

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»  
Харківської обласної ради  
Дніпровський державний медичний університет  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Харківська державна академія фізичної культури**



## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Збірник наукових матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної  
конференції**

*27-28 листопада 2025 року*

**Полтава 2025**

У дослідженні взяли участь 150 пацієнтів. Пацієнти були розділені на три групи: перша амбулаторна група (АГ1, n=50), друга амбулаторна група (АГ2, n=50) та група домашньої програми (ГДП, n=50). Учасники АГ1 отримували процедури кінцевоамплітудної мобілізації плечового суглобу (п'ять разів на тиждень, 3 тижні, виконувалась фізичним терапевтом) та ішемічну компресію міофасціальних тригерних точок (щодня, виконувалась самостійно). Учасники АГ2 додатково отримували пропріоцептивну нейром'язову фасилітацію. Після закінчення основного тритижневого блоку втручання, пацієнтам радилося максимально використовувати вражену кінцівку у побутовій активності. Учасники ГДП виконували терапевтичні вправи (двічі у день) та ішемічну компресію тригерних точок (щодня, виконувалась самостійно). У ГДП тривалість програми фізичної терапії склала 12 тижнів. Гоніометрія плечового суглобу та оцінка болю у тригерних точках виконувалися до втручання, на початку другого та третього тижня, у кінці третього тижня терапії (зокрема після закінчення програми фізичної терапії для АГ1 та АГ2), а також через 9 тижнів після початку фізичної терапії.

Отримані результати підтвердили позитивну динаміку у трьох групах за усіма дослідженими показниками амплітуди та болю у тригерних точок. Відповідно до отриманих результатів втручання АГ1 та АГ2 мали переваги порівняно з використанням терапевтичних вправ у комбінації з ішемічною компресією вже через тиждень після початку фізичної терапії. Водночас відповідно до заключних результатів ефективність терапії АГ1 не відрізнялася від ефективності терапії АГ2. Переваги додавання пропріоцептивної нейром'язової фасилітації відзначалися лише при другому та третьому оцінюваннях. Заключне оцінювання болю у тригерних точках також підтвердило переваги втручань, котрі виконувались у АГ1 та АГ2.

Порівняння ефективності трьох програм встановило, що найменша динаміка була у ГДП. Переваги додавання пропріоцептивної нейром'язової фасилітації до кінцевоамплітудної мобілізації з ішемічною компресією були тимчасовими і не спостерігалися при заключному оцінюванні. Динаміка показників була значимою у всіх групах.

**Саленко Б.О.**, студент,  
**Кетова О.М.**, к.мед.н., доцент  
*Національний університет*

*«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **ВИКОРИСТАННЯ ШУМОВОЇ ЕМІСІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ОСКОЛКОВИХ ПОРАНЕНЬ**

На тлі повномасштабного воєнного конфлікту в Україні, спричиненого агресією російської федерації, значно зростає актуальність удосконалення методів медичної допомоги постраждалим у зоні бойових дій. Ворог активно застосовує заборонені міжнародним правом види боєприпасів, включно з касетними снарядами, що спричиняє масштабні руйнування

інфраструктури і значне зростання кількості поранених серед військових та цивільного населення.

Значний відсоток травм характеризується осколково-кульовими ураженнями, що часто включають неконтрастні фрагменти, які складно виявити за допомогою стандартних методів діагностики. Окрім складності діагностики положення сторонніх тіл у раневих каналах і порожнинах пацієнтів, додаткову проблему створює схильність осколків до подрібнення в тканинах, що вимагає більш інвазивних хірургічних втручань. Це, відповідно, збільшує травматичність операцій, подовжує терміни реабілітації, і, у разі польових умов, ускладнює надання своєчасної медичної допомоги.

На даний час у всіх областях хірургії спостерігається тенденція широкого застосування малоінвазивної техніки. Методи діагностики такі як: рентгеноскопія, КТ, МРТ, УЗД неспроможні своєчасно виявляти різноманітні осколки. Сучасні дослідження спрямовані на розробку методик використання цих діагностичних приладів, або їх несуттєвого покращення. Існує потреба ранньої діагностики, ще на етапах ранньої евакуації, задля проведення оперативних хірургічних втручань, що значно скоротить термін реабілітації та відновлення. Проблема може бути вирішена розробкою нового засобу діагностики.

