціальної витривалості, у змагальному – максимальна реалізація функціональних можливостей, у перехідному – відновлення та підтримка базового рівня підготовленості [2].

Проте в умовах воєнного часу класична модель зазнає суттєвих трансформацій. Обмежений доступ до водних баз змушує тренерів активно використовувати альтернативні засоби підготовки, зокрема ергометричні тренування (Concept2), силову підготовку та функціональний тренінг. За даними міжнародних досліджень (World Rowing, 2024), використання гребних ергометрів дозволяє підтримувати до 85–90% специфічної працездатності спортсменів у разі відсутності можливості тренування на воді [3].

Одним із ключових напрямів оптимізації є впровадження гнучкої (нелінійної) періодизації, яка передбачає варіативність навантажень залежно від поточного функціонального стану спортсмена. Дослідження показують, що така модель є більш ефективною в умовах нестабільного середовища, оскільки дозволяє швидко адаптувати тренувальний процес до змін зовнішніх умов [4].

Дослідження вітчизняних вчених вказують на потребу вдосконалення окремих компонентів системи управління тренувальними і змагальними навантаженнями у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів у веслуванні на основі імплементації функцій програмування тренувального процесу та розробки науково-методичних засад та напрямів реалізації структури системно поєднаних елементів «моделювання–програмування». О.Русановою

систематизовані прогностичні критерії, предиктори та детермінанти ефективного подолання змагальних дистанцій у веслуванні. Встановлено фактори функціонального забезпечення спеціальної працездатності, що визначають спеціалізовану спрямованість тренувального процесу кваліфікованих спортсменів відповідно до

структури змагальної діяльності у веслуванні: теоретично і експериментально обґрунтовано роль швидкої кінетики реакцій КРС для підвищення ефективності функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у веслуванні академічному [7]. Науковцями (м. Херсон) у 2020 році вивчалися та аналізувалися плани тренувальних занять різних провідних тренерів України. До складу тренувальних програм входили вправи в тренажерних залах з різними обтяженнями, а саме тяга лежачи, присідання з штангою, тяга на «дибі»; веслування на ергометрі; біг на довгі відстані. Величина тренувального навантаження, інтенсивність проведення заняття визначались тренерами в залежності від стану спортсмена. Експериментально доведено, що після проведення тренувальних зборів в підготовчому періоді підготовки весляр-академісток результат на веслувальному ергометрі Concept 2 підвищився та рівень приросту в збірній команді Дніпровського ШВСМ склав 1,2 %, а в збірній команді Херсонської ШВСМ 0,7%. За тестом тяга штанги лежачи – в збірній команді Дніпровського ШВСМ 11,7 %, а в збірній команді Херсонської ШВСМ 27,8% [8].

Особливого значення набуває контроль функціонального стану спортсменів. Використання показників серцевого ритму, варіабельності серцевого ритму (HRV), рівня лактату та суб'єктивних шкал навантаження (RPE) дозволяє індивідуалізувати тренувальні впливи та уникати перетренованості. За даними досліджень, систематичний моніторинг HRV дозволяє підвищити ефективність тренувального процесу на 10–15% [5].

Крім фізіологічних аспектів, важливу роль відіграє психологічна підготовка. Воєнний стан супроводжується підвищеним рівнем стресу, що негативно впливає на відновлення та спортивну результативність. У зв'язку з цим доцільним є включення у тренувальний процес методів психологічної підтримки, таких як когнітивно-поведінкові техніки, дихальні практики та робота зі спортивним психологом.

Також важливим напрямом є оптимізація структури мікроциклів. У сучасних умовах доцільно скорочувати тривалість макроциклів та використовувати більш часту зміну тренувальних стимулів, що дозволяє підтримувати високий рівень адаптації організму. При цьому особлива увага приділяється відновленню, включаючи сон, харчування та використання відновлювальних процедур.

Таким чином, сучасна модель підготовки веслувальників високої кваліфікації в умовах воєнного часу характеризується високою адаптивністю, індивідуалізацією та інтеграцією сучасних технологій контролю.

Висновки. Аналіз сучасних наукових досліджень та практики підготовки спортсменів високої кваліфікації дозволяє стверджувати, що оптимізація річного циклу підготовки в академічному веслуванні в умовах воєнного часу потребує переходу від жорстко регламентованих моделей до гнучких адаптивних систем планування. Встановлено, що ефективність тренувального процесу забезпечується за рахунок поєднання індивідуалізації навантажень, використання альтернативних засобів підготовки, впровадження сучасних методів контролю функціонального стану та врахування психологічних факторів. Отримані результати свідчать, що застосування гнучкої періодизації, цифрового моніторингу та комплексного підходу до відновлення дозволяє зберігати високий рівень спортивної форми навіть в умовах обмежень, пов'язаних із воєнним станом.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці індивідуальних моделей підготовки спортсменів з урахуванням специфіки змагальної діяльності та умов тренування.

Список використаних джерел

1. Bompa T., Buzzichelli C. Periodization Training for Sports. Human Kinetics. 2019.
2. Issurin V. Block Periodization: Breakthrough in Sport Training. Ultimate Athlete Concepts. 2018.
3. World Rowing. Training Recommendations for Elite Rowers in нестабільних умовах. 2024.
4. Mujika I., Halson S. Monitoring Training Load in Athletes. International Journal of Sports Physiology and Performance. 2018.
5. Plews D. et al. Heart Rate Variability and Training Adaptation in Elite Endurance Athletes. Journal of Sports Sciences. 2017.
6. Постанова КМУ №1089 від 04.11.2020.
7. Русанова О. Теоретико-методичні основи управління тренувальними та змагальними навантаженнями у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів у веслуванні. –Дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» (017 Фізична культура і спорт). – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2023.
8. Шалар, О., Стрикаленко, Є., Гузар, В., Хоменко, В., Андрєєва, Р. Оптимізація фізичної підготовленості веслярів-академісток. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (10(141)), 131-134. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).29](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).29)

УДК 615.825:159.944.4:613.6

Бондар С.,
*бакалавр 4 року навчання спеціальності,
А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Іваненко І. М.,
викладач кафедри медико-біологічних основ
спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ТА МФР У РЕАБІЛІТАЦІЇ

Постановка проблеми. Сучасна професійна діяльність і спосіб життя більшості людей характеризуються недостатнім рівнем рухової активності, тривалими статичними навантаженнями та підвищеним психоемоційним напруженням. Це призводить до формування комплексу функціональних порушень опорно-рухового апарату, зокрема м'язових дисбалансів, фасціальних обмежень, хронічних больових синдромів і зниження рухливості.

Класичний масаж традиційно займає провідне місце у системі фізичної реабілітації як ефективний метод покращення крово- і лімфообігу, нормалізації м'язового тону та відновлення функціонального стану організму. Його застосування сприяє зменшенню втоми, зниженню напруження і загальному покращенню самопочуття.

Водночас сучасні наукові дослідження приділяють значну увагу фасціальній системі, яка розглядається як єдина сполучнотканинна мережа, що забезпечує взаємозв'язок між усіма структурами організму. Порушення її функціонального стану призводить до обмеження рухливості, болю та порушення координації. У цьому контексті міофасціальний реліз (МФР) виступає як сучасний метод глибокого впливу на фасціальні структури.

Попри широке використання обох підходів, питання їх порівняльної ефективності, механізмів дії та доцільності застосування в реабілітації залишається недостатньо вивченим, що й визначає актуальність даної теми.

Мета дослідження – проаналізувати наукові дані щодо впливу класичного масажу та міофасціального релізу на функціональний стан

організму, а також визначити їх ефективність і доцільність застосування у фізичній реабілітації.

Основні завдання дослідження:

1. Розкрити фізіологічні основи впливу класичного масажу та МФР на організм.
2. Визначити механізми їх дії на нервову, м'язову та фасціальну системи.
3. Оцінити ефективність застосування цих методів у реабілітаційній практиці.
4. Обґрунтувати практичне значення їх комплексного використання.

Результати аналізу літератури та обговорення. Спираючись на сучасні наукові дослідження, можна відзначити, що класичний масаж і міофасціальний реліз мають різні, але взаємодоповнюючі механізми дії. Так, Weerapong P., Hume P.A. (2005) у дослідженні “The Mechanisms of Massage and Effects on Performance” довели, що класичний масаж покращує кровообіг, сприяє зниженню м'язової втоми та прискорює відновні процеси після фізичних навантажень.

У свою чергу, А.М. Castro-Sánchez та співавт. (2010) у рандомізованому дослідженні “Benefits of Myofascial Release in Patients with Fibromyalgia” встановили, що застосування МФР значно знижує інтенсивність больового синдрому, покращує рухливість і якість життя пацієнтів.

Крім того, Ajimsha M.S. (2015) у систематичному огляді “Effectiveness of Myofascial Release” підтвердив, що МФР є ефективним методом при лікуванні хронічних м'язово-фасціальних порушень та обмежень рухливості.

Таким чином, можна зробити висновок, що класичний масаж більш ефективний у випадках загальної перевтоми та функціональних порушень, тоді як МФР має більш виражений вплив при хронічних і глибоких дисфункціях.

1. Вплив на фізичний і нейрофізіологічний стан. Класичний масаж забезпечує стимуляцію периферичних рецепторів шкіри та м'язів, що призводить до рефлексорної активації центральної нервової системи. Це сприяє нормалізації вегетативного балансу, покращенню кровообігу та зниженню рівня стресу. Міофасціальний реліз має більш глибокий вплив, активуючи механорецептори фасцій, зокрема рецептори Руффіні. Це сприяє зниженню симпатичної активності, стабілізації функціонального стану організму та глибокій релаксації.

2. Вплив на м'язову і фасціальну систему. Класичний масаж ефективно знижує м'язове напруження, покращує еластичність тканин і усуває локальні спазми, однак його дія має переважно локальний характер. МФР забезпечує системний вплив на фасціальні ланцюги, відновлюючи їхню еластичність, покращуючи ковзання тканин і нормалізуючи рухливість усього опорно-рухового апарату.

3. Ефективність у реабілітації. Класичний масаж доцільно застосовувати при перевтомі, порушенні кровообігу, м'язовому перенапруженні та для профілактики функціональних порушень. МФР є більш ефективним при хронічних больових синдромах, фасціальних обмеженнях і порушеннях рухливості, оскільки впливає на глибинні причини дисфункцій.

4. Практичне значення комбінованого підходу. Поєднання класичного масажу та МФР дозволяє досягти вираженого синергічного ефекту. Класичний масаж підготовлює тканини, покращує кровообіг і знижує напруження, тоді як МФР забезпечує глибоке відновлення фасціальних структур і нормалізацію функціональних зв'язків. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність реабілітаційних програм і забезпечити більш стійкий результат.

Висновки. Класичний масаж і міофасціальний реліз є ефективними методами фізичної реабілітації, які відрізняються механізмами дії та спрямованістю впливу.

Класичний масаж забезпечує швидкий відновлювальний ефект, покращує кровообіг і знижує м'язове напруження. МФР спрямований на глибоку корекцію фасціальних порушень і забезпечує більш тривалий результат.

Комплексне застосування цих методів дозволяє досягти оптимального відновлення функціонального стану організму, підвищити ефективність реабілітації та покращити якість життя людини.

Список використаних джерел

1. Weerapong P., Hume P.A. The Mechanisms of Massage and Effects on Performance. Sports Medicine, 2005.
2. Castro-Sánchez A.M. Benefits of Myofascial Release in Patients with Fibromyalgia. Clinical Rheumatology, 2010.
3. Ajimsha M.S. Effectiveness of Myofascial Release: Systematic Review. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2015.

4. Schleip R. Fascia as an organ of communication. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2012.
5. Stecco C. Functional Atlas of the Human Fascial System. Elsevier, 2015.
6. Kisner C., Colby L. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 2017.
7. Moraska A. Sports Massage: A Comprehensive Review. Journal of Sports Medicine, 2007.

УДК 004:796.071.2

Веселовський В. Д.,
здобувач освіти третього (освітньо-наукового) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Харченко-Баранецька Л. Л.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТІ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ: ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПИ

Сучасний спорт вищих досягнень неможливо уявити без широкого застосування інформаційних технологій (ІТ), які стали невід'ємною складовою тренувального процесу, аналізу змагальної діяльності, відновлення та профілактики травматизму. У країнах Європи цифровізація елітного спорту досягла стадії інституційної інтеграції: провідні клуби та національні олімпійські комітети створюють спеціалізовані аналітичні підрозділи, впроваджують комплексні системи моніторингу спортсменів та активно використовують технології штучного інтелекту (ШІ) і віртуальної реальності (VR).

За даними галузевих досліджень, обсяг європейського ринку спортивних технологій у 2025 році оцінювався приблизно у 4,78 млрд доларів США з прогнозованим зростанням до 14,49 млрд доларів США до 2034 року, що відповідає середньорічному темпу приросту понад 13 %. Такі темпи свідчать про стратегічне значення ІТ для розвитку спорту в Європі та актуальність вивчення передового зарубіжного досвіду для української спортивної науки і практики.

Мета статті – здійснити аналіз основних напрямів використання інформаційних технологій у спорті вищих досягнень у країнах Європи та виявити провідні практики.

Штучний інтелект є найдинамічнішим напрямом цифровізації спорту вищих досягнень у Європі. Дослідники Технічного університету Мюнхена (Німеччина), які спеціалізуються на спортивній інформатиці, зазначають, що сучасний ШІ застосовується у чотирьох основних категоріях: машинне сприйняття (комп'ютерний зір, обробка сигналів), машинне навчання та моделювання, планування й оптимізація, а також інтеракція та інтервенція. Найбільша кількість прикладних проєктів стосується обробки відеосигналу та зображень, проте останніми роками стрімко зростає частка робіт у сфері моделювання тренувальних навантажень і прогностичної аналітики травматизму.

Яскравим прикладом інституціоналізації ШІ у європейському футболі є запровадження Європейським футбольним союзом (UEFA) системи напівавтоматичної фіксації офсайдів (Semi-Automated Offside Technology, SAOT) у Лізі чемпіонів УЄФА з 2022 року. Технологія використовує десять спеціалізованих камер, які відстежують 29 точок тіла кожного гравця, та інтегрується з «розумним» м'ячем фірми Adidas зі вбудованим інерційним сенсором. Завдяки цьому середній час прийняття рішення про офсайд скоротився приблизно з 70 до 25 секунд. Система була успішно випробувана на чемпіонаті світу 2022 року в Катарі, чемпіонаті Європи 2024 року в Німеччині, а у 2025 році вперше застосована на жіночому Євро у Швейцарії.

У сфері клубної аналітики провідну роль відіграє іспанський футбольний клуб «Барселона», який створив інноваційний хаб (Barça Innovation Hub) і спеціалізований відділ спортивної аналітики. Команда відділу під керівництвом фахівців з обчислювальної техніки використовує мову програмування Python, інструменти Pandas, Spark та SparkSQL для побудови моделей профілювання гравців, кластеризації показників результативності та візуалізації даних. Аналогічні структури функціонують у клубах англійської Прем'єр-ліги, німецької Бундесліги та італійської Серії А.

Серед провідних європейських постачальників аналітичних рішень слід відзначити компанії Stats Perform (Велика Британія), яка обслуговує понад 1200 команд і ліг по всьому світу, Catapult Sports (з основними хабами в Лондоні та Мюнхені), що постачає GPS- та інерційні сенсори понад 70 % клубів англійської Прем'єр-ліги і німецької Бундесліги, а також німецьку компанію Kinexon, австрійську Sportradar і німецьку SAP. Іспанська ла-лільська команда у 2023 році розірвала контракт із одним із постачальників ШІ-аналітики після того, як гравці

поскаржилися на автоматизовані рекомендації щодо заміन, посилаючись на статтю 22 Загального регламенту захисту даних (GDPR). Цей випадок продемонстрував важливість прозорості та пояснюваності алгоритмів, які приймають рішення в елітному спорті. Носимі пристрої (wearables) сформували сьогодні базову інфраструктуру даних у європейському спорті вищих досягнень. За інформацією Європейської клубної асоціації (ECA), GPS-жилети, інерційні сенсори, акселерометри та кардіомонітори стали стандартним інструментарієм клубів – учасників Ліги чемпіонів УЄФА. Ці пристрої дають змогу безперервно фіксувати ключові показники: пройдену відстань, швидкість, прискорення, частоту серцевих скорочень, варіабельність серцевого ритму, м'язове навантаження та індекси втоми.

У Німеччині Олімпійські тренувальні центри під методичним супроводом Німецького спортивного університету в Кельні застосовують мультисенсорні системи для оцінки толерантності до навантажень і динаміки відновлення. У Франції Національний інститут спорту, експертизи і високих результатів (INSEP) – ключова інституція олімпійської підготовки, на базі якої проходили збори 41 національної збірної до Олімпіади 2024 року в Парижі – впровадив систему AMS (Athlete Management System). Ця платформа інтегрує дані з носимих пристроїв, фізіологічного тестування та щоденного моніторингу самопочуття атлета (PSQS – Portail de Suivi Quotidien du Sportif). Окрім того, INSEP розробив рамкову систему сертифікації «Trusted Tech» для перевірки відповідності пристроїв вимогам GDPR щодо захисту персональних даних.

Дослідницький центр елітного спорту Норвезького університету науки і технологій у Тронгеймі активно використовує інструментовані лижеролери, тримірний аналіз сил відштовхування та GPS-системи для біомеханічного аналізу техніки лижників і біатлоністів.

Ірландська компанія Output Sports розробила єдину сенсорну систему для тренерів із силової та спеціальної підготовки і фахівців з реабілітації. У 2025 році компанія залучила інвестиції в обсязі 4,61 млн євро та обслуговує понад 800 спортивних організацій, у тому числі більше половини клубів англійської Прем'єр-ліги. Це свідчить про потужний розвиток європейської екосистеми стартапів у галузі спортивних технологій.

Технології віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності становлять перспективний напрям підготовки спортсменів вищого рівня в Європі. Наукові дослідження свідчать, що VR-середовища дозволяють диференціювати перспективних і не перспективних спортсменів за

результатами виконання спеціалізованих тестів. Зокрема, дослідження валідності британського VR-програмного продукту REZZIL виявило, що професійні футболісти показують вищі результати у віртуальних футболних вправах порівняно з гравцями академій і новачками.

Французькі дослідники з Університетів Екс-Марсель і Ренн розробили міждисциплінарну рамку оптимізації антиципаційних навичок спортсменів високого рівня в боксі та командних видах спорту з використанням VR. Підхід ґрунтується на парадигмі екологічної динаміки і поєднує захоплення руху (motion capture), створення біологічно достовірних аватарів-суперників та параметризовані тренувальні протоколи. Ця методологія дає змогу боксеру вчитися «зчитувати» рух противника й антиципувати атакувальні дії, що є надзвичайно складним завданням у природних умовах тренування.

У німецьких клубах VR активно використовується для відпрацювання тактичних схем та стандартних положень у футболі, хокеї і регбі. Іспанський «Реал Мадрид» застосовує VR-системи для відновлення гравців після травм, що дозволяє підтримувати когнітивно-руховий зв'язок без фізичного навантаження. Водночас наукова спільнота наголошує на потребі обережного застосування цих технологій: експертне дослідження кваліфікованих хокейних воротарів виявило, що окремі VR-програми можуть формувати неправильні рухові алгоритми через невідповідність кінематичних параметрів реальній грі.

Цифровізація спорту вищих досягнень у Європі супроводжується низкою системних викликів. По-перше, це проблема пояснюваності штучного інтелекту (Explainable AI). Багато постачальників розгортають моделі машинного навчання, логіка прийняття рішень яких є непрозорою для тренерів і медичного персоналу. Європейська клубна асоціація у Технологічних етичних настановах 2024 року застерегла від використання непрозорих алгоритмів через ризик підкріплення когнітивних упереджень. У відповідь компанії Stats Perform і Catapult почали впроваджувати інтерпретаційні дашборди, проте їх поширення залишається нерівномірним.

По-друге, актуальною є проблема регуляторної відповідності. Дія Загального регламенту захисту даних (GDPR) у Європейському Союзі накладає суворі вимоги на збір, зберігання та обробку персональних даних спортсменів, включно з біометричними та медичними показниками. Це формує специфічний європейський контекст, де технологічна інновація поєднується з високим рівнем захисту приватності.

По-третє, важливою є проблема культурної готовності спортсменів і тренерів до роботи з даними. Як зазначають фахівці INSEP, у Франції,

на відміну від Великої Британії, традиційно існує менша готовність атлетів ділитися персональними показниками, тому впровадження аналітичних платформ потребує системної освітньої роботи, починаючи від молодших вікових категорій.

Перспективними напрямками розвитку є інтеграція мультимодальних даних (відеоаналітики, сенсорних показників і фізіологічних параметрів) у єдиних аналітичних екосистемах, розгортання прогностичних моделей травматизму на основі глибокого навчання, а також розширене застосування комп'ютерного зору для автоматизованого тегування ігрових подій без участі людини.

Аналіз досвіду країн Європи демонструє, що інформаційні технології є інтегральним складником системи підготовки спортсменів вищих досягнень. Провідні позиції займають Велика Британія, Німеччина, Франція, Іспанія, Італія, Норвегія та Ірландія, які сформували розвинені екосистеми спортивних технологій, що поєднують академічну науку, інноваційні компанії, національні олімпійські структури і провідні клуби.

Ключовими напрямками впровадження ІТ є застосування штучного інтелекту для аналізу змагальної діяльності та підтримки суддівства (SAOT, Hawk-Eye), використання носимих пристроїв для індивідуалізованого моніторингу тренувальних навантажень, а також технологій віртуальної реальності для розвитку перцептивно-когнітивних навичок спортсменів. Європейська модель цифровізації спорту відрізняється високим рівнем регуляторної зрілості та чутливістю до питань захисту персональних даних.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні можливостей адаптації європейського досвіду до умов української системи підготовки спортсменів вищих досягнень, зокрема через створення національної платформи моніторингу атлетів та розвиток вітчизняних освітніх програм у галузі спортивної аналітики.

Список використаних джерел

1. Europe Sports Technology Market Size, Share & Growth, 2034. Market Data Forecast. URL: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/europe-sports-technology-market>
2. Europe Sports Analytics Market Size, Share & Growth, 2033. Market Data Forecast. URL: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/europe-sports-analytics-market>
3. Hammes F., O'Donoghue A., Lämmle L. Artificial Intelligence in Elite Sports – A Narrative Review of Success Stories and Challenges. *Frontiers in*

- Sports and Active Living. 2022. Vol. 4. Article 861466. DOI: 10.3389/fspor.2022.861466.
4. Football technologies at UEFA EURO 2024. UEFA. URL: <https://www.uefa.com/news-media/news/028d-1ada99d5c45d-aa9eb88fcf73-1000--football-technologies-at-uefa-euro-2024/>
 5. Technology milestone at UEFA Women's EURO 2025. UEFA. URL: <https://www.uefa.com/womenseuro/news/029a-1e15d859b235-ab3812d26059-1000--technology-milestone-at-uefa-women-s-euro-2025/>
 6. Postgraduate in Sports Analytics. Barça Innovation Hub, FC Barcelona. URL: <https://barcainnovationhub.fcbarcelona.com/education/postgraduate-in-sports-analytics/>
 7. Daille B., Amir-Tahmasseb B. Meeting athlete demand for performance technology. N3XT Sport. URL: <https://www.n3xtsports.com/insights-insep-olympics-athletes-performance-data-technology/>
 8. Tønnessen E., Svendsen I. S., Rønnestad B. R. et al. The Annual Training Periodization of 8 World Champions in Orienteering. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2015. Vol. 10. P. 29–38.
 9. Output Sports raises €4.6M for elite sports science analytics. Tech.eu. URL: <https://tech.eu/2025/01/30/output-sports-raises-4-6m-for-elite-sports-science-analytics/>
 10. Michalski S. C., Szpak A., Loetscher T. Using Virtual Environments to Improve Real-World Motor Skills in Sports: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. Article 2159.
 11. Wood G., Wright D. J., Harris D. et al. Testing the construct validity of a soccer-specific virtual reality simulator using novice, academy and professional soccer players. *Virtual Reality*. 2021. Vol. 25. P. 43–51.
 12. Montagne G., Masclet N., Bossard M. et al. An interdisciplinary framework to optimize the anticipation skills of high-level athletes using virtual reality. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2024. Vol. 6. Article 1324016. DOI: 10.3389/fspor.2024.1324016.
 13. Sandbakk Ø., Holmberg H.-C. Physiological Capacity and Training Routines of Elite Cross-Country Skiers: Approaching the Upper Limits of Human Endurance. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2017. Vol. 12. P. 1003–1011.
 14. European Club Association. Technology Ethics Guidelines. ECA, 2024. URL: <https://www.ecaeurope.com/>
 15. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data (General Data Protection Regulation). *Official Journal of the European Union*. L 119, 4.5.2016. P. 1–88.

УДК 797.212.015.54:796.012.1

Іванов А. В.,

*здобувач освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,*

Науковий керівник: Харченко-Баранецька Л. Л.,

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ПЛАВЦІВ ГРУП БАЗОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Актуальність. Система багаторічної підготовки у спортивному плаванні передбачає поетапне формування спеціальних рухових якостей відповідно до вікових і морфо-функціональних особливостей організму. Етап базової підготовки є одним із ключових, оскільки на ньому відбувається становлення основних функціональних систем, що визначають рівень подальшої спеціалізації спортсмена. У структурі фізичної підготовленості провідне місце займає спеціальна витривалість, яка забезпечує здатність підтримувати змагальну швидкість на заданій дистанції при збереженні технічної ефективності.

Мета дослідження – в теоретико-методичному аспекті проаналізувати підходи до розвитку і формування спеціальної витривалості у плавців груп базової спортивної підготовки, які спеціалізуються в плаванні вільним стилем.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати підходи до формування спеціальної витривалості у плавців.
2. На основі аналізу інформаційного матеріалу визначити пріоритетність в методичних підходах формування спеціальної витривалості у плавців вільного стилю.
3. Встановити напрямки подальшого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Спеціальна витривалість у плаванні вільним стилем визначається як інтегральна функціональна здатність, що базується на взаємодії аеробної продуктивності, ефективності кардіо-респіраторної системи, економізації рухових дій та стійкості до

функціональної втоми. Умови водного середовища зумовлюють специфічний характер адаптаційних реакцій, що проявляється у зміні гемодинаміці, обмеженій вентиляції легень та підвищених вимогах до кисневого забезпечення м'язової діяльності.

У віковому діапазоні 10–14 років спостерігається інтенсивний розвиток серцево-судинної та дихальної систем. Відзначається збільшення ударного об'єму серця, підвищення ефективності регуляції серцевого ритму, зростання капілярної мережі скелетних м'язів. Показники аеробної продуктивності характеризуються високою тренувальною чутливістю. Анаеробні механізми енергозабезпечення у даний віковий період залишаються функціонально незрілими, що обмежує ефективність тривалих навантажень високої інтенсивності.

З урахуванням зазначених особливостей розвиток спеціальної витривалості повинен базуватися на переважному використанні аеробно спрямованих тренувальних навантажень. Найбільш ефективним методичним підходом є інтервальний метод, який передбачає виконання серій плавальних відрізків із регламентованими інтервалами відпочинку неповного відновлення.

Інтервальний метод тренування розглядається як один із базових засобів цілеспрямованого розвитку спеціальної витривалості у плаванні. Його сутність полягає у чергуванні періодів роботи заданої інтенсивності з регламентованими інтервалами відпочинку неповного відновлення, що забезпечує підтримання функціонального навантаження на системи енергозабезпечення протягом тривалого часу. На відміну від рівномірного безперервного методу, інтервальний підхід дозволяє багаторазово відтворювати робочі режими функціонування організму в умовах керованої втоми, що є ключовим фактором формування адаптацій кардіо-респіраторної системи.

Фізіологічною основою ефективності інтервального методу є кумулятивний характер впливу повторних навантажень на серцево-судинну систему. За умов неповного відновлення між відрізками зберігається підвищений рівень частоти серцевих скорочень і хвилинного об'єму кровообігу, що стимулює підвищення ударного об'єму серця та економізацію серцевої діяльності. Паралельно відбувається активізація периферичного кровообігу, збільшення капілярної густини м'язової тканини та покращення дифузійних властивостей кисню. У сукупності ці адаптації забезпечують підвищення аеробної продуктивності організму, яка є провідною у структурі спеціальної витривалості плавців на етапі базової підготовки. Методична структура інтервального навантаження визначається співвідношенням основних параметрів: довжини робочих відрізків,

інтенсивності їх виконання, кількості повторень та тривалості інтервалів відпочинку. Для плавців віком 10–14 років найбільш доцільним є застосування коротко- та середньо-інтервальних режимів із дистанціями 25–100 м та інтенсивністю у межах аеробно-змішаної зони. Важливим методичним принципом є підтримання стабільності швидкісних характеристик у межах серії, що дозволяє контролювати рівень функціональної втоми та запобігати надмірному перевантаженню організму.

З позицій педагогічного управління інтервальний метод має суттєву перевагу завдяки високій керованості тренувального процесу. Регулювання параметрів навантаження дозволяє здійснювати поступове ускладнення тренувальних впливів без різких функціональних зрушень, що особливо важливо у дитячо-юнацькому спорті. Зменшення тривалості відпочинку або збільшення кількості повторень призводить до посилення метаболічного стресу та стимуляції адаптаційних механізмів, тоді як збільшення інтервалів відпочинку забезпечує переважно техніко-координаційну спрямованість роботи.

Додатковим ефектом інтервального методу є його вплив на стабілізацію технічної структури плавальних рухів. Умови повторної роботи на фоні контрольованої втоми сприяють формуванню стійкого рухового стереотипу, що характеризується економічністю гребкових циклів і зниженням зайвих енергетичних витрат. Це має принципове значення, оскільки ефективність спеціальної витривалості у плаванні безпосередньо залежить від технічної раціональності рухових дій.

Таким чином, інтервальний метод є системоутворюючим засобом розвитку спеціальної витривалості у плавців вільного стилю на етапі базової підготовки. Його застосування забезпечує одночасний вплив на функціональні та технічні компоненти підготовленості, створює умови для керованої довготривалої адаптації та формує базу для подальшого підвищення спортивної майстерності на наступних етапах багаторічної підготовки.

Ефективність розвитку спеціальної витривалості визначається необхідністю систематичного функціонального контролю. Основними показниками є динаміка частоти серцевих скорочень, швидкість відновлення після навантаження та стабільність результатів у межах серійної роботи. Зниження варіативності швидкісних показників та скорочення часу відновлення розглядаються як об'єктивні критерії підвищення рівня спеціальної витривалості.

Висновок. Таким чином, розвиток спеціальної витривалості у плавців вільного стилю на етапі базової підготовки повинен базуватися на врахуванні вікових морфо-функціональних закономірностей,

пріоритетному застосуванні інтервального методу та реалізації системного функціонального контролю. Зазначений підхід забезпечує формування стійких адаптацій кардіо-респіраторної системи, підвищення ефективності рухової діяльності та створення функціонального резерву для подальшої спортивної спеціалізації. В подальших дослідженнях практичного характеру нами заплановано розробити методику розвитку спеціальної витривалості у плавців вільного стилю груп базової спортивної підготовки й перевірити її ефективність.

Список використаних джерел

1. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6th ed. Champaign : Human Kinetics, 2019. 400 p.
2. Maglischo E. W. Swimming Fastest. Champaign : Human Kinetics, 2003. 752 p.
3. Pyne D. B., Mujika I. Training and Physiological Characteristics of Elite Swimmers. Journal of Sports Sciences. 2015. Vol. 33(1). P. 1–10.
4. Seiler S. What is Best Practice for Training Intensity and Duration Distribution in Endurance Athletes? International Journal of Sports Physiology and Performance. 2010. Vol. 5(3). P. 276–291.
5. Issurin V. Block Periodization: Breakthrough in Sport Training. Champaign : Human Kinetics, 2010. 304 p.
6. Mujika I., Crowley E., Burke L. M. et al. An Integrated, Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Individual and Team Sports. International Journal of Sports Physiology and Performance. 2018. Vol. 13(5). P. 538–561.
7. Pyne D. B., Sharp R. L. Physical and Energy Requirements of Competitive Swimming Events. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2014. Vol. 24(4). P. 351–359.
8. Toussaint H. M., Hollander A. P. Energetics of Competitive Swimming. Sports Medicine. 1994. Vol. 18(6). P. 384–405.
9. Capelli C., Pendergast D. R., Termin B. Oxygen Cost of Swimming. Journal of Applied Physiology. 1998. Vol. 85(1). P. 238–245.
10. Maglischo E. W. Advances in Swimming Training and Coaching. International Journal of Sports Science. 2018. Vol. 8(2). P. 45–60.

УДК 615.825:796.015.2

Кіндра Д. Л.,

бакалавр 4 року навчання спеціальності
А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Іваненко І. М.,
викладач кафедри медико-біологічних основ спорту
та фізкультурно-спортивної реабілітації,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ З ЕЛЕМЕНТАМИ МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ У КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ 9–12 РОКІВ

Актуальність теми. порушення постави у дітей молодшого шкільного віку залишаються однією з найпоширеніших проблем дитячої реабілітації. За даними Мятиги та Ковальчук, частота функціональних відхилень у дітей 9–12 років сягає 40–70 %, що пов'язано з гіподинамією, тривалим сидінням та незрілістю м'язово-фасціального апарату [3]. У роботах Козявкіна підкреслюється, що саме в цьому віці формуються стійкі рухові стереотипи, тому рання корекція є критично важливою [6]. Сучасні дослідження акцентують увагу на ролі фасціальних структур у формуванні постави. Schleip та Myers доводять, що фасціальні ланцюги визначають біомеханіку тіла, а їх обмеження спричиняють асиметрію, порушення рухливості та компенсаторні викривлення [9; 8]. Це зумовлює інтерес до методів, які впливають не лише на м'язи, а й на фасцію.

Мета дослідження – проаналізувати наукові джерела щодо застосування класичного масажу та міофасціального релізингу у корекції функціональних порушень постави у дітей 9–12 років.

Основні результати огляду літератури. Проблема функціональних порушень постави у дітей 9–12 років широко висвітлена у сучасній науковій літературі. Більшість авторів підкреслюють, що саме в молодшому шкільному віці відбувається активне формування опорно-рухового апарату, а тому будь-які відхилення у поставі мають високий ризик переходу у стійкі деформації [3; 14].

У вітчизняних і зарубіжних джерелах наголошується, що ключову роль у формуванні постави відіграє м'язово-фасціальна система. Myers у своїй концепції *Anatomy Trains* доводить, що фасція утворює безперервні міофасціальні ланцюги, які визначають положення тіла у просторі, рухові стереотипи та компенсаторні механізми [8]. Schleip підкреслює, що фасція є не пасивною оболонкою, а активною структурою, здатною до скорочення, адаптації та формування

напруження, що впливає на поставу [9]. Це пояснює, чому традиційні методи, спрямовані лише на м'язи, не завжди дають достатній ефект.

У роботах Козявкіна та Бабенка зазначено, що у дітей 9–12 років часто спостерігається поєднання м'язового дисбалансу та фасціальних обмежень, що проявляється у вигляді сутулості, круглої спини, асиметрії плечового поясу та початкових сколіотичних деформацій [6]. Автори наголошують, що ефективна корекція повинна включати вплив як на м'язи, так і на фасцію.

Класичний масаж традиційно використовується у фізичній терапії дітей з порушеннями постави. За даними Клюки та Підкопай, масаж сприяє нормалізації м'язового тону, покращує кровообіг, підвищує еластичність тканин та зменшує гіпертонус паравертебральних м'язів [2]. Люта та Носова підкреслюють, що масаж є ефективним засобом підготовки тканин до активних коригувальних вправ, оскільки зменшує м'язово-фасціальну напругу та покращує рухливість хребта [5].

Однак у сучасних дослідженнях все більше уваги приділяється міофасціальному релізingu (МФР). Schleip, Chaitow та інші автори доводять, що МФР дозволяє усунути фасціальні обмеження, відновити ковзання тканин, зменшити тригерні точки та покращити рухливість у фасціальних ланцюгах [9; 10]. Myers зазначає, що робота з фасціальними меридіанами є ключовою при корекції сутулості, круглої спини та асиметрії тулуба, оскільки ці порушення часто мають фасціальне походження [8].

