

Non-governmental Organization  
International Center of Scientific Research



**PROCEEDINGS OF THE  
XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND THEORETICAL CONFERENCE**

FORMATION OF  
INNOVATIVE POTENTIAL  
OF WORLD SCIENCE

08.05.2026

WATERFORD,  
REPUBLIC OF IRELAND

**SCIENTIA**  
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

МОДЕЛЮВАННЯ РЕАЛЬНИХ СЛУЖБОВИХ СИТУАЦІЙ У ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ Гнип І.Я. ....	196
САМОЗАХИСТ І ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМІВ РУКОПАШНОГО БОЮ У СИСТЕМІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ Гнип І.Я. ....	199
КОМПЛЕКСНІ СТРАТЕГІЇ СТИМУЛЯЦІЇ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТІ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ГОСТРОГО МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ: АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ Павлюк В.В. ....	202
ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОГРАМ РЕАБІЛІТАЦІЇ ГАНДБОЛІСТІВ ПІСЛЯ ТРАВМИ АХІЛЛОВОГО СУХОЖИЛЛЯ Черненко О.Є., Сердюк Д.Г., Гурєєва А.М. ....	205

## **SECTION 17.**

### **HISTORY, ARCHEOLOGY AND CULTUROLOGY**

THE MANIFESTATION OF ZOROASTRIAN TRADITIONS IN KHOREZMIAN FOLKLORE Babadjanova U.B. ....	210
HISTORICAL OBJECTS AND THE ISSUES OF HISTORICAL RECONSTRUCTION: A DIGITAL HUMANITIES PERSPECTIVE Jumabekova Z.T. ....	214

## **SECTION 18.**

### **CULTURE AND ART**

ЕВОЛЮЦІЯ РИТМІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В АВТОРСЬКИХ ПЕДАГОГІЧНИХ СИСТЕМАХ ДЖАЗ-МОДЕРНУ (НА ПРИКЛАДІ ШКІЛ Л. ХОРТОНА ТА ДЖ. КОУЛА) Ваньовський М.В., Білічук А.С. ....	218
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ ХОРЕОГРАФІЧНОМУ МИСТЕЦТВУ Дорошенко Д.О. ....	222
ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА-БАЯНІСТА У КЛАСІ НАРОДНО-СЦЕНІЧНОГО ТАНЦЮ Кундис Р.Ю., Настюк О.І. ....	225
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ Тихонюк О.О. ....	228

**Черненко Олена Євгенівна** 

канд. з фіз. виховання та спорту, доцент, доцент  
кафедри фіз. виховання, спорту та реабілітації  
*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна*

**Сердюк Дмитро Георгійович** 

канд. з фіз. виховання та спорту, доцент, доцент  
кафедри фіз. виховання, спорту та реабілітації  
*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна*

**Гурєєва Антоніна Михайлівна** 

канд. з фіз. виховання та спорту, доцент, доцент  
кафедри фіз. виховання, спорту та реабілітації  
*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Україна*

## **ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОГРАМ РЕАБІЛІТАЦІЇ ГАНДБОЛІСТІВ ПІСЛЯ ТРАВМИ АХІЛЛОВОГО СУХОЖИЛЛЯ**

**Актуальність роботи.** Сучасний гандбол належить до видів спорту з екстремальним рівнем навантаження на опорно-руховий апарат. Постійні високоінтенсивні прискорення, різкі гальмування, стрибки та швидка зміна напрямку руху створюють колосальне навантаження на триголовий м'яз гомілки та Ахіллове сухожилля. Травми Ахіллового сухожилля вважаються одними із найтяжчих у гандболі. Вони супроводжуються тривалою втратою працездатності та високим ризиком завершення професійної кар'єри спортсмена [1, 2].

У сучасній спортивній медицині та фізичній терапії існує значна кількість загальних (стандартизованих) протоколів відновлення після подібних травм. Проте класичні шаблонні схеми часто не враховують ряд факторів:

- специфіку ігрового амплуа гандболістів (крайній гравець, напівсередній розігруючий, лінійний, воротар мають зовсім різну біомеханіку стрибків та прискорень);
- індивідуальні морфофункціональні та вікові особливості спортсменів;
- сучасні тенденції до ранньої мобілізації та агресивного (контрольованого) відновлення [2].