При проходженні ранового каналу утворюється шумова емісія, яку можна використати для виявлення сторонніх об'єктів. За рахунок різниці в'язкості, густини та твердості об'єктів можемо спостерігати відмінності в утвореній шумовій емісії, адже м'яка тканина тіла людини значно краще поглинає шум, на відміну від твердого осколку.

Даний метод діагностики не вимагає використання додаткових ресурсів та засобів та може функціонувати в різноманітних умовах, а за рахунок здатності фіксувати тип осколка допомагає планувати оперативні хірургічні втручання задля збереження життя постраждалого. Відповідно було спроектовано та випробувано засіб діагностики осколків в каналі поранення.

Для експерименту використано хірургічний імітатор, в якому штучно створено рановий канал. Було проведено почергове занурення різноманітних типів осколків, та зняття їхніх шумових характеристик. В ході експериментів визначено, що кожен осколок виявляє себе по різному, але водночас осколки з різних матеріалів виявляють схожі параметри. Таким чином утворена шумова емісія може слугувати надійним показником, що визначає наявність стороннього тіла в раневому каналі та визначати матеріал з якого складається осколок та визначати його локалізацію.

Підтверджено чітке визначення локалізації осколків в каналі поранення, а також виявлення 5 різних типів осколків: скло, пластик, залізо, деревина, кістка. Інноваційний прилад для діагностики сторонніх тіл може бути інтегрований у такі системи, забезпечуючи більш точне налаштування реабілітаційного обладнання на потреби пацієнта. Це дозволяє поєднувати

лікувальні та відновлювальні заходи, покращуючи загальну ефективність терапії.

Впровадження методу шумової емісії забезпечує точну локалізацію сторонніх об'єктів у ранових каналах, що дозволяє знизити ризик додаткових травм під час хірургічного втручання та значно скоротити період загоєння. Це стає особливо актуальним у військово-польовій медицині, де своєчасність і ефективність лікувальних заходів мають вирішальне значення. Завдяки можливості визначення типу стороннього тіла (наприклад, метал, скло чи пластик) стає можливим персоналізувати програму фізичної терапії, враховуючи специфіку ушкодження.

**Семенова Є.О.**

*Національний університет*

*фізичного виховання і спорту України*

## **ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ БОЛЬОВИХ ВІДЧУТТІВ СПОРТСМЕНІВ-ТЕНІСИСТІВ ІЗ ПЛАНТАРНИМ ФАСЦІЙТОМ**

Останнім часом великої популярності набули пляжні види спорту, які використовують для ігор піщані спортивні майданчики (пляжний футбол, волейбол, теніс). Виконання великих за потужністю та інтенсивністю фізичних навантажень на піщаних спортивних майданчиках викликає серйозні морфофункціональні порушення у склепіннях стоп спортсменів. Насамперед це стосується зниження висоти склепін'я стоп, а також розвиток вираженого больового синдрому. Серед спортсменів захворюваність на плантарний фасциїт, за даними зарубіжних авторів, коливається в інтервалі від 5,2 до 17,5 %, а в тенісі, що вимагає швидких стартів, різких зупинок, вибухових латеральних переміщень та стрибків, створюється постійний та варіативний біомеханічний стрес на структури стопи. Таким чином, у практично здорових спортсменів розвивається картина плантарного фасциїту, яка потребує реабілітаційного лікування, окрім того є необхідність вдосконалення підходів фізичної терапії, що дозволять скоротити термін відновлення тенісистів з плантарним фасциїтом і запобігти хронізації травми.

Мета роботи: дослідити вплив алгоритму фізичної терапії на показники вираженості больових відчуттів спортсменів-тенісистів із плантарним фасциїтом. Для реалізації поставленої мети застосовувалися такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, контент-аналіз медичних записів, для оцінки вираженості больового синдрому використовувалася Чотирискладова візуально-аналогова шкала болю та методи математичної статистики.

Дослідження проходило протягом 2024 – 2025 рр., на базі тенісного центру «Меридіан» та Українського центру спортивної медицини (м. Київ), в ньому прийняли участь 20 спортсменів-тенісистів із верифікованим клінічним діагнозом «плантарний фасциїт». Від усіх спортсменів з верифікованим діагнозом, які були включені до дослідження, було отримано поінформовану згоду на проведення дослідження. Методом сліпої