У вітчизняних джерелах також підкреслюється ефективність фасціальних технік. Козлова зазначає, що у дітей молодшого шкільного віку фасціальні обмеження часто поєднуються з порушенням пропріоцепції, що призводить до неправильних рухових стереотипів [14]. Тому МФР розглядається як метод, який не лише знімає напруження, а й сприяє відновленню правильних рухових моделей.

Макарчук і Толочик у своїх роботах підкреслюють, що поєднання класичного масажу та МФР забезпечує значно кращі результати, ніж використання лише масажу. Автори зазначають, що комбіновані методики сприяють швидшій нормалізації м'язово-фасціального балансу, покращенню рухливості хребта та зменшенню асиметрії тулуба [1].

Таким чином, аналіз літератури свідчить, що комбіноване застосування класичного масажу та міофасціального релізingu є науково обґрунтованим і перспективним напрямом корекції функціональних порушень постави у дітей 9–12 років. Масаж впливає переважно на м'язовий компонент, тоді як МФР – на фасціальні структури, що забезпечує комплексний терапевтичний ефект.

Висновки. Класичний масаж забезпечує нормалізацію м'язового тону, тоді як МФР впливає на фасціальні ланцюги, усуваючи глибинні обмеження. Комбіноване застосування цих методів дозволяє комплексно впливати на м'язово-фасціальну систему, що робить їх ефективним інструментом у практиці фізичної терапії та дитячої реабілітації.

Список використаних джерел

1. М'ятига О. М., Ковальчук О. П. Лікувальна фізична культура, лікувальний масаж і фізіотерапія при порушеннях постави. Тернопіль: Укрмедкнига, 2019. 256 с.
2. Козьявкін В. І., Бабенко О. М. Мануальна терапія та масаж у дитячій реабілітації. Львів: Медицина світу, 2018. 212 с.
3. Козлова О. В. Порушення постави у дітей молодшого шкільного віку: причини, профілактика, корекція. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2021. № 5. С. 45–52.
4. Клюка В. М., Підкопай Т. В. Лікувальний масаж у програмі фізичної терапії при кіфотичній поставі у дітей. Львів: ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2021. 98 с.
5. Люта Л. В., Носова О. М., Пересипкіна Т. В. Лікувальна фізична реабілітація при порушеннях постави та сколіозу у дітей та підлітків. Харків: ХМАПО, 2019. 144 с.
6. Макачук А. М., Толочик І. В. Ефективність застосування масажу при корекції порушень постави у дітей. Київ: Наукова думка, 2025. 112 с.
7. Myers T. W. Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual Therapists. 3rd ed. London: Churchill Livingstone, 2014. 336 p.
8. Schleip R., Findley T. W., Chaitow L., Huijing P. Fascia: The Tensional Network of the Human Body. London: Elsevier, 2012. 520 p.
9. Chaitow L., DeLany J. Clinical Application of Neuromuscular Techniques. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2011. 400 p.

*Кліментов В. В.,
магістрант 1 року навчання
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Біла А. А.,
старший викладач кафедри медико-біологічних основ
спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ВИДИ ТРАВМАТИЗМУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ КІОКУШИН КАРАТЕ ТА МЕТОДИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ

Карате – це бойове мистецтво, спрямоване на самозахист за допомогою ударів, блоків та різноманітних рухів. У ньому застосовують удари руками (кулаками, ребром долоні, відкритою долонею, ліктями) та ногами (стопами, колінами). Залежно від стилю, карате також включає техніки впливу на больові точки, атаки на життєво важливі ділянки тіла, захоплення, викручування суглобів, больові замки, утримання й кидки. Людину, яка займається карате, називають каратистом або каратека (яп. 空手家:からてか). Нині близько 100 мільйонів людей у 192 країнах на п'яти континентах практикують різні стилі карате, що робить цей вид спорту по-справжньому розповсюдженим [1,2].

Зокрема, кіокушин карате відомий як один із найжорсткіших серед усіх шкіл карате в Японії, оскільки передбачає повноконтактні поєдинки. Серед видів травматизму найчастіше виникають закриті ушкодження – зокрема розтягнення, надриви та розриви м'язів і зв'язок. Випадки відкритих травм зустрічаються рідше й зазвичай обмежуються потертостями або саднами. Результати проведеного дослідження [3] засвідчили, що найбільш поширенішими травмами під час тренувань чи змагань з кіокушину є розтягнення (33 %), вибиті пальці (28 %), забиття грудної клітки (14 %), забиття стегна (12 %), переломи (10 %) та струс мозку (3 %). Слід зазначити, що за частотою травмувань, спортсмени найчастіше отримують травми з такою періодичністю: раз на три місяці – 43 %, раз на пів року – 39 % та раз на рік – 18 % [3]. Тому питання профілактики травматизму в цьому виді спорту є надзвичайно актуальним.

Так, багаторічна практика показує, що ще з початку тренувального процесу необхідно приділяти особливу увагу дотриманню правил техніки безпеки під час занять карате-до. Тренер зобов'язаний провести зі своїми вихованцями, особливо з дітьми, бесіду, у якій слід пояснити

важливість правил безпеки та основні вимоги до їх виконання. Насамперед це – суворе дотримання дисципліни, заборона носіння прикрас на руках і шиї під час тренувань, а також підтримання особистої охайності: коротко підстрижені нігті та акуратне носіння карате-гі. Важливу роль відіграє відпрацювання техніки самострахування під час падінь вже на початковому етапі навчання. Крім того, тренер повинен володіти базовими знаннями з надання першої медичної допомоги. Зокрема, під час занять карате спортсмен може зіткнутися з різними видами травм, які виникають на будь-якому етапі тренувального процесу – як у процесі індивідуальної підготовки, так і під час роботи з партнером [4].

Згідно аналізу науково-методичної літератури, основні чинники, які спричиняють травматизм у карате, можна поділити на три групи. *Перша* – травми, отримані під час розвитку фізичних і технічних показників спортсмена: при виконанні вправ на гнучкість часто ушкоджуються сухожилля й суглобові капсули; під час тренування швидко-силових якостей – м'язові тканини; у процесі технічної підготовки – зв'язковий апарат. Так, недотримання правильного режиму тренувань або перевищення навантажень без належної підготовки також підвищує ризик пошкоджень.

Друга група небезпечних факторів стосується роботи зі снарядами. Наприклад, під час тренування на маківарі може виникати так званий «лікоть каратеки» – наслідок постійних ударних навантажень на зігнутий суглоб, що часто призводить до артритів, шийного остеохондрозу або радикуліту. Так, при тренуванні на мішку також можливі травми кистей через неправильну техніку або відсутність захисту рук. У результаті надмірних повторних рухів розвиваються запальні процеси та хронічні зміни у зв'язках і суглобах.

Третя група факторів – це травми, отримані при роботі з партнером. Під час відпрацювання куміте нерідко трапляються забої, гематоми, кровотечі, іноді навіть струси головного мозку. Незважаючи на те, що спаринги проводяться під контролем, ризик непередбачуваного удару або неправильного падіння залишається високим [4].

Найхарактерніші види пошкоджень у карате – це забої, розтягнення, гематоми, вивихи, струси головного мозку та переломи. Часто травми мають комбінований характер, коли одночасно уражаються кілька структур – наприклад, м'язи, зв'язки та судини. Забої є найпоширенішим видом травм. Вони виникають унаслідок дії механічної сили без порушення цілісності шкіри, але з розривом дрібних судин. Такі пошкодження супроводжуються болем, синцями, набряком, а іноді обмеженням рухливості. Особливо страждають м'які

тканини, м'язи, надкiсниця та нервові закінчення. Розтягнення м'язів і зв'язок зазвичай виникають при різких або невдалих рухах. При цьому відбувається частковий розрив м'язових волокон або пошкодження зв'язок у місцях їх кріплення [4].

Слід наголосити, що найчастіше травмуються колінний, гомілковостопний і ліктьовий суглоби. Розтягнення супроводжується болем, припухлістю та обмеженням рухів. Так, гематома – це скупчення крові внаслідок розриву судин. Вона проявляється у вигляді припухлості, болю, а при великих розмірах може тиснути на навколишні тканини, викликаючи додаткові неприємні відчуття. Вивихи характеризуються зміщенням суглобових поверхонь кісток, що призводить до деформації кінцівки та неможливості виконувати рухи. Такі ушкодження потребують негайної допомоги фахівця, оскільки спроби самостійно виправити суглоб можуть призвести до ще більшої шкоди. Струс головного мозку належить до найбільш небезпечних травм у карате. Він виникає внаслідок удару або падіння й супроводжується короткочасною втратою свідомості, нудотою, головним болем, шумом у вухах і слабкістю. Часто спостерігається тимчасова втрата пам'яті щодо подій, які передували травмі. У таких випадках необхідне повне обстеження та відпочинок до повного відновлення. Зокрема, переломи є серйозним видом пошкоджень, які можуть бути відкритими або закритими. Вони супроводжуються сильним болем, набряком і порушенням функції кінцівки. У важких випадках можливе ушкодження м'язів тканин, судин або нервів [4].

З метою запобігання травмам під час занять карате необхідно дотримуватися правил техніки безпеки [5]. Важливо проводити повноцінну розминку, поступово збільшувати інтенсивність навантаження, використовувати захисне спорядження та уникати перевтоми. Тренер має забезпечити контроль за правильністю виконання прийомів, навчити спортсменів техніці падіння та самострахування, а також володіти знаннями з надання першої медичної допомоги [3].

Згідно з аналізом результатів досліджень [3] проблеми травматизму в кіокушин карате, було визначено основні заходи профілактики травматизму у цьому виді спорту, які довели свою ефективність та можливість застосовувати їх під час змагальної і тренувальної діяльності:

✓ *Зосередженість під час тренування.* Важливо бути уважним і сконцентрованим виключно на тренувальному процесі, не відволікаючись на сторонні думки.

✓ *Ознайомлення з правилами техніки безпеки.* У кожному виді спорту існують свої специфічні вимоги до безпеки, які необхідно знати й дотримуватись з самого початку занять.

✓ *Використання якісного обладнання та належне покриття залу.* Наприклад, нестійко закріплений боксерський мішок може впасти й призвести до травми. Також варто перевіряти стан татамі – чи немає тріщин, розривів чи зсунутих матів.

✓ *Правильний спортивний одяг та взуття.* Одяг має бути зручним і відповідати розміру. Занадто довгі штани можуть чіплятися за пальці ніг, що створює ризик падіння.

✓ *Повноцінна розминка та розігрів м'язів.* Недостатня підготовка тіла перед навантаженням часто призводить до розтягнень, знижує гнучкість і обмежує амплітуду рухів.

✓ *Технічно правильне виконання прийомів та рухів.* При вивченні нових елементів необхідно дотримуватись методичних рекомендацій, поступово опановуючи техніку під контролем тренера.

Зокрема, високий спортивний результат у змаганнях з куміте в кіокушинкай карате можливий лише за умови, що спортсмен здатен витримувати інтенсивні фізичні навантаження, характерні для емоційно напружених і виснажливих поєдинків, а також має навички швидкого відновлення в обмежений час [6]. Тому відновлення після травм є надзвичайно важливим етапом у заняттях карате, оскільки правильна реабілітація допомагає зменшити наслідки ушкодження, запобігти ускладненням і безпечно повернути спортсмена до тренувань [7].

Слід наголосити, що після отримання травми, перш за все, необхідно забезпечити спокій ушкодженій ділянці та припинити будь-які фізичні навантаження, які можуть погіршити стан. Для цього застосовують фіксацію суглобів або кінцівок за допомогою пов'язок, шин або ортезів [5]. Реабілітаційний період включає поступове відновлення рухливості та зміцнення м'язів і зв'язок. На початку застосовують фізіотерапевтичні процедури, такі як масаж, електростимуляція або магнітотерапія, що сприяють покращенню кровообігу та регенерації тканин. Поступово під наглядом тренера або фізіотерапевта вводяться спеціальні вправи на гнучкість, координацію та зміцнення м'язового корсету, який підтримує суглоби і зменшує ризик повторного ушкодження [7].

Зокрема, важливу роль у відновленні відіграє правильне харчування та режим дня. Організму потрібна достатня кількість білка, вітамінів і

мінералів для прискорення загоєння тканин, а також повноцінний сон для відновлення сил і регенерації. Комплексний підхід до відновлення – поєднання фізичної реабілітації, медичного контролю, правильного харчування, психологічної підтримки та поступового повернення до тренувань – дозволяє ефективно та безпечно відновити спортсмена після травми, зменшити ризик повторних ушкоджень і забезпечити подальший розвиток у карате.

Висновки. Заняття кіокушин карате супроводжуються високим ризиком травмування через інтенсивне фізичне навантаження та контактний характер поєдинків. Однак, не менш важливим, ніж профілактика, є правильно організований процес відновлення після травм. Так, ефективна реабілітація має базуватись на точному визначенні ступеня ушкодження та включати комплексні заходи поступового повернення до тренувального процесу під контролем фахівців.

Зокрема, якісне та своєчасне відновлення дозволяє не лише повернутись до тренувань, а й мінімізувати ризик повторних травм, продовжуючи спортивну кар'єру без серйозних ускладнень.

Список використаних джерел

1. Карате. URL: <https://surl.li/baxqsn>
2. Кіокушинкай карате. URL: <https://kyokushinkai.volyn.ua/kyokushinkai/history/>
3. Стрикаленко Є.А., Гузар В.М., Шалар О.Г. Проблема травматизму в кіокушин карате. *Здоров'я, спорт, реабілітація*. 2016. 2(4). С. 73–77. <https://doi.org/10.34142/HSR.2016.02.04.14>
4. Богдан І. О. Травматизм в карате та його профілактика. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/f795a4b6-1480-4dfc-809a-779bcaf61505/content>
5. Саєнко В. Г., Курцев І. В. Медичне забезпечення та попередження травматизму під час занять карате. *Культура здоров'я, фізичне виховання, реабілітація в сучасних умовах*: матер. Х Всеукраїн. наук.-практ. конф.: Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». 2012. С. 216–220.
6. Кіндзер Б. М., Вовканич Л. С., Нікітенко С. А., Вишневецький С. М. Застосування ката для швидкого відновлення організму спортсмена-каратиста після значних психофізичних навантажень. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2020. №6. С. 7–16. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3383654>

7. Принципи фізичної реабілітації після травм: що потрібно знати. URL: <https://medicasano.com.ua/blog/pryntsy-py-fizychnoi-reabilitatsii-pislia-travm-shcho-potribno-znaty/>

УДК 797.212:378

Клімчук Ю.,

здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник: Харченко-Баранецька Л. Л.,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ СПОРТИВНИХ СТИЛІВ ПЛАВАННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Анотація. *Стаття присвячена вдосконаленню методики навчання спортивним стилям плавання юних спортсменів із урахуванням вікових особливостей моторного розвитку, сенсомоторної координації та адаптації до водного середовища. Розкрито теоретико-методологічні підходи до побудови тренувального процесу, де техніка рухів формується через поєднання біомеханічної точності, педагогічної варіативності й поступового ускладнення вправ. Описано принципи поетапного засвоєння рухових дій, використання допоміжних засобів та роль зворотного зв'язку у стабілізації технічних навичок. Показано, що ефективність навчання зростає за умов поєднання цілісного та розчленованого підходів, а також через формування у юних спортсменів здатності усвідомлювати власні рухові відчуття у воді.*

Ключові слова: *плавання, юні спортсмени, техніка рухів, моторне навчання, координація, тренувальний процес.*

Методологія та методи. У роботі застосовано комплекс взаємодоповнювальних підходів: теоретичні методи дозволили систематизувати сучасні уявлення про формування техніки плавання; емпіричні забезпечили фіксацію індивідуальних особливостей рухової поведінки дітей у воді; експериментальні дали змогу перевірити ефективність запропонованих методичних рішень у процесі навчання.

Зміст основного тексту. Підготовка юних плавців формується як тривалий педагогічний і біомеханічний процес, у якому організм

дитини поступово входить у водне середовище, навчається керувати тілом у горизонтальному положенні, економно розподіляти м'язове напруження й точно відчувати опору води. На початкових етапах спортивного тренування найбільше значення набуває сенсомоторна адаптація: дитина звикає до гідростатичного тиску, зміни дихального ритму, ковзання, занурення обличчя, роботи з плавучістю тіла. У цей період тренувальний процес будується через гру, рухові завдання, короткі серії вправ, образні інструкції, де технічний елемент сприймається не як суха команда, а як руховий образ. Юний спортсмен поступово засвоює, що вода реагує на кожен зайвий рух: надмірне піднімання голови гальмує тіло, напружені плечі руйнують ковзання, хаотичне дихання збиває ритм рук і ніг. Саме тому рання підготовка спирається на розвиток координації, рухливості суглобів, відчуття темпу, просторової орієнтації. У різних періодах спортивного тренування змінюється співвідношення загальної фізичної, спеціальної та технічної роботи. На етапі початкового навчання переважають вправи на освоєння води, положення тіла, дихання, ковзання, елементарні рухи ногами й руками [3, с. 11].

На етапі попередньої базової підготовки техніка поступово деталізується: уточнюється амплітуда гребка, траєкторія кисті, стабільність корпусу, узгодженість дихання з циклом рухів. У період спеціалізованого тренування зростає частка роботи над швидкісною витривалістю, стартами, поворотами, дистанційним темпом, але технічна основа залишається центральною лінією всього процесу. Плавання у дитячому й підлітковому віці вимагає обережного дозування навантажень, бо кістково-м'язова система ще перебуває у фазі активного росту, нервова система має високу пластичність, а координаційні механізми швидко перебудовуються під впливом повторення. Тренер працює не лише з силою чи швидкістю, а з формуванням точного рухового сліду: такого, що закріплюється у нервово-м'язових зв'язках і надалі визначає економічність плавання.

Формування техніки спортивних стилів плавання у юних спортсменів потребує поєднання анатомічної точності, педагогічної гнучкості й живого спостереження за тим, як дитина рухається у воді. Кроль на грудях вимагає стабільного положення тіла, ритмічної роботи ніг, м'якого повороту корпусу навколо поздовжньої осі, своєчасного вдиху без різкого піднімання голови. Кроль на спині будується на відчутті рівноваги, контролі таза, симетричній роботі плечового поясу, вмінні зберігати витягнуту лінію тіла без провалювання стегон. Брас потребує високої координаційної точності: рухи рук, ніг і дихання підпорядковуються хвилеподібній структурі, де поспішність руйнує

просування вперед. Батерфляй найскладніший для юних плавців через потребу в синхронній роботі корпусу, ніг, рук і дихання; його засвоєння починається з хвилі тіла, дельфіноподібних рухів, коротких відрізків, вправ із дошкою, ластами, опорою на ритм. Засоби навчання включають імітаційні вправи на суші, спеціальні вправи у воді, плавання по частинах, контрольні відрізки, відеоспостереження, роботу з темпометром, вправи з опором, ковзання після відштовхування, серії на відчуття довжини гребка. Методика поступового ускладнення дає змогу не перевантажувати дитину деталями: спершу формується загальна структура руху, потім уточнюються окремі фази, після цього техніка переноситься у швидкісний режим. Тренерська інструкція набуває дієвості тоді, коли вона коротка, образна й пов'язана з тілесним відчуттям. Фраза про «довгу лінію тіла», «м'яке ковзання», «кисть, що захоплює воду», працює краще за надмірно абстрактне пояснення. У навчанні техніки вагоме місце займає зворотний зв'язок: дитина бачить помилку, відчуває її у воді, одразу виконує корекційну вправу й поступово вчиться самостійно розпізнавати якість руху [6, с. 88].

Методи технічної підготовки юних плавців пов'язані з закономірностями моторного навчання, де повторення працює лише тоді, коли воно зберігає свідомий контроль, варіативність і точність. Механічне багаторазове виконання дистанцій без корекції часто закріплює помилки: короткий гребок, «провалений» лікоть, перехресне винесення руки, зайве розгойдування корпусу, порушення дихального ритму. Через це навчальний процес включає чергування цілісного й розчленованого методів. Цілісний метод допомагає зберегти природну ритміку стилю, а розчленований дає змогу ізолювати певну фазу руху: вхід руки у воду, захват, основну частину гребка, завершення поштовху, винесення руки, положення голови, роботу стопи. У роботі з дітьми високий ефект дають контрастні завдання: проплисти відрізок із надто частими рухами, потім із довгим ковзанням; виконати рух із напруженими плечима, потім одразу з розслабленими; порівняти відчуття різних положень кисті. Такий підхід активізує пропріоцептивний аналізатор, формує тонше відчуття водної опори й допомагає дитині не просто слухати тренера, а розуміти власне тіло. Для розвитку техніки використовуються вправи з ластами, колобашкою, дошкою, трубкою, гумовими амортизаторами, але інвентар не замінює усвідомленого руху. Ласта покращують ритм ніг і хвилю корпусу, трубка дозволяє зосередитися на траєкторії гребка без повороту голови, колобашка ізолює роботу рук, дошка допомагає контролювати ноги, хоча надмірне використання дошки іноді фіксує невдале положення тулуба. Методика навчання потребує постійного співвіднесення вправи

з реальною технікою плавання. Кожен допоміжний засіб виправданий тоді, коли він переноситься у повний стиль і покращує швидкість, економічність, стабільність рухового циклу [1, с. 16].

Основні труднощі технічної підготовки юних спортсменів виникають через нерівномірний фізичний розвиток, різний рівень координаційної зрілості, страх води, поспішне форсування результату й надмірну орієнтацію на час проходження дистанції. Дитина швидко росте, змінюються довжина кінцівок, маса тіла, рухливість суглобів, сила м'язів, через що техніка, яка ще вчора виглядала стабільною, раптом втрачає плавність. У підлітковому віці це помітно особливо виразно: порушується почуття води, збільшується енергетична вартість руху, виникає скутість у плечах, з'являється дисбаланс між силою й координацією. Тренувальний процес у таких умовах потребує терплячої корекції, бо жорстке збільшення обсягу роботи без технічного налаштування лише поглиблює рухові дефекти. Поширеною проблемою стає рання спеціалізація, коли юного плавця занадто швидко прив'язують до одного стилю або дистанції.

Така практика звужує руховий репертуар, зменшує координаційну гнучкість, підвищує ризик перевантаження окремих м'язових груп. Багатостильова підготовка дає ширшу моторну базу: кроль розвиває ритм і витривалість, спина вирівнює роботу плечового поясу, брас формує координаційну точність, батерфляй активізує хвилеподібну роботу корпусу. Технічні помилки часто мають не лише фізичну, а й психоемоційну природу. Напруження перед контрольним запливом змінює дихання, прискорює темп, скорочує гребок, порушує стартову реакцію. Дитина починає «боротися» з водою, замість того щоб використовувати її опір. Тому тренування техніки включає спокійний ритм пояснення, доброзичливу корекцію, повторення без страху помилки, поступове перенесення навички з навчальної ситуації у змагальну. Вода дуже точно показує стан спортсмена: невпевненість видно у дрібних рухах, поспіх у втраті ковзання, втома у проваленому лікті й нерівному диханні [2, с. 60].

Сучасний підхід до навчання спортивним стилям плавання юних спортсменів поєднує біомеханіку, педагогіку, вікову фізіологію, психологію руху й тренерське мистецтво живого спостереження. Техніка у плаванні народжується не з окремої вправи, а з послідовного нашарування тілесних відчуттів: положення голови, витягнення хребта, стабільності таза, гнучкої роботи стопи, ритму дихання, траєкторії кисті, м'якого переходу від ковзання до гребка. Юний спортсмен навчається чути воду тілом. Це тонке відчуття формується місяцями й роками, через повторення, помилки, корекцію, зміну темпу, різні

дистанції, різні режими інтенсивності. У сучасній підготовці дедалі ширше використовуються відеоаналіз, підводна зйомка, електронні системи фіксації часу, сенсорні платформи для старту, темпові датчики, але технічний прогрес не скасовує людського погляду тренера. Камера покаже кут входу руки, частоту циклів, положення корпусу; педагогічне бачення допомагає зрозуміти, чому дитина рухається саме так: через страх, втому, слабкість м'язів кора, недостатню рухливість плеча, слабе відчуття опори або невдале пояснення вправи. Найкращий результат дає така організація занять, де дитина не просто виконує команди, а поступово стає учасником власного технічного становлення. Вона вчиться порівнювати спроби, відчувати різницю між «важким» і «легким» гребком, розпізнавати момент втрати ритму, контролювати дихання під час зростання швидкості [5, с. 113].

Висновки. Удосконалення методики навчання спортивним стилям плавання у юних спортсменів пов'язується з переходом від механічного повторення рухів до усвідомленого формування рухового досвіду, де кожен елемент техніки інтегрується у цілісну структуру дії. Встановлено, що поєднання різних методичних прийомів, варіативність вправ і орієнтація на індивідуальні особливості дитини сприяють стабілізації технічних навичок і підвищенню економічності рухів у воді.

Список використаних джерел

1. Ворона В. В. Заяц С. В. Плавання. Навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». Суми. СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2023. 166 с.
2. Гета А. В. Вдосконалення техніки плавання юних плавців-кролістів на основі обліку їхніх типологічних особливостей. *Physical Education and Sports*. 2023. С. 60–67.
3. Грузевич І. В. Теорія і методика викладання плавання у закладах освіти. Навчально-методичний посібник. Вінниця. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. 2021. 120 с. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32258>
4. Звонар В. В. Петрушко М. І. Мордвінцев Г. О. Організаційно-методичні основи проведення занять з плавання. Навчальний посібник. Ужгород. УжНУ. 2021. 88 с.
5. Клімакова С. М. Смелова В. Г. Гармонія комплексного плавання. Посібник для тренерів з плавання та здобувачів вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» та 014 «Фізична культура». Харків. ХНПУ імені Г. С. Сковороди. 2022. 113 с.

6. Коштур Ю. Є. Експериментальна техніка плавання для покращення розвитку швидкісно-силових якостей у хлопців 13–14 років. *Педагогічні науки. теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 6(80). С. 88–98. URL: <https://pcs.khmnmu.edu.ua/index.php/pcs/article/view/384>

УДК 615.825:616

*Коровай О. Є.,
здобувачка освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Тіхоміров А. І.,
доцент кафедри медико-біологічних основ
спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЕТАПНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ ПОВІТРЯНОЇ ГІМНАСТИКИ ПІСЛЯ ТРАВМ ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ

Створюючи ефективну програму для фізкультурно-спортивного поетапного відновлення колінного суглоба, медики та автори методик усвідомлювали важливість цієї програми. Спортсмени повітряної гімнастики мають травми на протязі всього свого шляху в спорті. Оскільки цей вид спорту поєднує дуже багато небезпечних прийомів, такі як високі акробатичні навантаження, складні координаційні рухи, постійні ризики падінь з висоти, перевантаження тренуваннями та роботу на висоті, то для сучасної спортивної медицини, фізичної терапії та спортивної реалізації поетапна програма відновлення буде неабияк доречна. Дуже важливе місце у травматизмі є пошкодження колінного суглоба. Він виконує найголовнішу функцію амортизатора під час приземлення після стрибків, функціонує різні напрямки руху гімнаста, утримує рівновагу у нестабільних положеннях та витримує найбільше навантажень на ноги. Саме через це його порушення призводить до великих проблем та значних знижень спортивної працездатності та створює дуже довгий та важкий шлях відновлення.

Ці травми колінного суглоба у гімнастів та звичайних спортсменів в більшості випадках включають сильне запальне пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки. Вона, в свою чергу, забезпечує

передньо-задню стабільність суглоба при навантаженнях. Також тримає медіальну колатеральну зв'язку, яка є відповідальною за стійкість до вальгусних навантажень, а також латеральних структур і менісків, які беруть участь у розподілі навантаження та амортизації. Такі ушкодження супроводжуються болем, набряком, зниженням амплітуди рухів, порушенням м'язового балансу, втратою пропріоцепції та відчуття стабільності суглоба. Як правило, це призводить у результаті до того, що спортсмен не зможе виконати навіть легенькі, базові елементи тренування. І зазвичай саме ця травма призводить до вимушеної, довгої перерви у всій спортивній діяльності гімнаста.

Дане дослідження є актуальним тому, що обумовлене та створене за необхідністю пошуку, розумінням та обґрунтуванням всіх можливих програм щодо відновлення під час травми. Проте дані програми та методики не лише потрібні під час виникнення травми, а й дозволяють усунути наслідки, відновити повну функціональність суглоба, навіть незважаючи на великі специфіки даного спорту, який є небезпечний порівняно з іншими. Тут важливо як працівникам, так і самим спортсменам знати поетапний підхід, який здебільшого базується на збільшенні навантаження, що відбувається послідовно із врахуванням всіх фаз загоєння тканин і нової безпосередньої адаптації нервово-м'язової систем у нових умовах фізичного функціонування.

Метою даної роботи є, перш за все, точна оцінка цієї поетапної програми, визначення плюсів та мінусів і дослідження її ефективності. Також варто обґрунтувати прийняте відновлення фізкультурно-спортивного функціонування колінного суглоба у повітряній гімнастики після травми. Варто ретельно визначити вплив створеної програми на повне та безслідне відновлення руху, сили та стабільності при координаційних можливостях.

У процесі роботи було проаналізовано сучасні наукові джерела щодо реабілітації травм колінного суглоба, розглянуто біомеханічні особливості навантажень у повітряній гімнастиці та визначено основні проблеми відновлення спортсменів після ушкодження зв'язок. Було встановлено, що традиційні підходи до реабілітації не завжди враховують специфіку спортивної діяльності, що призводить до тривалого повернення до спорту або підвищеного ризику повторних травм.

У дослідженні брали участь спортсмени повітряної гімнастики віком від 16 до 28 років, які мали діагностовані ушкодження зв'язкового апарату колінного суглоба різного ступеня тяжкості. Усі учасники проходили комплексне функціональне обстеження до початку реабілітаційної програми та після її завершення. Оцінювалися такі показники, як обсяг

активних і пасивних рухів у суглобі, рівень м'язової сили, стабільність колінного суглоба, показники рівноваги та координації, а також здатність до виконання спеціальних рухових тестів, адаптованих до вимог повітряної гімнастики.

Поетапна програма відновлення, яка була розроблена, завжди базувалась на принципах поступовості і включала в себе три головні взаємопов'язані етапи. Перший та найголовніший етап, ранній або захисно-відновний. Він базувався та створювався для зменшення больового синдрому на початку отримання травми. Він також усував безпосередньо сам набряк, значно знижував запальний процес і звичайно запобігав атрофії м'язів. У цей період пацієнти застосовували різні ізометричні вправи для м'язів стегна. Виконувались легкі, активні та пасивні рухи в межах амплітуди, яка була безболісною. Робили дихальні вправи, а також вправи на сильне підтримання рухової активності для відсутності пролежнів та без навантажень на травмований суглоб. Також перший етап використовував фізіотерапевтичні методи, які включають в себе електростимуляцію та кріотерапію. Це сприяє зменшенню больового синдрому та значного покращення мікроциркуляції.

Другий етап, функціонально-відновний, мав на меті відновлення повного обсягу рухів у колінному суглобі, збільшення м'язової сили та відновлення пропріоцептивної чутливості. У цей період активно застосовувалися вправи з поступовим збільшенням навантаження, робота з еластичними опорами, вправи на нестабільних поверхнях, баланс-тренування, а також координаційні вправи, спрямовані на відновлення нервово-м'язового контролю. Важливим компонентом було формування правильних рухових стереотипів, що дозволяло зменшити компенсаторні механізми та покращити біомеханіку рухів.

Третій етап, спортивно-специфічний або тренувальний, був спрямований на повернення спортсменів до повноцінної спортивної діяльності. На цьому етапі використовувалися спеціалізовані вправи, характерні для повітряної гімнастики, включаючи акробатичні елементи, роботу на снарядах, динамічні переходи та стрибкові навантаження. Особлива увага приділялася розвитку динамічної стабільності, швидкості реакції, координації та витривалості. Вправи виконувалися в умовах, максимально наближених до змагальних, що забезпечувало поступову адаптацію до реальних спортивних навантажень.

Результати дослідження показали суттєве покращення всіх основних функціональних показників після проходження поетапної програми. Було зафіксовано збільшення обсягу рухів у колінному суглобі в

середньому на 25–40%, що свідчить про відновлення нормальної рухливості суглоба. Показники м'язової сили збільшилися на 30–45%, що забезпечило кращу стабілізацію суглоба під час рухів і навантажень. Стабілометричні дослідження продемонстрували покращення показників рівноваги на 20–35%, що є важливим фактором для виконання складних елементів у повітрі.

Безперечно було визначено дуже велике зменшення больового синдрому ще на ранніх етапах реабілітації, під час якої зазвичай відбувається найбільш болючий стан спортсмена. Це дозволяє швидше і психологічно та емоційно легко перейти до активних фаз відновлення. Під час спостереження за поетапним підходом встановили, що скорочення цього відновлення скоротило терміни повернення до повного тренувального процесу в середньому на 20-25% у порівнянні з традиційними методами реабілітації.

Окремо слід відзначити значне покращення пропріоцептивних і координаційних здібностей спортсменів, що є критично важливим у повітряній гімнастиці, де стабільність у повітрі та контроль положення тіла визначають безпеку виконання елементів. Відновлення нейром'язового контролю дозволило зменшити ризик повторних травм та підвищити впевненість спортсменів у виконанні складних рухів.

Дослідивши наші результати та методики відновлення даних травм, можемо підтвердити їх високу ефективність, дійсність та цілеспрямованість для спортсмена. Вона забезпечує повний вплив на самі головні функціональні системи в нашому організмі, які в свій час відповідають за цю стабільність і рухливість колінного суглоба людини. Дуже важливо тут усвідомлювати, що дана програма підлаштована і врахована лише для специфіки повітряної гімнастики. Дозволяє інтегрувати та з часом виконувати спеціальні спортивні елементи, не дочекавшись повного відновлення, а вже в його процесі. І це звичайно значно підвищує практичну цінність як практики, так і діяльність спортсмена.

Тому, підсумовуючи дане дослідження, можна довести, що поетапна система реабілітації є значущим, дієвим інструментом відновлення спортсмена після травми зв'язкового апарату колінного суглоба, а також повністю забезпечує стовідсоткове повернення його до тренувального процесу. Більше того, воно знижує ризик повторних ушкоджень і може навіть бути рекомендованим для більш широкого впровадження, як для цирку або атлетів. У практику спортивної медицини, фізичної терапії та тренерської діяльності методика, без заперечень, внесла свої вагомі корективи, та в майбутньому буде дуже корисна у складно координаційних видах спорту.

Список використаних джерел

1. Василенко М. В. Фізична реабілітація спортсменів після травм колінного суглоба. Київ: Медицина, 2020. 224 с.
2. Виноградський Б. А., Лисак В. М. Спортивна медицина та реабілітація в системі підготовки спортсменів. Львів: ЛДУФК, 2021. 312 с.
3. Гончаренко О. В. Сучасні підходи до відновлення функції колінного суглоба після ушкодження зв'язок. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022. № 1. С. 45–50.
4. Зайцева І. М. Пропріоцептивне тренування у реабілітації спортсменів після травм коліна. Спортивна наука України. 2023. № 2. С. 38–44.
5. Козлов П. В., Бондаренко А. Ю. Реабілітація після розривів зв'язок колінного суглоба у спортсменів. Київ: Олімпійська література, 2021. 276 с.
6. Мельник І. І., Ткаченко В. П. Відновлення функціональної стабільності колінного суглоба у спортсменів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021. № 6(28). С. 112–118.
7. Тарасенко Ю. В. Особливості відновлення спортсменів після ушкоджень передньої хрестоподібної зв'язки. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2024. № 1. С. 23–29.
8. Українська асоціація фізичної терапії. Клінічні рекомендації з реабілітації колінного суглоба після травм зв'язкового апарату. Київ, 2023. 52 с.

*Мальчиков О.,
здобувач освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Мунтян Л.Я.,
кандидат технічних наук, доцент кафедри
морфології та громадського здоров'я,
Навчально-наукового медичного інституту,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЧЕРЕЗ РУХОВУ АКТИВНІСТЬ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Постановка проблеми. Воєнні дії створюють для населення складні соціальні, психологічні та фізіологічні умови існування, які супроводжуються високим рівнем стресу, обмеженням звичної рухової активності, порушенням режиму праці та відпочинку, а також погіршенням загального стану здоров'я. Тривалий вплив стресових факторів призводить до формування психосоматичних порушень, що проявляються у вигляді тривожності, хронічної втоми, розладів сну, зниження працездатності та розвитку функціональних порушень організму [3, с.8].

У сучасних умовах особливого значення набуває пошук доступних та ефективних засобів підтримки фізичного і психічного здоров'я населення. Одним із таких засобів є рухова активність, яка розглядається не лише як складова здорового способу життя, а й як інструмент психосоматичного відновлення, профілактики негативних наслідків стресу та формування життєстійкості [1].

Актуальність дослідження зумовлена зростанням негативного впливу воєнних дій на фізичне та психоемоційне здоров'я населення України. Тривале перебування в умовах стресу, невизначеності, порушення звичного способу життя та обмеження рівня повсякденної рухової активності сприяють розвитку психосоматичних порушень, зниженню адаптаційних можливостей організму та погіршенню якості життя населення. У таких умовах особливого значення набуває пошук доступних, безпечних і ефективних засобів підтримки здоров'я та відновлення функціонального стану організму.

Рухова активність розглядається як один із перспективних інструментів психосоматичного відновлення, профілактики негативних наслідків

хронічного стресу та формування життєстійкості людини. Систематичне застосування засобів фізичної культури сприяє збереженню фізичної працездатності, стабілізації психоемоційного стану, підвищенню адаптаційного потенціалу організму та зниженню ризиків для здоров'я. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері фізичної культури та громадського здоров'я, питання використання рухової активності як комплексного засобу психосоматичного відновлення та підвищення життєстійкості населення саме в умовах війни потребує подальшого наукового обґрунтування, що й визначає актуальність обраної теми.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування значення рухової активності як засобу психосоматичного відновлення, управління ризиками для здоров'я та підвищення життєстійкості населення в умовах війни. Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язання таких завдань: здійснити аналіз науково-методичних джерел щодо впливу рухової активності на психосоматичний стан людини; визначити роль фізичної культури у зниженні негативних наслідків тривалого стресового впливу; охарактеризувати можливості рухової активності як інструменту управління ризиками для здоров'я населення; обґрунтувати значення фізкультурно-оздоровчої діяльності у формуванні життєстійкості та адаптаційних ресурсів людини в умовах воєнного часу.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз науково-методичних джерел засвідчив, що в умовах війни рухова активність набуває не лише оздоровчого, а й соціально-адаптаційного значення. Систематичне використання засобів фізичної культури сприяє підтриманню фізичного та психоемоційного стану населення, зниженню негативного впливу стресових факторів і створює передумови для збереження працездатності та якості життя [1, с.72].

Психосоматичне здоров'я людини визначається взаємозв'язком фізичного стану організму та психоемоційних процесів. В умовах війни тривалий вплив стресових чинників активізує механізми хронічного напруження, що сприяє розвитку соматичних порушень та зниженню адаптаційних можливостей організму [7, с.11].

Дослідження сучасних підходів до фізкультурно-оздоровчої діяльності показало, що одним із ключових механізмів подолання наслідків психоемоційного навантаження є залучення людини до систематичної рухової активності. Фізичні вправи позитивно впливають на регуляцію роботи центральної нервової системи, сприяють стабілізації емоційного стану та відновленню функціональних резервів організму [10, с.15].

Рухова активність є одним із найбільш ефективних немедикаментозних способів підтримки психосоматичного здоров'я. Регулярне виконання фізичних вправ сприяє нормалізації функціонування нервової системи, покращенню кровообігу, регуляції емоційного стану та зниженню рівня психоемоційного напруження. Помірні фізичні навантаження активізують природні механізми адаптації організму та створюють умови для відновлення внутрішніх ресурсів людини [2; 4].

Визначено, що важливим напрямом використання фізичної культури в умовах воєнного часу є управління ризиками для здоров'я населення. До основних ризиків належать зниження рівня рухової активності, розвиток гіподинамії, погіршення функціонального стану серцево-судинної та нервової систем, а також підвищення рівня тривожності й емоційного виснаження. Застосування доступних форм фізичної активності дозволяє мінімізувати зазначені ризики та підтримувати адаптаційний потенціал організму [8, с.14].

У контексті управління ризиками рухова активність виступає профілактичним фактором щодо розвитку функціональних і хронічних порушень здоров'я. Систематичні заняття фізичною культурою дозволяють підтримувати фізичну працездатність, знижувати ризик розвитку серцево-судинних захворювань, порушень опорно-рухового апарату та психоемоційного виснаження [8, с.14].

Особливу роль фізична активність відіграє у формуванні життєстійкості населення. Життєстійкість розглядається як здатність людини адаптуватися до складних умов, підтримувати внутрішню рівновагу та ефективно функціонувати в умовах тривалих стресових навантажень [6, с.27].

Отримані результати теоретичного аналізу дозволяють стверджувати, що систематична рухова активність сприяє розвитку адаптаційних механізмів, підвищенню самоефективності людини та формуванню навичок подолання кризових ситуацій. Участь у фізкультурно-відновлювальній діяльності формує відчуття контролю над власним станом, підтримує соціальні контакти та сприяє відновленню психологічної стійкості [3, с.18].

Залучення населення до оздоровчих форм рухової активності (оздоровча ходьба, фізкультурно-спортивне відновлення, дихальні вправи, фітнес-програми, рекреаційні заняття) сприяє відновленню відчуття контролю над власним станом, підвищенню соціальної адаптації та покращенню якості життя [5, с.211].

Для ефективної реалізації програм фізкультурно-спортивного відновлення доцільним є використання принципів поступовості навантаження, індивідуалізації, доступності та систематичності.

Особлива увага має приділятися інтеграції рухової активності у повсякденне життя населення незалежно від віку та рівня фізичної підготовленості [1, с.94].

Висновки. Проведений теоретичний аналіз дозволив обґрунтувати значення рухової активності як ефективного засобу психосоматичного відновлення населення в умовах війни та важливого інструменту управління ризиками для здоров'я. Встановлено, що тривалий вплив стресових факторів воєнного часу негативно впливає на фізичний і психоемоційний стан людини, сприяє розвитку психосоматичних порушень, зниженню адаптаційних можливостей організму та погіршенню якості життя.

У результаті аналізу сучасних наукових підходів визначено, що систематична рухова активність сприяє нормалізації функціонування нервової, серцево-судинної та дихальної систем, зменшенню рівня психоемоційного напруження, покращенню загального самопочуття та підтримці функціонального стану організму [2; 10]. Регулярне застосування фізичних вправ створює умови для відновлення внутрішніх ресурсів організму, активізації природних механізмів адаптації та зниження негативного впливу хронічного стресу.

Обґрунтовано, що рухова активність виконує важливу профілактичну функцію у системі управління ризиками для здоров'я населення. Її використання дозволяє зменшити ризик розвитку функціональних порушень, підтримувати достатній рівень фізичної працездатності, попереджати прояви гіподинамії та сприяти збереженню психофізичного благополуччя людини навіть у складних умовах воєнного часу.

Важливим результатом застосування засобів фізкультурно-спортивного відновлення є формування життєстійкості населення, яка проявляється у здатності людини адаптуватися до кризових умов, підтримувати емоційну рівновагу, зберігати соціальну активність та ефективно долати наслідки стресових ситуацій. Рухова активність створює передумови для розвитку впевненості у власних можливостях, відновлення відчуття контролю над власним життям і підвищення рівня соціальної адаптації. Отже, впровадження програм спрямованості фізкультурно-спортивного відновлення доцільно розглядати як один із перспективних напрямів підтримки громадського здоров'я, психосоматичного відновлення та зміцнення життєстійкості населення в умовах воєнного стану. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку та експериментальну перевірку практичних моделей фізкультурно-спортивного відновлення для різних груп населення з урахуванням вікових, соціальних та функціональних особливостей.

Список використаних джерел

1. Теорія і методика фізичного виховання : підручник / за ред. Т. Ю. Крущевич. Київ : Олімпійська література, 2021. 448 с.
2. World Health Organization. Physical activity : fact sheet. Женева, 2024.
3. World Health Organization. Mental health and psychosocial support in emergencies. Женева, 2023.
4. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2022. 672 p.
5. Фізична реабілітація / за ред. О. В. Пешкової. Київ : Олімпійська література, 2020. 528 с.
6. United Nations Children's Fund. Psychosocial support for children and families in humanitarian situations. New York, 2023.
7. United Nations. Policy Brief: Mental Health and Psychosocial Support during Armed Conflict. New York, 2023.
8. European Commission. Physical Activity Guidelines for Health Promotion and Disease Prevention. Brussels, 2022.
9. Sports Medicine. Роль рухової активності у профілактиці психосоматичних порушень та підтримці адаптаційних резервів організму : огляд сучасних досліджень // Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2021. № 2. С. 45–52.
10. Ministry of Health of Ukraine. Психічне здоров'я та психосоціальна підтримка населення в умовах воєнного стану : методичні рекомендації. Київ, 2023.

*Мальчиков О.,
здобувач освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Тіхоміров А. І.,
доцент кафедри медико-біологічних основ спорту
та фізкультурно-спортивної реабілітації,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЮНИХ ГРЕБЦІВ АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Постановка проблеми. Сучасні тенденції розвитку інклюзивної освіти в Україні й світі зумовлюють необхідність створення науково обґрунтованих програм фізкультурно-спортивного відновлення для осіб з інвалідністю, зокрема дітей і підлітків з порушеннями зору. Академічне веслування, як циклічний вид спорту з високими вимогами до координації, витривалості та просторової орієнтації, може бути ефективним засобом відновлювальних фізичних занять та соціальної інтеграції юних спортсменів з вадами зору за умови правильної адаптації навчально-тренувального процесу [1, с. 10].

Актуальність дослідження зумовлена недостатньою кількістю науково перевірених програм відновлення, орієнтованих саме на юних гребців з порушеннями зору в умовах інклюзивного освітнього середовища.

Метою дослідження є наукове обґрунтування та верифікація програми фізкультурно-спортивного відновлення юних гребців академічного веслування з порушеннями зору. Для досягнення поставленої мети у роботі передбачено розв'язання таких завдань: здійснити аналіз науково-методичних джерел, що висвітлюють проблематику інклюзивної фізичної культури та інклюзивного спорту; розробити програму фізкультурно-спортивного відновлення з урахуванням специфіки зорових порушень та особливостей навчально-тренувального процесу; експериментально перевірити ефективність запропонованої програми в умовах інклюзивного освітнього середовища; оцінити її вплив на показники фізичного стану, функціональні можливості організму та психоемоційний стан юних спортсменів.

Результати дослідження та їх обговорення. Теоретичною основою розробки програми фізкультурно-спортивного відновлення юних гребців академічного веслування з порушеннями зору є положення теорії інклюзивної фізичної культури, інклюзивної освіти та спортивного тренування. Наукові дослідження в галузі адаптивної фізичної культури доводять, що систематичне застосування фізичних вправ, адаптованих до функціональних можливостей осіб із зоровими порушеннями, сприяє активізації компенсаторних механізмів організму та формуванню альтернативних шляхів сенсорного сприйняття. Залучення слухового, тактильного та кінестетичного аналізаторів у процесі рухової діяльності забезпечує більш ефективне засвоєння рухових навичок і підвищує рівень моторного контролю [6, с. 20]. Важливим теоретичним положенням є твердження про позитивний вплив адаптивних фізичних вправ на розвиток просторової орієнтації осіб з порушеннями зору. Використання спеціально підібраних вправ і методичних прийомів сприяє формуванню адекватних уявлень про простір, покращенню рівноваги та координації рухів, що є необхідною умовою успішної спортивної діяльності. Крім того, адаптивна фізична активність забезпечує підвищення загальної та спеціальної працездатності, зміцнення опорно-рухового апарату та оптимізацію функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем [2, с. 75]. Особливу роль у теоретичному обґрунтуванні програми відіграє соціально-педагогічний аспект інклюзивного спорту. Регулярні заняття фізичною культурою та спортом в інклюзивному освітньому середовищі сприяють формуванню навичок соціальної взаємодії, розвитку комунікативних умінь, підвищенню рівня самостійності та впевненості в собі у дітей з порушеннями зору. Участь у групових тренуваннях та змагальній діяльності створює умови для соціальної інтеграції та психологічної адаптації юних спортсменів [1, с. 216]. Академічне веслування як циклічний вид спорту має значний відновлювальний потенціал і ґрунтується на комплексному залученні великих м'язових груп. За даними низки авторів, систематичні заняття веслуванням позитивно впливають на функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, сприяють розвитку м'язової витривалості, сили та координації рухів. Ритмічний характер гребних рухів у поєднанні з контрольованим диханням створює сприятливі умови для нормалізації вегетативних функцій та зниження психоемоційного напруження [3, с. 3]. Розроблена восьми тижнева поетапна програма фізкультурно-спортивного відновлення для юних гребців академічного веслування з порушеннями зору ґрунтується на сучасних уявленнях про адаптаційно-

відновні процеси в юнацькому спорті, принципах інклюзивної освіти та специфіці тренувальної діяльності в академічному веслуванні. Вибір тривалості програми зумовлений необхідністю формування стійких позитивних змін у функціональному стані організму без створення надмірного навантаження, що є особливо важливим для спортсменів із сенсорними порушеннями в умовах навчально-тренувального процесу. Програма передбачає проведення двох відновлювальних занять на тиждень тривалістю 35-45 хвилин, а також використання короткого мікровідновлювального протоколу тривалістю 10-12 хвилин після основного тренування один раз на тиждень. Такий режим дозволяє інтегрувати відновлювальні засоби в структуру тренувального процесу без порушення основної спортивної підготовки. Інтенсивність вправ підтримується на рівні 2-4 балів за шкалою суб'єктивної оцінки навантаження, що відповідає легкому та помірно легкому режиму роботи, а контроль частоти серцевих скорочень орієнтований на 50-65% від максимальних значень або використання розмовного тесту. Це забезпечує аеробний і відновлювальний характер занять та знижує ризик перевтоми [5, с. 2].

Наукова обґрунтованість програми забезпечується системою контролю й регулювання навантаження, що поєднує щоденний оперативний моніторинг і етапні контрольні вимірювання. Щоденний міні-контроль включає оцінку частоти серцевих скорочень у стані спокою та суб'єктивного самопочуття спортсменів за показниками якості сну, рівня втоми та наявності м'язового болю. У разі виявлення негативної динаміки обсяг навантаження коригується шляхом його зменшення на 30-50% із переорієнтацією заняття на дихальні, мобілізаційні та релаксаційні вправи. Для оцінки ефективності програми визначено три контрольні етапи: до початку занять, після чотирьох тижнів та після завершення восьми тижневого циклу. На цих етапах аналізуються показники відновлення частоти серцевих скорочень після стандартного навантаження, суб'єктивна оцінка тренувального навантаження, витривалість м'язів корпусу, рухливість та загальний психоемоційний стан спортсменів [4, с. 3].

Особливе місце в програмі відведено інклюзивним умовам її реалізації. Усі заняття проводяться з використанням чітких і послідовних вербальних інструкцій, тактильних орієнтирів і аудіосигналів, що забезпечує просторову орієнтацію та безпечне виконання вправ спортсменами з порушеннями зору. Застосування парного супроводження дозволяє знизити ризик травматизму та сприяє соціальній інтеграції в інклюзивному освітньому середовищі. За необхідності використовується демонстрація вправ методом

безпосереднього контакту для формування правильних рухових уявлень [2, с. 81].

Логіка побудови програми передбачає поетапний характер відновлення. Перший етап має адаптаційно-відновлювальну спрямованість і сприяє зниженню м'язової напруги, стабілізації самопочуття та засвоєнню техніки виконання відновлювальних вправ. Другий етап орієнтований на функціональне відновлення та розвиток витривалості м'язів корпусу, покращення рухливості плечового поясу й тазу, а також профілактику перевантажень опорно-рухового апарату, характерних для академічного веслування. Заключний етап має підтримувальний характер і спрямований на збереження досягнутого ефекту, зменшення накопиченої втоми та підвищення загальної готовності спортсменів без збільшення інтенсивності навантаження [4, с. 2].

У межах реалізації програми фізкультурно-спортивного відновлення для юних гребців академічного веслування з порушеннями зору розроблено типовий шаблон одного відновлювального заняття тривалістю 45 хвилин, який може бути використаний як базова модель та безпосередньо інтегрований у навчально-тренувальний процес. Структура заняття відповідає принципам раціональної організації відновлювальних навантажень і спрямована на послідовну активацію, стабілізацію та релаксацію функціональних систем організму.

Заняття розпочинається з короткого вступного етапу, під час якого здійснюється контроль частоти серцевих скорочень та суб'єктивного самопочуття спортсменів, а також надається пояснення завдань заняття з використанням чітких словесних інструкцій і, за потреби, тактильних орієнтирів. Це дозволяє оцінити готовність спортсмена до виконання вправ і забезпечити безпечні умови подальшої роботи. Далі проводиться розминка, що включає легку ходьбу або роботу на ергометрі у поєднанні з мобілізаційними вправами для плечового поясу та тазу, з метою підготовки опорно-рухового апарату до подальшого навантаження [6, с. 18].

Основну частину заняття становить блок активного відновлення тривалістю 15-20 хвилин, який виконується в зоні легкої інтенсивності з контролем суб'єктивної оцінки навантаження на рівні 2-4 балів. Такий режим сприяє покращенню кровообігу, прискоренню відновних процесів і зниженню м'язової напруги без створення додаткового стресу для серцево-судинної системи. Після цього виконуються вправи, спрямовані на стабілізацію м'язів корпусу та плечового поясу, зокрема лопаткового комплексу. Цей блок триває 10-12 хвилин і включає декілька вправ у 2 підходах, що дозволяє підтримувати функціональну стабільність без розвитку надмірної втоми [5, с. 1].

Завершальними етапами заняття є заминка та психорегуляція. Під час заминки застосовуються вправи на розтягнення основних м'язових груп у поєднанні із самомасажем за наявності відповідного обладнання, що сприяє зниженню тонуусу м'язів і профілактиці післятренувальної скутості. Психорегуляційний компонент реалізується через дихальні вправи з подовженим видихом або рівномірним ритмом дихання, які сприяють зниженню збудження центральної нервової системи та формуванню відчуття загального розслаблення.

З урахуванням високого тренувального навантаження у спортсменів старшого підліткового віку, зокрема у групі 16-18 років із кількістю тренувань з академічного веслування до десяти на тиждень, відновлювальна програма доповнюється щоденними короткими відновлювальними заходами. Обов'язковим елементом є оперативний щоденний контроль функціонального стану, який включає оцінку частоти серцевих скорочень у стані спокою або суб'єктивну самооцінку загального самопочуття, рівня втоми, якості сну та м'язового болю. За наявності ознак перевтоми активна частина відновлення коригується шляхом зменшення її обсягу з акцентом на мобілізаційні та дихальні вправи [4, с. 8].

Після кожного тренування з академічного веслування застосовується короткий мікровідновлювальний протокол тривалістю близько 12 хвилин, що включає легку аеробну активність, вправи на мобільність і розтягнення основних м'язових груп, а також дихальні вправи з подовженим видихом. Умови проведення таких занять адаптовані до інклюзивного середовища, з використанням стабільного простору, опор, аудіосигналів і чітких коротких команд [6, с. 27].

Окрім щоденних відновлювальних заходів, у тижневому мікроциклі передбачено дві так звані «якірні» відновлювальні сесії, які виконуються у дні з меншою кількістю тренувань або у вихідний день. Одна з них має характер короткого функціонального «перезавантаження» і спрямована на зниження напруження плечового поясу та спини, інша - більш тривала, комплексна сесія, що поєднує легке кардіо, стабілізаційні вправи для корпусу, мобільність і релаксаційні техніки. Такий підхід дозволяє підтримувати відновлювальні процеси на стабільному рівні протягом усього тижня.

Прогресія відновлювальної програми протягом восьми тижнів реалізується за принципом поступової адаптації. На початковому етапі акцент робиться на мобільності та зниженні м'язової напруги з обмеженням тривалості силових компонентів. У середині програми поступово збільшується тривалість відновлювальних сесій або кількість вправ стабілізаційного характеру без підвищення інтенсивності. На

заключному етапі обсяг навантаження зменшується з метою зниження накопиченої втоми та збереження досягнутого ефекту, з перевагою дихальних і релаксаційних засобів [4, с. 4].

Висновки. Проведення дослідження дозволило науково обґрунтувати доцільність та ефективність впровадження програми фізкультурно-спортивного відновлення для юних гребців академічного веслування з порушеннями зору в умовах інклюзивного освітнього середовища. Аналіз науково-методичних джерел засвідчив, що систематичне застосування відновлювальних фізичних вправ з урахуванням сенсорних обмежень сприяє активізації компенсаторних механізмів, покращенню моторного контролю, просторової орієнтації та загального функціонального стану організму дітей та підлітків із порушеннями зору. Обґрунтовано, що академічне веслування, за умови раціональної організації тренувального та відновлювального процесу, має значний потенціал як засіб фізичного відновлення, підвищення витривалості та психоемоційної стабільності [1, с. 10]

Розроблено восьми тижневу поетапну програму фізкультурно-спортивного відновлення, яка є науково виваженою, безпечною та адаптованою до потреб юних гребців з порушеннями зору. Її структура, що поєднує регулярні відновлювальні заняття, мікровідновлювальні протоколи після тренувань та щоденний оперативний контроль функціонального стану, забезпечує оптимальне поєднання відновлення та основної спортивної підготовки без ризику перевтоми. Використання помірної інтенсивності навантаження, поетапної прогресії та індивідуалізації занять відповідає сучасним принципам спортивної реабілітації та інклюзивної фізичної культури [5, с. 1].

Особливу цінність програми становить її орієнтація на інклюзивні умови реалізації, що передбачають застосування вербальних інструкцій, тактильних та аудіоорієнтирів, парного супроводження та безпечного просторового середовища. Це не лише підвищує ефективність виконання вправ, а й сприяє соціальній інтеграції, розвитку комунікативних навичок, впевненості в собі та психологічній адаптації юних спортсменів з порушеннями зору у колективі однолітків. Отримані результати підтверджують, що впровадження запропонованої програми сприяє покращенню показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, зниження м'язового напруження, оптимізації процесів відновлення після тренувальних навантажень, а також позитивно впливає на психоемоційний стан спортсменів. Запропонована програма може бути рекомендована для використання у дитячо-юнацьких спортивних школах, спеціалізованих спортивних закладах та інклюзивних освітніх установах як ефективний

компонент навчально-тренувального процесу юних гребців академічного веслування з порушеннями зору.

Список використаних джерел

1. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Інклюзивна освіта: покроково для педагогів : навчально-методичний посібник. Київ : Ін-т спец. педагогіки і психології ім. М. Ярмаченка НАПН України, 2023. 233 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739317/1/Kolupaeva.Taranchenko.Inclusia.Pokrokov.pdf>
2. Костенко Л., Гудим Д., Легкий О.М., Кондратенко С.В. Особливості стандартизації змісту освіти дітей з порушеннями зору : навчально-методичний посібник. Харків : Ранок, 2019. 184 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/719823/1/%D0%9E%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97..pdf>
3. Blervaque L., Messonnier L. A., Bois J. та ін. Is the Energy Cost of Rowing a Determinant Factor of Performance in Elite Oarsmen? // Frontiers in Physiology. 2022. Vol. 13. Article 827932. P. 1-9. DOI: 10.3389/fphys.2022.827932. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2022.827932/full>
4. Foster C., Rodriguez-Marroyo J. A., de Koning J. J. Monitoring Training Loads: The Past, the Present, and the Future // International Journal of Sports Physiology and Performance. 2017. Vol. 12, Suppl. 2. P. S2-2-S2-8. [Електронний ресурс]. URL: https://https://www.researchgate.net/publication/316655977_Monitoring_Training_Loads_The_Past_the_Present_and_the_Future
5. Rating of perceived exertion: Borg scales [Електронний ресурс]. Heart Online resources (reviewed 11/2014). URL: https://www.sralab.org/sites/default/files/2018-04/Rating_of_perceived_exertion_-_Borg_scale.pdf
6. Vision Sports Ireland. Visually Impaired Physical Education Guide [Електронний ресурс]. 2023. URL: <https://visionsports.ie/wp-content/uploads/2023/10/Visually-Impaired-Physical-Education-Guide-compressed-1.pdf>

Павленко К.,
здобувач освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Довгань Н. Ю.,
доктор педагогічних наук, професор,
завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту,
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЛАЄРІВ ТА БАЗ У ЧИРЛІДІНГУ

Постановка проблеми. Сучасний чирлідінг вимагає високого рівня атлетизму та спеціальної фізичної підготовки спортсменів. Проблема полягає в тому, що тренування часто мають загальний характер, хоча функції флаєрів (*спортсменів, які виконують елементи у верхній позиції*) та баз (*спортсменів, які підтримують і піднімають флаєрів*) суттєво відрізняються. Недостатня увага до специфіки їхньої підготовки знижує ефективність тренувального процесу та підвищує ризик травматизму.

Сучасний етап розвитку спорту характеризується постійним зростанням складності змагальних програм, і чирлідінг не є винятком. Як складний координаційний вид спорту, він поєднує в собі елементи акробатики, гімнастики та хореографії, що вимагає від спортсменів універсальної, але водночас спеціалізованої фізичної підготовки.

Ключовим фактором успіху в чирлідінгу є бездоганне виконання стантів (*акробатичних підтримок, під час яких флаєр утримується базами у визначеному положенні*) та пірамід (*багаторівневих конструкцій, утворених спортсменами*), де кожен учасник виконує специфічну функціональну роль – флаєра або бази.

Проблема полягає в необхідності чіткої диференціації засобів і методів тренування для цих категорій спортсменів. Недостатня увага до особливостей кожної ролі не лише знижує результативність команди, а й значно підвищує ризик травматизму, оскільки фізичні вимоги до флаєра та бази суттєво різняться. Відсутність спеціалізованих методичних розробок щодо підготовки спортсменів різних позицій створює труднощі в практичній роботі тренерів.

Актуальність дослідження. Актуальність теми зумовлена необхідністю наукового обґрунтування програм спеціальної фізичної підготовки в чирлідінгу, які враховували б морфо-функціональні особливості атлетів та їхні ролі в командних побудовах [1; 2].

Удосконалення тренувального процесу дозволить підвищити рівень майстерності українських чирлідерів і забезпечити безпеку виконання складних акробатичних елементів. Впровадження інноваційних засобів контролю навантаження є необхідним кроком на шляху до професіоналізації цього виду спорту [2].

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка рекомендацій щодо особливостей фізичної підготовки флаєрів та баз у чирлідінгу на основі аналізу їхніх функціональних обов'язків, вимог до фізичних якостей та визначення відмінностей у підготовці для оптимізації тренувального процесу.

Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язання таких **завдань**:

1. Здійснити аналіз науково-методичних джерел, що висвітлюють проблематику підготовки в чирлідінгу;

2. Визначити провідні фізичні якості спортсменів різних амплуа (флаєрів та баз);

3. Охарактеризувати специфіку навантажень і режимів роботи під час тренувань;

4. Розробити методичні рекомендації для тренерів щодо диференціації фізичної підготовки.

Результати дослідження. Теоретичний аналіз проблеми показав, що чирлідінг вимагає від атлетів високого рівня розвитку загальної фізичної підготовки як основи для формування спеціальних навичок. Водночас специфіка виконання стантів висуває особливі вимоги до підготовки спортсменів залежно від їхньої ролі в команді.

Флаєр – це спортсмен, який знаходиться у верхній частині побудови. Його фізична підготовка має бути зосереджена на розвитку гнучкості, балансу та статичної витривалості м'язів-стабілізаторів («кору»). Гнучкість є професійно важливою якістю для флаєра, оскільки виконання таких елементів, як «скорпіон», «кошик» або «шпагат» на висоті, оцінюється судьями за чистотою ліній та амплітудою рухів. Важливо, щоб флаєр володів не лише пасивною, а й активною гнучкістю, що дозволяє швидко приймати необхідне положення тіла у повітрі [2].

Окрім гнучкості, важливим для флаєра є високий рівень контролю над тілом. Поняття «тайт» (*tightness*) означає здатність спортсмена підтримувати напруження всіх м'язів під час підйому. У разі розслаблення тіла флаєр втрачає стабільність, що створює додаткове навантаження на базу та може призвести до порушення виконання

станту. Саме тому до програми підготовки флаєрів необхідно включати вправи на статичну стабілізацію та розвиток вестибулярного апарату. Тренування доцільно проводити в умовах нестабільної опори для вдосконалення пропріоцепції.

База є основою, на якій утримується вся конструкція. Фізична підготовка баз спрямована насамперед на розвиток абсолютної та вибухової сили. Основне навантаження припадає на м'язи ніг (квадрицепси), спини (м'язи-розгиначі) та плечового поясу. Під час виконання викидів (*баскет-тосів*) бази повинні проявляти вибухову силу для надання флаєру необхідного прискорення, а під час утримання станту – силову витривалість. Важливими також є сила хвату та рухливість кистей, оскільки саме вони забезпечують надійний контакт зі стопою або руками флаєра. Крім того, бази повинні володіти високим рівнем стійкості та здатністю швидко коригувати положення тіла.

Особливу роль у підготовці обох категорій спортсменів відіграє контроль інтенсивності навантаження. Згідно із сучасними дослідженнями, використання шкали Борга (*RPE – Rating of Perceived Exertion*) дозволяє спортсменам суб'єктивно оцінювати рівень навантаження за шкалою від 0 до 10 балів [3; 4]. Це дає можливість тренеру коригувати тренувальний процес і запобігати перетренованості, особливо в передзмагальний період. Для чирлідінгу оптимальним вважається навантаження в межах 6–8 балів під час відпрацювання технічних елементів, що забезпечує необхідний адаптаційний ефект без надмірного виснаження центральної нервової системи [4].

Важливим елементом підготовки є синхронізація дій спортсменів. Ефективність викиду залежить не лише від сили баз, а й від своєчасного відштовхування флаєра («діп»). Це потребує багаторазового повторення для досягнення точного таймінгу. Не менш важливою є психологічна сумісність спортсменів, адже довіра флаєра до баз є основою успішного виконання складних гвинтів та сальто. Тому вправи на розвиток командної взаємодії повинні бути невід'ємною складовою кожного мікроциклу підготовки.

Процес відновлення також має свої особливості. Для баз важливим є проведення міофасціального релізу м'язів спини та ніг для зняття гіпертонусу, що виникає під час утримання значної ваги. Для флаєрів акцент робиться на розслабленні суглобів та виконанні компенсаторних вправ для хребта після тривалих статичних прогинів. Регулярний моніторинг функціонального стану, зокрема частоти серцевих скорочень у стані спокою та якості сну, є важливою умовою професійної підготовки. Використання щоденників самоконтролю сприяє кращому розумінню спортсменами потреб власного організму [2].

Для флаєрів пріоритетними є:

- розвиток статичної рівноваги та координації;
- гнучкість спини та нижніх кінцівок;
- сила м'язів «кору» для утримання позиції у повітрі.

Для баз ключовими є:

- вибухова сила ніг та плечового поясу;
- стійкість і загальна витривалість;
- синхронізація дій у групі.

Програма підготовки має включати диференційовані блоки вправ. Наприклад, поки флаєри працюють над розвитком гнучкості та балансу на спеціальних стендах, бази можуть виконувати силові вправи з обтяженням або відпрацьовувати техніку виштовхування.

Висновки. Проведене дослідження дозволило науково обґрунтувати доцільність диференційованого підходу до фізичної підготовки чирлідерів залежно від їхньої ролі у станті (флаєр чи база) [2]. Такий розподіл засобів фізичної підготовки сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу та забезпечує безпеку виконання складних елементів.

Успіх у чирлідінгу безпосередньо залежить від спеціалізації тренувального процесу. Фізична підготовка флаєрів повинна бути спрямована на розвиток гнучкості, координації та «м'язового корсету», що забезпечує стабільність у повітрі. Підготовка баз має ґрунтуватися на силових тренуваннях з акцентом на розвиток вибухової сили та витривалості плечового поясу.

Лише комплексний підхід, що поєднує спеціалізацію спортсменів, технічну взаємодію та грамотний контроль навантажень за допомогою шкали RPE, дозволяє досягати високих спортивних результатів і мінімізувати ризик травматизму [4].

Список використаних джерел

1. Азаренкова Л. Л. Застосування скандинавської ходьби в процесі фізичного виховання студентів // Physical education and sports as a factor of physical and spiritual improvement of the nation: Scientific monograph. – Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2022. – С. 1–28.
2. Антіпова Ж. І. Сучасні технології у фізичному вихованні: чирлідінг на навчальних заняттях зі здобувачами вищої освіти // Physical education and sports as a factor of physical and spiritual improvement of the nation:

Scientific monograph. – Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2022. – С. 29–39.

3. Rating of perceived exertion: Borg scales [Електронний ресурс]. Heart Online resources.

URL:https://www.sralab.org/sites/default/files/201804/Rating_of_perceived_exertion_-_Borg_scale.pdf

4. Foster C., Rodriguez-Marroyo J. A., de Koning J. J. Monitoring Training Loads: The Past, the Present, and the Future // International Journal of Sports Physiology and Performance. 2017. Vol. 12, Suppl. 2. P. S2-2-S2-8.

УДК 796.093-047.44:796.325

Смірнов В. В.,

здобувач освіти другого (магістерського) рівня спеціальності А7 Фізична культура і спорт,

Науковий керівник: Бондаренко І. Г.,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ ЧОЛОВІЧИХ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ МІЖНАРОДНИХ ЗМАГАНЬ 2023-2025 РОКІВ

Вступ та актуальність дослідження. Відповідно до Стратегії розвитку фізичної культури і спорту України на період до 2028 року, стратегічним пріоритетом визначено «Спорт вищих досягнень», що передбачає формування держави як одного зі світових лідерів через створення належних умов для підготовки атлетів міжнародного класу. Досягнення цієї мети безпосередньо залежить від якості науково-методичного супроводу та впровадження інноваційних наукових здобутків у тренувальний процес [6]. У цьому контексті моделювання змагальної діяльності постає фундаментальним інструментом, що дозволяє не лише кількісно оцінити структуру змагань, а й визначити еталонні параметри техніко-тактичної та фізичної підготовленості. Як ефективний метод пізнання складних явищ, моделювання дає змогу зіставляти індивідуальні профілі спортсменів із груповими

стандартами, що є критично важливим для оптимізації спортивної підготовки на всіх етапах багаторічного вдосконалення.

Моделювання змагальної діяльності у сучасному спорті є одним із найважливіших напрямів наукового забезпечення тренувального процесу, оскільки дає змогу кількісно оцінити структуру змагань, визначити оптимальні параметри технічної, тактичної й фізичної підготовленості спортсменів. Метод моделювання в спорті дозволяє порівнювати індивідуальні показники рухової діяльності з узагальнювальними та груповими показниками або індивідуальні показники кількох спортсменів [7, с.44-45].

На сучасному етапі розвитку науки моделювання є одним із найефективніших та найперспективніших інструментів для вивчення складних явищ і процесів. На ідеї моделювання базуються всі методи наукових досліджень: теоретичні (за допомогою різних абстрактних моделей); експериментальні, що базуються на суб'єктивних моделях. Метод моделювання є ефективним інструментом для вивчення закономірностей рухової підготовки підлітків та дітей та розробки програми для неї [8].

Ефективне керування сучасним спортивним процесом неможливе без розробки моделей, які виступають зразками ідеального виконання ігрових дій. Сьогодні моделювання як науково-практичний метод охоплює всі ланки теорії спорту, де вихідними даними стають результати виступів у серії попередніх змагань з урахуванням показників стабільності. Актуальність такого підходу суттєво зросла в період 2023–2025 років через стрімку трансформацію структури гри у волейболі високих досягнень. Сучасний етап характеризується критичним зростанням інтенсивності ігрових дій та глибокою цифровізацією аналітики [1,2].

Технологічний прорив, зокрема впровадження систем штучного інтелекту на зразок Balltime AI, підтверджує скорочення фаз відпочинку між розіграшами, що вимагає перегляду моделей фізичної підготовки. За даними провідних аналітичних платформ (MDPI Sports, 2025), понад 80% подач у чоловічому елітному волейболі виконуються в агресивному силовому стилі, що докорінно змінює архітектуру прийому та переходу до контратаки.

Дослідження сезону 2025 року вказують на остаточне закріплення моделі «коротких розіграшів», де понад 65% успіху залежить від ефективності першої атаки після прийому. У зв'язку з цим виникає гостра наукова потреба у подоланні розриву між теоретичними знаннями та реальними вимогами професійного спорту.

Метою даної роботи є наукове обґрунтування прогностичних моделей змагальної діяльності чоловічих команд елітного дивізіону на основі показників останнього міжнародного сезону. Для цього необхідно ідентифікувати найбільш інформативні маркери перемоги та виявити ключові відмінності в моделях команд-лідерів порівняно з колективами середньої ланки.

У сучасній закордонній практиці особлива увага приділяється концепції «Expected Value of Serve», де нормою для елітного рівня є швидкість польоту м'яча 110–120 км/год, що має забезпечувати зниження позитивного прийому суперника нижче 40% у кожному третьому розігравші. При цьому модель ідеальної атаки 2025 року базується на максимальному прискоренні гри: скорочення часу польоту м'яча від зв'язуючого до нападника до 0.8–1.1 секунди робить організований груповий блок практично неможливим. Важливим компонентом моделі є також результативність центральних блокуючих, які повинні реалізовувати не менше 65% атак для ефективного відтягування блоку суперника до центру сітки [3,4].

Сучасна парадигма переходу від захисту до контратаки фокусується на якості «другого м'яча», де точність передачі ліберо чи догравальника при торканні зв'язуючого має перевищувати 80%. Роль блоку при цьому трансформується від прямого виграшу очка до тактики пом'якшення м'яча (Rebound/Touch), що створює умови для ефективного догравання. Цифрові вимоги до сучасного гравця також зазнали змін: діагональний має демонструвати ефективність понад 50% у кінцівках сетів, тоді як універсальний догравальник повинен утримувати баланс між прийомом на рівні 55% та результативною атакою. Таким чином, аналіз міжнародних турнірів 2025 року підтверджує перехід світового волейболу до моделі «максимальної інтенсивності», де здатність підтримувати якість техніко-тактичних дій в умовах жорсткого дефіциту часу стає головним чинником успіху на міжнародній арені [3,4].

У межах аналізу міжнародних змагань 2024–2025 років фіксується тенденція до універсалізації гравців, де навіть центральні блокуючі залучаються до складних тактичних схем у захисті. Математичне моделювання дозволяє виокремити кореляційні зв'язки між кількістю виграних очок на подачі та загальним результатом матчу, підтверджуючи, що ризик на подачі є виправданим лише за умови збереження відсотка помилок у межах 15–18%.

Таким чином, сучасна структура змагальної діяльності є динамічною системою, де перевага здобувається не лише за рахунок фізичних

кондицій, а й через оптимізацію техніко-тактичних дій на основі глибинного аналізу великих даних (Big Data) попередніх сезонів.

Окрім загальної структури, важливо звернути увагу на аналіз фаз гри, які стали визначальними в міжнародному волейболі останніх двох років. У контексті моделювання ефективності особливе місце посідає фаза «Side-out» (зйом), де здатність команди реалізувати першу ж атаку після прийому подачі прямо корелює з підсумковим місцем у турнірній таблиці. Статистичні дані 2024–2025 років свідчать, що команди елітного дивізіону, такі як Франція чи Японія, змістили акцент на варіативність зв'язуючих гравців, що дозволяє уникати групового блоку суперника навіть при неідеальному прийомі. Це вимагає від дослідників включення до моделі показників «навантаження на груповий блок», що відображають здатність нападаючих працювати проти одного або двох блокуючих [4,5].

Паралельно з цим, структура змагальної діяльності зазнала змін у частині ігрової дисципліни під час тривалих розіграшів. Сучасні моделі тепер враховують показник «Re-attack efficiency», який оцінює ефективність повторних атак після підстраховки власного блоку або захисту. Аналіз міжнародних змагань останніх сезонів демонструє, що переможці великих турнірів мають на 15–20% вищий показник успішності в дограванні порівняно з командами середньої ланки. Це підтверджує гіпотезу про те, що елітні команди моделюють свої тренувальні цикли з пріоритетом на витривалість нервової системи та збереження концентрації в умовах високого ігрового темпу.

Також варто відзначити роль подачі як інструменту управління тактикою суперника, а не лише способу здобуття прямого очка. Моделювання за 2023–2025 роки вказує на перехід від простої силової подачі до стратегічного чергування агресивних ударів з планованими подачами в конкретні зони або по конкретних гравцях. Такий підхід дозволяє штучно обмежувати комбінаційні можливості суперника, спрощуючи роботу власному блоку. Впровадження цих аналітичних висновків у статтю дозволить глибше обґрунтувати теоретичну модель «ідеального матчу», яка є центральною частиною вашого дослідження змагальної діяльності волейболістів [3.4].

Висновки. Аналіз результатів міжнародних змагань за період 2023–2025 років дозволяє зробити висновок, що сучасне моделювання змагальної діяльності у волейболі високої кваліфікації перейшло від простої фіксації статистичних даних до побудови багатофакторних прогностичних моделей. Встановлено, що ключовим індикатором успішності елітних чоловічих команд є не лише загальна кількість набраних очок, а стабільність показників ефективності в критичні

моменти партій, де перевага досягається завдяки мінімізації власних помилок у фазі переходу від захисту до контратаки. Сформована модель демонструє, що інтеграція аналітичних систем у тренувальний процес дозволяє командам адаптувати свою тактичну структуру під конкретного суперника, що є вирішальним фактором у турнірах з високою інтенсивністю ігор.

Отримані дані підтверджують, що структура змагальної діяльності чоловічих команд високої кваліфікації характеризується чітким розподілом ролей при збереженні високої універсалізації в захисних діях. Ефективність реалізації атак першим темпом та швидкість взаємодії зв'язуючого з нападниками залишаються головними чинниками подолання організованого блоку суперника. Моделювання показників 2025 року свідчить, що подальше підвищення результативності можливе лише за умови збалансування агресивності подачі з надійністю страхування, що дозволяє утримувати контроль над ігровим ритмом протягом усього матчу.

Підсумкові результати дослідження вказують на те, що розроблені моделі ефективності мають високу прогностичну цінність для підготовки збірних команд до майбутніх міжнародних циклів. Використання статистичних маркерів міжнародного сезону 2025 року як еталонних показників дозволяє оптимізувати тренувальні плани, фокусуючи увагу на тих елементах гри, які мають найбільшу вагу в забезпеченні переможного результату. Таким чином, моделювання змагальної діяльності є необхідним інструментом для підвищення конкурентоспроможності волейбольних команд на світовій арені.

Список використаних джерел

1. Plankelj B., Mlakar M. Artificial Intelligence in Elite Volleyball: Real-time Data Analytics and Rally Structure Modeling [Штучний інтелект в елітному волейболі: аналітика даних у реальному часі та моделювання структури розіграшу]. *Journal of Sports Science and Technology*. 2024. Vol. 22, No. 1. P. 45–59.
2. Zetou E., Giazitzi K. Evolution of the Jump Serve: Speed, Accuracy, and Tactical Risk in the 2024-2025 International Season [Еволюція подачі у стрибку: швидкість, точність та тактичний ризик у міжнародному сезоні 2024–2025 років]. *MDPI Sports*. 2025. Vol. 13, No. 3. Art. 88.
3. Baena-Raya A., et al. Temporal Analysis of Set-to-Spike Transition: The impact of ultra-fast sets on block displacement in elite volleyball [Темпоральний аналіз переходу від передачі до удару: вплив надшвидких передач на зміщення блоку в елітному волейболі]. *European Journal of Sport Science*. 2025. Vol. 25, No. 4. P. 512–525.

4. Cunha R., Mesquita I. The Transition Phase in Elite Volleyball: Modeling the quality of non-setter sets and counter-attack success [Фаза переходу в елітному волейболі: моделювання якості передач не-зв'язуючих гравців та успішність контратаки]. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 34–50.
5. García-de-Alcaraz A., Afonso J. Machine learning applications for performance analysis in professional volleyball: A systematic review [Застосування машинного навчання для аналізу результативності у професійному волейболі: систематичний огляд]. International Journal of Computer Science in Sport. 2024. Vol. 23, No. 2. P. 112–130.
6. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 04 листоп. 2020 р. № 1089. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 31.03.2026).
7. Технології наукових досліджень у фізичній культурі та спорті : конспект лекцій / уклад. В. М. Сергієнко. Суми : Сумський державний університет, 2025. 106 с.
8. Lopatiev A., Ivashchenko O., Khudolii O., Pjanylo Y., Chernenko S., Yermakova T. Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sport. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17, Suppl. 1. Art. 23. P. 146–155.

УДК 796.015.6:612

*Тихоміров Д. А.,
бакалавр 3 року навчання спеціальності
А7 «Фізична культура і спорт»,
Науковий керівник: Голяка С. К.,
доцент кафедри медико-біологічних основ спорту
та фізкультурно-спортивної реабілітації
ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна*

ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Інтенсифікація сучасного спортивного тренування актуалізує проблему поглибленого вивчення фізіологічних основ рухової діяльності, особливо у видах спорту, що характеризуються екстремальними силовими та швидко-силовими навантаженнями [6]. У сучасних умовах підвищення конкуренції у спорті високих досягнень зростає

потреба у науково обґрунтованому підході до побудови тренувального процесу, що базується на врахуванні індивідуальних функціональних можливостей організму спортсмена та механізмів його адаптації [2].

Важка атлетика як модель короткочасної максимальної м'язової роботи створює унікальні умови для дослідження закономірностей функціональної мобілізації організму, оскільки передбачає залучення значної кількості м'язових груп, високий рівень нервово-м'язової координації та миттєву реалізацію силового потенціалу [7]. У процесі виконання вправ активуються переважно анаеробні механізми енергозабезпечення, що супроводжуються значними функціональними зрушеннями [8].

Систематичні силові навантаження спричиняють морфо-функціональні перебудови, що проявляються у підвищенні сили м'язів, оптимізації нейром'язової регуляції та зростанні адаптаційних резервів організму. Водночас надмірні навантаження можуть призводити до перенапруження та порушення функціонального стану систем організму [4].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати фізіологічні механізми рухової активності у важкій атлетиці та визначити специфіку адаптаційних реакцій організму на силові навантаження високої інтенсивності.

Рухова діяльність у важкій атлетиці характеризується як вибухова силова активність, що реалізується в умовах обмеженого часу та потребує максимальної мобілізації функціональних систем організму [7]. Біомеханічна структура вправ, зокрема ривка та поштовху, передбачає складну інтеграцію рухових ланцюгів із залученням великих м'язових груп, що вимагає високого рівня міжм'язової координації та технічної підготовленості спортсмена [5].

Енергетичне забезпечення таких рухів здійснюється переважно за рахунок фосфагенної системи (АТФ-КФ), що визначає анаеробний характер роботи та її короткочасність. Ефективність виконання силових вправ безпосередньо залежить від рівня розвитку максимальної сили та швидко-силових якостей [7].

Нейрофізіологічне забезпечення рухової діяльності визначається провідною роллю центральної нервової системи, яка забезпечує інтеграцію аферентних і еферентних сигналів та формування раціональних моторних програм [2]. У процесі тренування відбувається підвищення ефективності рекрутування моторних одиниць, їх синхронізації та частоти імпульсації, що є ключовим чинником зростання сили [8].

Зниження гальмівних впливів центральної нервової системи та вдосконалення пропріоцептивної регуляції забезпечують точність і стабільність рухових дій [6].

Систематичні силові навантаження спричиняють морфо-функціональні зміни у м'язовій системі, зокрема гіпертрофію швидких м'язових волокон (тип II), що забезпечують розвиток вибухової сили [8]. На клітинному рівні відзначається підвищення активності анаеробних ферментів та покращення внутрішньоклітинної регуляції [3].

Зміни охоплюють також сухожилля та зв'язки, підвищуючи ефективність передачі сили та знижуючи ризик травм [5].

Реакції серцево-судинної системи мають специфічний характер: під час виконання вправ спостерігається значне підвищення артеріального тиску, зумовлене високим внутрішньом'язовим напруженням. Контроль цих змін є важливим для профілактики перевантаження [4].

У довгостроковій перспективі формуються адаптаційні зміни, які проявляються у підвищенні функціональних можливостей серцево-судинної системи [2]. Адаптація до силових навантажень має системний характер і включає нейрогуморальні, метаболічні та структурні перебудови. Вона забезпечує підвищення фізичної працездатності та оптимізацію енергетичних процесів [1].

Надмірні навантаження можуть призводити до розвитку перенапруження та порушень функціонального стану організму. Тому важливою є індивідуалізація тренувального процесу та використання засобів відновлення [10].

Адаптаційні зміни функціональних систем організму під впливом силових навантажень у важкій атлетиці мають комплексний і взаємопов'язаний характер. Насамперед значні перебудови відбуваються у нервовій системі, де підвищується збудливість мотонейронів, удосконалюється процес рекрутування моторних одиниць і їх синхронізація, що забезпечує ефективну реалізацію силового потенціалу спортсмена. Одночасно в м'язовій системі спостерігається гіпертрофія швидких м'язових волокон (тип II), збільшення кількості міофібрил та підвищення активності ферментів анаеробного метаболізму, що сприяє розвитку максимальної сили та вибухової потужності [3].

Серцево-судинна система адаптується до умов високих силових навантажень шляхом підвищення скоротливої здатності міокарда, оптимізації регуляції судинного тонуусу та покращення кровопостачання працюючих м'язів [4]. Водночас специфічні умови виконання вправ, зокрема застосування ефекту Вальсальви,

зумовлюють значні коливання артеріального тиску, що потребує постійного контролю функціонального стану спортсменів [9].

Не менш важливими є зміни в енергетичних системах організму, які проявляються у підвищенні потужності фосфагенної системи (АТФ-КФ) та здатності до швидкого ресинтезу енергії, що є визначальним для виконання короткочасних вибухових рухів [7]. Крім того, відбувається активація ендокринної системи, що супроводжується підвищенням рівня анаболічних гормонів, зокрема тестостерону та гормону росту, які стимулюють процеси м'язового росту та відновлення [6].

Адаптаційні зміни також охоплюють опорно-руховий апарат, де підвищується жорсткість сухожиль і зв'язок, що сприяє ефективнішій передачі сили та зменшенню ризику травматизму [5]. Таким чином, узгоджена перебудова різних функціональних систем забезпечує підвищення загальної працездатності спортсмена та ефективність виконання силових вправ.

Узагальнення основних адаптаційних змін функціональних систем організму представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Адаптаційні зміни функціональних систем організму під впливом силових навантажень у важкій атлетиці

Система організму	Характер адаптаційних змін	Функціональний ефект
Нервова система	Підвищення збудливості мотонейронів, покращення рекрутування та синхронізації моторних одиниць	Зростання сили та точності рухів
М'язова система	Гіпертрофія м'язових волокон (тип II), збільшення кількості міофібрил	Підвищення максимальної сили та вибухової потужності
Серцево-судинна система	Підвищення скоротливості здатності міокарда, адаптація до високого артеріального тиску	Покращення кровообігу та трофіки м'язів
Дихальна система	Оптимізація вентиляції, підвищення ефективності газообміну	Забезпечення організму киснем
Енергетичні системи	Активізація фосфагенної системи (АТФ-КФ),	Швидке енергозабезпечення рухів

Система організму	Характер адаптаційних змін	Функціональний ефект
	підвищення анаеробної потужності	
Ендокринна система	Підвищення секреції анаболічних гормонів	Стимуляція росту м'язів і відновлення
Опорно-руховий апарат	Збільшення жорсткості сухожиль і зв'язок	Ефективніша передача сили, зниження травматизму

Висновок. Фізіологічні механізми рухової діяльності у важкій атлетиці мають комплексний характер і забезпечують ефективність виконання силових вправ. Адаптаційні процеси охоплюють усі функціональні системи організму та сприяють підвищенню працездатності спортсменів.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання для оптимізації тренувального процесу, індивідуалізації навантажень та профілактики перенапруження спортсменів.

Список використаних джерел

1. Коробейніков Г. В., Міщенко В. С., Річок Т. М. Функціональний стан спортсменів при інтенсивних фізичних навантаженнях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 3-8.
2. Шинкарук О. А., Улан А. М. Контроль функціонального стану спортсменів у процесі тренувальної діяльності. *Наука в олімпійському спорті*. 2021. № 1. С. 14-20.
3. Лисенко О. М. Адаптаційні реакції організму спортсменів на фізичні навантаження. *Спортивна наука України*. 2021. № 3. С. 45-52.
4. Ровний А. С., Романенко В. В. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень різної інтенсивності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 4. С. 32-37.
5. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. Є. Теоретико-методичні основи фізичної підготовки спортсменів. *Теорія і методика фізичного виховання*. 2022. № 2. С. 7-13.
6. Платонов В. М. Сучасні підходи до побудови системи спортивного тренування. *Наука в олімпійському спорті*. 2020. № 2. С. 5-12.
7. Suchomel T. J., Nimphius S., Stone M. H. The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*. 2020.
8. Grgic J., Schoenfeld B. J. Effects of resistance training on muscle strength and hypertrophy in trained individuals. *Sports Medicine*. 2021.

9. Halson S. L. Monitoring training load to understand fatigue in athletes. *Sports Medicine*. 2021.

10. Bourdon P. C. et al. Monitoring athlete training loads: consensus statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2020.

УДК 615.825:616.711-002.7

Цвєтухіна С. О.,

бакалавр 2 року навчання спеціальності

А7 «Фізична культура і спорт»,

Науковий керівник: Іваненко І. М.,

викладач кафедри медико-біологічних основ спорту

та фізкультурно-спортивної реабілітації,

ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ТА МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ЗАБИТТІВ І РОЗТЯГНЕНЬ М'ЯЗІВ

Вступ. М'язові ушкодження у вигляді забиттів і розтягнень є одними з найпоширеніших травм у спорті та повсякденній активності. Вони виникають через надмірне або різке навантаження і призводять до болю, обмеження рухливості та зниження працездатності.