Актуальність дослідження зумовлена об'єктивною потребою спортивної практики у розробці та науковому обґрунтуванні індивідуалізованих програм. Створення алгоритмів, що дозволяють адаптувати фізичні навантаження, засоби пропріоцептивного тренування та пліометрики під конкретного гравця,

дозволить: скоротити терміни біологічного та спортивного відновлення; мінімізувати ризики виникнення повторних розривів чи хронічних дегенеративних змін; забезпечити повноцінне повернення гравця на рівень технічної та фізичної підготовленості до отримання травми (Return to Play) [2, 3].

**Мета, методи дослідження.** У зв'язку з цим, метою нашого дослідження було визначення особливостей формування індивідуальних програм фізичної терапії гандболістів після травми Ахіллового сухожилля.

Для досягнення мети дослідження, нами було використано наступні методи: аналіз та узагальнення сучасної науково-методичної літератури (вивчення сучасних протоколів реабілітації PubMed, Scopus, Web of Science тощо), системний підхід та моделювання (дозволяють розробити алгоритм побудови індивідуальних програм реабілітації з урахуванням ампула гандболіста); анкетування (шкала Achilles Tendon Total Rupture Score ATRS – анкета для оцінки результатів лікування саме після розриву сухожилля); гоніометрія, тест підйому на носок, мануально-м'язове тестування для визначення сили плантарних згиначів стопи; методи математичної статистики [4, 5].

Дослідження проводилось на базі гандбольної команди ГК «Мотор» (м. Запоріжжя, Україна). Нами було розроблено індивідуальні програми відновлення для 4 гандболістів 20-24 років з травмами Ахіллового сухожилля.

**Результати дослідження.** Процес фізичної реабілітації гандболістів після травми Ахіллового сухожилля базується на Міжнародній класифікації функціонування людини (структура, функції), активності та участі, факторів зовнішнього середовища та соціальних факторів [4, 5]. Під час формування індивідуальних програм реабілітації спортсменів нами було застосовано мультидисциплінарний та проблемно-орієнтовний підхід.

Використання МКФ у процесі формування індивідуальних програм відновлення гандболістів дозволило:

- провести аналіз оцінки стану гандболістів після отримання травми;
- розробити послідовність використання засобів фізичної терапії в процесі реалізації індивідуальних програм відновлення гандболістів;
- провести контроль змін в організмі спортсменів під впливом програм реабілітації та за необхідністю вносити корективи;
- оцінити ефективність розроблених програм відновлення.

Метою формування індивідуальних програм реабілітації гандболістів після травм Ахіллового сухожилля було повноцінне та відносно швидке повернення спортсменів до повноцінного життя з високим рівнем

функціонування та відновлення біомеханічних показників пошкодженого суглоба.

У більшості випадків безопераційне лікування травм Ахіллового сухожилля забезпечує полегшення болю, хоча це може зайняти кілька місяців, доки симптоми повністю не зникнуть.

Слід зазначити, що виконання терапевтичних вправ доречно починати одразу як пройде гострий біль та набряк. Однак, не потрібно виконувати вправи при появі гострого болю та через силу. Результати сучасних наукових досліджень довели, що спеціальні фізичні вправи є основним засобом відновлення після отримання зазначених травм.

Індивідуальна програма відновлення гандболістів складалась з наступних етапів:

1. Обстеження: педагогічне спостереження, гоніометрія, 10-метровий тест ходьби, мануально-м'язове тестування сили плантарних згиначів стопи.

2. Планування втручання: лікувально-реабілітаційний масаж та самомасаж; кінезіотерапія (спрощені та полегшені засоби – терапевтичні вправи для відновлення функції та покращення мікроциркуляції у травмованій локації; відновлення функції ходьби та бігу); кінезіотейпування; функціональний тренінг із урахуванням режимів координаційної складності; вправи MFR та стретчингу; використання технічних засобів реабілітації (ортези).

3. Практична реалізація індивідуальних програм реабілітації.

Впродовж всього реабілітаційного процесу кожний засіб фізичної терапії підбирався з урахуванням індивідуальних особливостей процесу відновлення спортсменів.