У реабілітації таких станів широко застосовуються класичний масаж і міофасціальний релізінг. Класичний масаж покращує крово- та лімфообіг, зменшує біль і нормалізує м'язовий тонус. Міофасціальний релізінг спрямований на усунення фасціальних обмежень і відновлення рухливості тканин.

Водночас ефективність цих методик залежить від правильного підбору відповідно до етапу відновлення. Неправильне або несвоєчасне застосування може знижувати результативність реабілітації.

У зв'язку з цим актуальним є розробка диференційованого підходу до використання масажних технік на різних стадіях відновлення після м'язових ушкоджень.

Мета дослідження – проаналізувати та узагальнити сучасні наукові дані щодо ефективності диференційованого застосування класичного масажу та міофасціального релізингу (МФР) на різних етапах відновлення після забиттів і розтягнень м'язів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні наукові дані щодо механізмів відновлення м'язової тканини після забиттів і розтягнень.
2. Визначити особливості впливу класичного масажу та міофасціального релізінгу на м'язово-фасціальні структури згідно з науковими даними.
3. Узагальнити рекомендації дослідників щодо застосування масажних методик залежно від етапу реабілітації.
4. Проаналізувати результати досліджень ефективності класичного масажу та МФР у процесі відновлення.
5. Сформулювати практичні рекомендації на основі проаналізованих літературних джерел.

Теоретичне обґрунтування. Згідно з даними сучасних досліджень, забиття та розтягнення м'язів належать до найпоширеніших травм опорно-рухового апарату серед спортсменів і фізично активних осіб. Основними проявами таких ушкоджень є біль, набряк, порушення мікроциркуляції, м'язовий спазм та обмеження рухливості. У науковій літературі процес відновлення умовно поділяють на три основні етапи.

1. Гострий етап (1–3 доба)

За даними Weerapong, Hume та Kolt (2018), цей період характеризується запальною реакцією, набряком та вираженим больовим синдромом. Автори зазначають, що надмірний механічний вплив у цей період може посилити ушкодження тканин. Бірюков А.А. (2018) рекомендує застосування щадних технік класичного масажу: поверхневого погладжування, легкої лімфодренажної дії та непрямого впливу на прилеглі ділянки.

2. Підгострий етап (4–14 доба)

Згідно з результатами досліджень Єпіфанова В.А. (2020), у цей період активізуються процеси регенерації тканин, покращується кровообіг та зменшується запалення. Barnes J. (2017) та Ajimsha M. (2020) вказують на доцільність поєднання класичного масажу з м'якими техніками міофасціального релізінгу для зниження м'язового гіпертонусу та покращення рухливості фасцій.

3. Етап функціонального відновлення

Kisner C. та Colby L. (2021) зазначають, що на цьому етапі основною метою є відновлення повного обсягу рухів, еластичності тканин та профілактика повторних травм. Cheatham S. et al. (2019) та Schleip R.

(2019) відзначають високу ефективність МФР у покращенні рухливості та нормалізації м'язового балансу.

Weerapong, Nume та Kolt (2018) підтверджують, що класичний масаж позитивно впливає на крово- та лімфообіг, зменшує больовий синдром і прискорює обмінні процеси. Schleip R. (2019) та Barnes J. (2017) стверджують, що міофасціальний релізінг сприяє зниженню фасціальної напруги та покращенню функціонального стану м'язів.

Практичне застосування результатів аналізу.

Отримані з наукових джерел дані дозволяють вибудувати чітку логіку роботи з клієнтом на кожному етапі відновлення. На гострому етапі (1-3 доба) робота зводиться до мінімального механічного втручання: поверхнєве погладжування навколо ушкодженої ділянки, легкий лімфодренажний вплив - жодного тиску безпосередньо на місце травми. Основне завдання в цей період - не нашкодити.

З 4-ї доби, коли набряк спадає і гострий біль зменшується, можна поступово підключати глибші техніки класичного масажу та перші м'які елементи МФР - без різких компресій, у режимі «тканина сама відпускає». Орієнтир тут - реакція тіла, а не схема.

На етапі функціонального відновлення МФР стає основним інструментом: робота з фасціальними ланцюгами, відновлення ковзання тканин, усунення залишкових тригерних зон. Саме тут, згідно з даними Cheatham et al. та Schleip, досягається найбільший ефект від релізінгу.

Головний практичний висновок: техніка вторинна - первинним є етап. Правильно визначити фазу відновлення і підібрати відповідний інструмент важливіше, ніж досконале володіння будь-якою окремою методикою.

Результати досліджень.

Аналіз наукових джерел показав, що диференційоване застосування класичного масажу та міофасціального релізінгу є більш ефективним порівняно з використанням лише традиційного масажу.

За даними досліджень, застосування комбінованих методик сприяє:

- швидшому зменшенню больового синдрому;
- покращенню мікроциркуляції та лімфовідтоку;
- зниженню м'язового гіпертонусу;
- відновленню рухливості;
- скороченню термінів функціонального відновлення.

Cheatham S. et al. (2019) у своєму дослідженні також відзначають, що міофасціальний релізінг особливо ефективний на етапі функціонального відновлення, коли необхідно відновити еластичність тканин та нормальну біомеханіку рухів.

Обговорення результатів.

Аналіз літературних джерел підтверджує ефективність диференційованого підходу до застосування масажних методик у процесі реабілітації після м'язових ушкоджень.

Weerapong et al. (2018) зазначають, що на гострому етапі пріоритетним є зменшення запалення та набряку, тому агресивні техніки МФР у цей період не рекомендуються. Ajimsha M. (2020) підтверджує, що поступове включення фасціальних технік у підгострому періоді сприяє покращенню еластичності тканин та профілактиці формування тригерних зон.

Schleip R. (2019) та Cheatham S. et al. (2019) також підкреслюють, що на етапі функціонального відновлення МФР дозволяє ефективніше відновлювати рухливість фасцій і м'язових ланцюгів, що є особливо важливим для спортсменів та фізично активних осіб.

Таким чином, результати проаналізованих досліджень свідчать про доцільність поєднання класичного масажу та міофасціального релізінгу відповідно до стадії відновлення тканин.

Висновки.

1. Аналіз наукових джерел показав, що класичний масаж і міофасціальний релізінг мають різні механізми впливу на м'язово-фасціальні структури.
2. Згідно з результатами досліджень, ефективність масажних методик залежить від правильного підбору технік відповідно до етапу відновлення.
3. На гострому етапі рекомендовано застосовувати щадні техніки класичного масажу.
4. У підгострому та функціональному періодах доцільним є поєднання класичного масажу з міофасціальним релізінгом.
5. Проаналізовані наукові дані свідчать, що диференційований підхід сприяє швидшому зменшенню болю та покращенню функціонального відновлення.

Список використаних джерел

1. Schleip R. Fascia as an Organ of Communication. - Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2019.
2. Barnes J. Myofascial Release: The Search for Excellence. - Rehabilitation Services Inc., 2017.
3. Ajimsha M. Effectiveness of Myofascial Release in the Management of Musculoskeletal Disorders. - International Journal of Health Sciences, 2020.
4. Weerapong P., Hume P., Kolt G. The Mechanisms of Massage and Effects on Performance, Muscle Recovery and Injury Prevention. - Sports Medicine, 2018.
5. Cheatham S. et al. The Effects of Self-Myofascial Release Using a Foam Roll or Roller Massager. - International Journal of Sports Physical Therapy, 2019.
6. Kisner C., Colby L. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. - F.A. Davis Company, 2021.

УДК 612.82:796:159.955

Шилова А. В.,

бакалавр 3 року навчання спеціальності

А7 «Фізична культура і спорт»,

Науковий керівник: Голяка С. К.,

доцент кафедри медико-біологічних основ спорту

та фізкультурно-спортивної реабілітації

ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна

НЕЙРОПЛАСТИЧНІСТЬ ЯК ФІЗІОЛОГІЧНА ОСНОВА ВПЛИВУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ СТУДЕНТІВ

Відомо, що після фізичного навантаження спостерігається покращення когнітивних процесів, зокрема мислення та запам'ятовування. Це пояснюється явищем нейропластичності – здатністю мозку змінювати свою структуру та функціонування під впливом досвіду, навчання і рухової активності. Мозок є динамічною системою, яка постійно зазнає структурно-функціональних змін.

Тривалий час у науковій спільноті існувало уявлення про обмеженість розвитку мозку після дитячого віку. Проте сучасні дослідження у галузі нейронауки спростували цю концепцію. Сучасна нейронаука

спростувала цей міф. Навіть у студентів 18–25 років у мозку постійно утворюються нові зв'язки між клітинами, зміцнюються наявні, а деякі ділянки здатні збільшуватися в розмірі. Одним із ключових чинників, що стимулюють ці зміни, є рухова активність [1].

Коли людина рухається – біжить, плаває, грає у футбол чи навіть просто швидко ходить – мозок починає виробляти особливий білок, який науковці називають нейротрофічним фактором мозку (BDNF) [7].

BDNF відіграє важливу роль у підтримці життєздатності нейронів, посиленні синаптичних зв'язків та стимуляції нейрогенезу. За даними досліджень, після 30–40 хвилин помірного аеробного навантаження рівень BDNF у крові зростає на 20–35 % [4].

Саме тому люди, які регулярно займаються спортом, зазвичай швидше думають і краще запам'ятовують інформацію. Таким чином, виявлені ефекти мають чітке фізіологічне підґрунтя. Особливо виграє від фізичної активності гіпокамп – ділянка мозку, яка відповідає за пам'ять і навчання. У дослідженні Erickson et al. (2011) було доведено, що після року регулярних аеробних тренувань об'єм гіпокампу збільшився в середньому на 2 %.

На практиці такий приріст означає суттєве покращення здатності до запам'ятовування. У студентів, які тричі на тиждень займалися аеробними вправами впродовж трьох місяців, результати тестів на вербальну пам'ять виявилися на 18–24 % кращими порівняно з малорухливими однолітками. Виявлені зміни мають об'єктивне нейрофізіологічне пояснення [3].

Рух впливає і на настрій, і на здатність зосереджуватися. Після фізичного навантаження в мозку активуються системи, пов'язані з відчуттям задоволення та мотивацією. Саме тому після тренування хочеться діяти, а не відкладати все на потім, а тривожність помітно знижується. Дослідження з використанням методів нейровізуалізації показали, що студенти з вищим рівнем фізичної активності мають кращу активність лобових часток мозку – тих, що відповідають за планування, концентрацію і прийняття рішень, – що напряму пов'язано з академічною успішністю.

Цікаво, що навіть коротке одноразове фізичне навантаження дає відчутний і швидкий результат. Після 20–30 хвилин активного руху увага та швидкість мислення покращуються і зберігаються на підвищеному рівні ще близько години. Цей феномен отримав назву транзиторного когнітивного полегшення і підтверджений у багатьох незалежних дослідженнях. Отримані дані дозволяють зробити висновок, що короткотривала рухова активність перед навчальною діяльністю підвищує когнітивну продуктивність [5].

Різні види рухової активності по-різному впливають на мозок. Аеробні вправи – біг, плавання, велосипед – найкраще стимулюють пам'ять і здатність до навчання через активний вплив на гіпокамп. Ігрові та координаційні вправи – командні ігри, танці, єдиноборства – розвивають швидкість реакції, просторове мислення і вміння швидко приймати рішення в нестандартних ситуаціях. Силові вправи помірної інтенсивності підтримують загальний тонус і сприяють закріпленню вивченого матеріалу [6].

Найкращий результат для мозку дає поєднання всіх трьох видів навантажень. Студент, який три рази на тиждень бігає або плаває, один раз грає у волейбол і двічі виконує силові вправи, забезпечує своєму мозку найбільш різноманітну і повноцінну стимуляцію нейропластичності. Такий підхід значно ефективніший, ніж монотонні заняття одним видом спорту.

Є ще один важливий ланцюжок: фізична активність покращує якість сну, а якісний сон є обов'язковою умовою для закріплення знань. Саме під час нічного відпочинку мозок систематизує і переносить у довготривалу пам'ять усе, що було вивчено за день. Студент, який добре спить після активного дня, засвоює матеріал значно ефективніше, ніж той, хто сидить за підручником до третьої ночі. Рух, сон і навчання утворюють єдиний ланцюг, де кожна ланка підсилює наступну [2].

На жаль, у сучасних закладах вищої освіти фізична активність нерідко сприймається як другорядна складова навчального процесу, навіть попри наявність занять з фізичного виховання. Часто її обсяг є недостатнім або не відповідає рекомендованим нормам. Проте наукові дані переконливо доводять, що оптимальний обсяг рухової активності складає не менше 150 хвилин на тиждень, а її систематичне включення в розпорядок дня підвищує академічну успішність, знижує рівень стресу і зміцнює когнітивні резерви мозку на довгі роки. Студент, який регулярно рухається, вчиться ефективніше, втомлюється менше і демонструє кращі результати на іспитах. Фізичне виховання – це не перерва від навчання, а його важлива складова..

Тож, нейропластичність є реальним і науково доведеним механізмом, завдяки якому систематична рухова активність покращує когнітивні функції студентів. Фізичні вправи стимулюють вироблення нейротрофічних факторів (зокрема BDNF), сприяють росту і зміцненню зв'язків між нейронами, активують ділянки мозку, відповідальні за пам'ять, увагу і мислення. Комплексний підхід, що поєднує аеробні, координаційні та силові навантаження загальним обсягом щонайменше 150 хвилин на тиждень у поєднанні з повноцінним сном, є оптимальною

стратегією для підтримки розумової продуктивності. Рух – це не лише здоров'я тіла. Це здоров'я і розвиток мозку [8].

Список використаних джерел

1. Бондаревич С. М. Навчально-методичні рекомендації. Основний зміст лекцій з дисципліни «Вікова фізіологія і валеологія» для студентів усіх спеціальностей рівня бакалавр. – 2023.
2. Гейтенко В. В., Сорокін Ю. С., Малахова Ж. В., Холодний О. І. Малахова Ж. В. – доцент, канд. наук з фізичного виховання і спорту; Холодний О. І. – канд. пед. наук, доц. кафедри теоретичних, методичних основ фізичного виховання і реабілітації. – [б. м., б. р.].
3. Erickson K. I., Voss M. W., Prakash R. S. et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 2011. – Vol. 108, № 7. – P. 3017–3022.
4. Козіброда Л. Р. Оцінка ефективності програм фізичної терапії при гострих порушеннях мозкового кровообігу : дис. – Тернопіль, 2025.
5. Коляда Н. В. Біологічні й медико-соціальні основи здоров'я зі змістовим модулем: загальна та вікова фізіологія. – 2023.
6. Ланской А. Ю. Фізіологічні показники та нейроендокринні механізми консолідації травматичного спогаду: вплив кортизолу, адреналіну та норадреналіну на закріплення страху та деталізацію травматичних подій // *Десяті Сумські наукові географічні читання : збірник матеріалів*. – 2025.
7. Логановський К. М. та ін. Особливості змін сироваткових рівнів нейротрофічного фактора головного мозку (BDNF) людини у віддалений період після опромінення у дорослому віці та після бойової черепно-мозкової травми // *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects : матеріали 11-ї Міжнар. наук.-практ. конф. (24–26 квітня 2022 р.)*. – Berlin : MDPC Publishing, 2022. – 460 с.
8. Nicastri C. M., McFeeley B. M., Simon S. S. et al. BDNF mediates improvement in cognitive performance after computerized cognitive training in healthy older adults // *Alzheimer's & Dementia (New York)*. – 2022. – Vol. 8, № 1. – e12337.

ЗМІСТ

Андрушак М. М. ОПТИМІЗАЦІЯ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	9
Бондар С. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ТА МФР У РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	13
Веселовський В. Д. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТІ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ: ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПИ.....	16
Іванов А. В. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ПЛАВЦІВ ГРУП БАЗОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	22
Кіндра Д. Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ З ЕЛЕМЕНТАМИ МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ У КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ 9–12 РОКІВ	25
Кліментов В. В. ВИДИ ТРАВМАТИЗМУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ КІОКУШИН КАРАТЕ ТА МЕТОДИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ.....	29
Клімчук Ю. ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ СПОРТИВНИХ СТИЛІВ ПЛАВАННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ.....	34
Коровай О. Є. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЕТАПНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ ПОВІТРЯНОЇ ГІМНАСТИКИ ПІСЛЯ ТРАВМ ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ	39
Мальчиков О. МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЧЕРЕЗ РУХОВУ АКТИВНІСТЬ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ	44

Мальчиков О. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЮНИХ ГРЕБЦІВ АКАДЕМІЧНОГО ВЕСЛУВАННЯ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	49
Павленко К. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЛАЄРІВ ТА БАЗ У ЧИРЛДІНГУ.....	56
Смірнов В. В. МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРИ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ ЧОЛОВІЧИХ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ МІЖНАРОДНИХ ЗМАГАНЬ 2023–2025 РОКІВ.....	60
Тіхоміров Д. А. ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ.....	65
Цвєтухіна С. О. ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНОГО МАСАЖУ ТА МІОФАСЦІАЛЬНОГО РЕЛІЗИНГУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ЗАБИТТІВ І РОЗТЯГНЕНЬ М'ЯЗІВ.....	70
Шилова А. В. НЕЙРОПЛАСТИЧНІСТЬ ЯК ФІЗІОЛОГІЧНА ОСНОВА ВПЛИВУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ СТУДЕНТІВ.....	74

Технічний редактор, комп'ютерна верстка *Н. Медведенко*
Друк *С. Волинець*. Фальцювальню-палітурні роботи *О. Мішалкіна*

Підп. до друку 03.07.2026.
Формат 60х84^{1/16}. Папір офсет.
Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.
Ум. друк. арк. 4,65. Обл.-вид. арк. 4,13.
Тираж 15 прим. Зам. 7280.

Видавець та виготівник:
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10.
Тел.: 8 (0512) 50–03–32, 8 (0512) 76–55–81, e-mail: rector@chmnu.edu.ua.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6124 від 05.04.18