Для перевірки ефективності індивідуальних програм реабілітації гандболістів після отриманих травм Ахіллового сухожилля, нами проводилися контрольні вимірювання на різних тижнях проведення реабілітації. Порівнювались результати досліджень амплітуди руху, сили, втоми, ходьби.

Результати початкового дослідження показників гоніометрії показали наявність тугоухливості травмованого суглобу.

Показник подошовного згинання пошкодженої нижньої кінцівки гандболістів становив  $40,98^0 \pm 2,85^0$ , здорової кінцівки –  $47,31^0 \pm 3,02^0$ . Кут тильної флексії пошкодженого суглоба дорівнює  $20,15^0 \pm 2,12^0$ , у здорової кінцівки –  $29,29^0 \pm 2,81^0$ .

Отже, ми можемо констатувати, що на початку введення в реабілітаційний процес індивідуальних програм відновлення різниця між

показниками пошкодженої та здорової кінцівки була достовірною та становила  $6,33^0$  та  $9,14^0$  відповідно. Одне із завдань реабілітаційного процесу – максимально знизити показник різниці гоніометрії пошкодженої та здорової кінцівки.

Протягом проведення реабілітаційних заходів нами було визначено позитивну динаміку показників підшовного та тильного згинання пошкодженої кінцівки. Можемо зазначити, що через чотири тижні проведення реабілітаційного процесу наявні зміни показників: підшовне згинання покращилось до  $44,12^0 \pm 2,97^0$ ; кут тильної флексії пошкодженого суглоба змінився до  $24,95^0 \pm 2,32^0$ . Відповідно скоротився показник різниці між пошкодженою та здоровою кінцівками до  $3,19^0$  та  $4,34^0$  відповідно.

Ще через чотири тижні відновлення за індивідуальними програмами реабілітації ми можемо констатувати, що різниця між показниками пошкодженої кінцівки та здорової скоротилась до  $0,89^0$  та  $1,54^0$  відповідно.

Аналіз результатів 10-метрового тесту ходьби протягом реабілітації спортсменів також мав достовірну позитивну динаміку. Швидкість подолання дистанції покращилась з  $0,56\text{м/с}$  до  $1,37\text{м/с}$ .

Статистичні дані мануально-м'язового тестування підтверджують позитивну динаміку показників сили м'язів пошкодженої кінцівки протягом реабілітаційного процесу гандболістів – приріст результатів в балах становив 1,1.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив та ефективність впровадження у реабілітаційний процес індивідуальних програм відновлення гандболістів після пошкодження Ахіллового сухожилля. При формуванні індивідуальних програм реабілітації гандболістів нами були використані наступні сучасні засоби фізичної терапії: лікувальний масаж, терапевтичні вправи, кінезіотерапія, функціональний тренінг, вправи MFR та стретчингу, сучасні технічні засоби реабілітації.

Впровадження реабілітаційного процесу сприяло відновленню функції Ахіллового сухожилля, поліпшенню функціонування опорно-рухового апарату та психоемоційної сфери, швидшому поверненню гандболістів до професійної діяльності.

#### Список використаних джерел:

1. Кононенко Н. Травматизм у гравців в гандбол: фактори ризику, попередження та реабілітація. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти*. 2025. Т. 1. С. 108–115. URL: <https://journals.urau.ua/pprsievnz/article/view/321641>
2. Петрук Т., Тиравська О. Фізична терапія після розриву ахіллового сухожилля. *Фізична культура, спорт та фізична терапія*, 2024, № 7. С. 308-314. URL: <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/910>

3. Ніканоров О, Заєць В. Особливості застосування засобів фізичної терапії у осіб з пошкодженням Ахіллового сухожилля у передопераційному періоді. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2020. № 2. С. 26-30. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2020.2.26-30>
4. National Library of Medicine. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12745572/>
5. Physiotutors. URL: <https://www.physiotutors.com/uk/wiki/single-leg-stance-assessment/>
6. Українська асоціація фізичної терапії. URL: <https://uapt.org.ua/uk/home/>
7. Національний класифікатор України. Класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я НК. URL: [030:2022 https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk\\_030\\_2022\\_klasifikator\\_funkcionuvanna\\_obmezenna\\_zittedial\\_nosti.pdf](https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk_030_2022_klasifikator_funkcionuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf)