

## **ВІДГУК**

на дисертацію Ра'ад Абдул Хаді Мохаммад Алалван

**«Фізична реабілітація після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля»**, що подана на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності 24.00.03 – фізична реабілітація.

### **1. Актуальність обраної теми**

У загальній структурі травматизму пошкодження опорно-рухового апарату нижніх кінцівок займають близько 50 %. Упродовж життя людини до сухожильно-м'язового апарату нижніх кінцівок пред'являються високі вимоги, що підвищує ймовірність його пошкодження. Аналіз сучасних наукових досліджень дозволяє констатувати, що розрив ахіллового сухожилля є достатньо розповсюдженим видом пошкодження нижніх кінцівок, особливо в процесі занять різними видами рухової діяльності (фізичними вправами). Фахівці зазначають, що від 4 до 9 % пацієнтів з розривом ахіллового сухожилля мають рецидивні пошкодження протягом календарного року після первинної травми. Зміни, які відбуваються у травмованому сухожиллі нижньої кінцівки безпосередньо впливають на стан м'язової тканини пошкодженої гомілки: прогресують трофічні порушення кровообігу, розвивається спайковий процес, що призводить до погіршення відновлення рухової функції нижньої кінцівки. У процесі розриву ахіллового сухожилля знижується фізіологічний тонус м'язів, порушується рівень пропріоцептивної іннервації, що призводить до дисфункціональних проявів у нервово-м'язовому апараті.

Відновлення після такої травми становить актуальну проблему для сучасної фізичної реабілітації та має соціальну значущість, яка обумовлена зростанням кількості пацієнтів з розривами ахіллового сухожилля, серед яких особи працездатного віку складають переважну більшість, і відсутністю адекватних методик ранньої фізичної реабілітації, достатньо високим відсотком незадовільних результатів при консервативному і хірургічному

методах лікування.

## **2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, які сформульовані в дисертації**

Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, 8 додатків, загальний обсяг роботи становить 236 сторінок. Дисертація містить 16 таблиць, 17 рисунків, 212 посилань на джерела наукової літератури.

Автором грамотно і логічно сформульовано структурні компоненти: мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, які, повною мірою, відповідають загальній проблематиці дослідження. Разом з практичними рекомендаціями і висновками зазначені структурні компоненти дослідження складають грамотно побудовану та логічно завершену структуру кваліфікаційної роботи. Використаний у роботі комплекс методів є адекватним і відповідним тематиці дослідження та вимогам Міністерства освіти і науки України до кваліфікаційних робіт рівня дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності 24.00.03 – «фізична реабілітація».

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми, сформульовано мету і завдання, визначено об'єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну, практичну значущість роботи; представлено інформацію про особистий внесок здобувача та апробацію результатів дисертаційної роботи.

У **першому** розділі «Сучасні уявлення про фізичну реабілітацію пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля» автором проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми дисертаційного дослідження: розглянуто чинники, що призводять до розриву ахіллового сухожилля, класифіковано основні види пошкоджень, представлено дані про основні напрямки і принципи у системі фізичної реабілітації травм нижніх кінцівок, зокрема ахіллового сухожилля.

Дисертантом встановлено, що існуючі програми фізичної реабілітації

передбачають використання засобів для жорсткої іммобілізації кінцівки нижче колінного суглоба, зменшення навантаження на травмовану нижню кінцівку з подальшим відновленням амплітуди рухів у гомілковостопному суглобі, використання спеціального взуття, включають у себе різноманітні методи із застосуванням лікувальної гімнастики, фізіотерапії та масажу, технологічні режими які дозволяють одночасно впливати на вторинні загальні та місцеві прояви травм, однак не враховують терміни призначення та тривалість використання тих чи інших засобів відновлення, індивідуальні реакції пацієнтів на окремі методи і вплив в цілому, а також вплив на якість життя.

На основі вивчення науково-методичної літератури автором показано, що найбільш ефективними засобами фізичної реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату є лікувальна гімнастика, лікувальний масаж, методи фізіотерапії, гідрокінезотерапія, механотерапія й ортопедична корекція.

Результати проведеного дослідження дозволили зробити висновок, що успішне відновлення пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля залежить від чіткої та раціональної організації застосування широкого спектра збалансованих засобів фізичної реабілітації з дотриманням спеціальних функціональних періодів та етапів відновного процесу.

У **другому** розділі «Методи та організація дослідження» описано й обґрунтовано систему методів дослідження, що є адекватними меті та завданням роботи, описано організацію та контингент досліджуваних.

Автором дисертації використані наступні методи: соціологічні – анкетування, бесіда; педагогічні – спостереження, педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний), педагогічне тестування (рухові тести); медико-біологічні – контент-аналіз медичних карт і документації (анамнез, результати антропометрії головних показників фізичного розвитку, результати огляду, проведення спеціалізованих клінічних тестів та

ультразвукового дослідження); біомеханічні – гоніометрія, плантодинамометрія, динамометрія; методи математичної статистики.

Експериментальні дослідження проведені на базі відділення травматології та ортопедії Міської клінічної лікарні № 7 м. Києва, клініки реабілітації державної установи «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» протягом трьох послідовних і взаємопов'язаних етапів, що забезпечили наступність у плануванні, одержанні, обробці, інтерпретації та поданні теоретичного й експериментального матеріалу. В експериментальних дослідженнях задіяно 59 пацієнтів чоловічої статі після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля.

На I етапі дослідження (вересень 2014 – серпень 2015) дисертантом здійснено теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, практичного досвіду в сфері фізичної реабілітації пацієнтів з розривами ахіллового сухожилля у вітчизняних і закордонних дослідженнях, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, визначити мету, завдання, об'єкт, предмет та програму дослідження, розробити карти обстеження.

На II етапі (вересень 2015 – грудень 2016) проведено констатувальний та формувальний експеримент. Під час констатувального експерименту отримано результати, що дозволили об'єктивно оцінити показники функціонального стану опорно-рухового апарату та врахувати їх при розробці комплексної програми фізичної реабілітації для досліджуваної категорії пацієнтів.

На III етапі (січень 2016 – грудень 2018) автором здійснене статистичне та аналітичне опрацювання результатів формувального експерименту, визначено ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації, сформульовано висновки, представлено та апробовано основні результати досліджень, здійснено оформлення дисертаційної роботи.

У **третьому** розділі «Характеристика морфо-біомеханічного стану пацієнтів на етапі попереднього дослідження» дисертантом представлені особливості рухової функції 59 тематичних пацієнтів чоловічої статі з

розривами ахіллового сухожилля.

Отримані результати констатувального експерименту дозволили оцінити вихідний морфо-біомеханічний стан пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля і врахувати це при розробці комплексної програми фізичної реабілітації.

У **четвертому** розділі «Комплексна програма фізичної реабілітації пацієнтів після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля» автором представлено дані формувального експерименту. Розділ містить детальний опис усіх використовуваних засобів і методів відновлення.

В основу програми, що розроблена дисертантом, покладені індивідуальні заняття з фахівцем з фізичної реабілітації та самостійні заняття.

Головна особливість розробленої авторської комплексної програми фізичної реабілітації полягає в тому, що були застосовані методологічні підходи міжнародної класифікації функціонування, а саме спрямованість на відновлення того, що з урахуванням думки хворого необхідно для підвищення рівня функціонування, зменшення обмеження життєдіяльності, максимальній реалізації активності та участі пацієнта.

У **п'ятому** розділі «Ефективність застосування комплексної програми фізичної реабілітації після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля» здобувачем представлено результати впровадження програми фізичної реабілітації для пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля з оцінкою та аналізом динаміки морфо-функціональних показників у співставленні між основною та контрольною групами. Отримані автором дані свідчать про ефективність розробленої та реалізованої комплексної програми фізичної реабілітації та її переваги над базовою програмою відновлення пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля.

У **шостому** розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» дисертантом охарактеризовано отримані результати дисертаційної роботи, що дозволило розподілити їх на три групи даних: підтверджувальні,

доповнювальні і абсолютно нові.

**Підтверджено дані** про більшу розповсюдженість розривів ахіллового сухожилля серед чоловіків (І. М. Зазірний, 2013; Р. М. Тіхілов, 2014; М. Л. Головаха, 2016).

**Підтверджено дані** про часові характеристики можливості «піднятися на носки». За даними зарубіжної літератури ці строки складають: підйом на носки двох ніг – 8-11 тиждень, на одній нозі – 11-16 тиждень. Окрім того у наукових роботах повідомляється, що виконання тесту «підйом на пальці стопи» стає можливим з 11 до 16 тижня (I. Thermann, H. Zwipp, I. Tscherne, 2005; A. Suchak, C. Spooner, D. Reid, 2006).

**Підтверджено положення** про те, що раціональне застосування засобів фізичної реабілітації, зокрема дозовані фізичні навантаження, не порушують процес регенерації сухожилля та не викликають ускладнень (Г. П. Котельников, 2015; К. Pettengill, 2015; Ф. О. Левицкий, 2016; О. К. Ніканоров, 2017).

**Доповнені дані**, щодо постурального контролю при розривах ахіллового сухожилля. Окрім того **підтверджено та доповнено положення** наукових досліджень про позитивний вплив раціонального поєднання та застосування засобів фізичної реабілітації на строки підйому на носки. **Доповнено дані** про динаміку показників гоніометрії впродовж відновного лікування.

**Доповнено дані** про стан сили плантарних згиначів (М.Л. Головаха, О.М. Горелов, І.В. Шишка, О.В. Баніт, Р.В. Титарчук, 2011).

**Доповнено дані** про розподіл навантаження між нижніми кінцівками.

### **3. Достовірність результатів дослідження та їх новизна**

Наукові положення, основні результати і висновки дисертації Ра'ад Абдул Хаді Мохаммад Алалван визначаються науковою новизною, достовірністю та обґрунтованістю:

- **вперше** науково обґрунтовано і розроблено комплексну програму фізичної реабілітації після хірургічного лікування розривів ахіллового

сухожилля, визначальними особливостями якої є застосування процедур лікувальної гімнастики з включенням ізометричних та ідеомоторних вправ, спеціальних вправ для відновлення амплітуди руху і сили плантарної флексії, коригувальних вправ, різновидів ходьби, вправ з фітболом, у басейні, рухливих платформ, взуття зі збільшеною висотою каблука та зі закругленою підошвою, фізіотерапевтичних методів;

- **вперше** застосовано методологічні підходи концепції SMART при постановці індивідуальних реабілітаційних цілей пацієнтів для підвищення ефективності та керованості процесу відновлення після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля;

- **вперше** визначений вплив розробленої комплексної програми фізичної реабілітації на якість життя.

**Практична значущість** роботи полягає в розробці та апробації комплексної програми фізичної реабілітації пацієнтів після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля, сутність якої полягає в обґрунтованій спрямованості дій з визначення адекватних форм, засобів і методів фізичної реабілітації залежно від етапу і функціонального періоду відновлення, необхідності відновлення рухової функції та якості життя.

Комплексна програма фізичної реабілітації впроваджена у практичну діяльність роботи клініки реабілітації ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» (2018 р.), відділення травматології та ортопедії клінічної лікарні № 7 м. Києва (2018 р.) та Центру спортивної реабілітації «Олімпійський» (2018 р.). Сформульовані в дисертації висновки доповнили матеріали навчальних дисциплін кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України при викладанні курсу «Фізична реабілітація» (2018 р.), а також кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології Київського університету імені Бориса Грінченка при викладанні курсу «Фізична реабілітація при травмах та захворюваннях опорно-рухового апарату» (2018 р.), що підтверджується відповідними актами впровадження.

#### **4. Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях і їх відповідність вимогам Міністерства освіти і науки України**

За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, з них 6 статей опубліковані у фахових виданнях України, з яких 5 увійшли до міжнародних наукометричних баз даних і 3 публікації апробаційного характеру.

Результати дослідження оприлюднені на Міжнародних конференціях молодих вчених «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації в Україні» (Київ, 2015–2018); на VIII-X Міжнародних наукових конференціях молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2015–2018); на VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (Запоріжжя, 2016); на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Профілактика неінфекційних захворювань на перехресті терапевтичних наук» (Харків, 2016); на V Міжнародній науково-практичній електронній конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» (Київ 2017); на науково-методичних конференціях кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України (2015–2018).

Автореферат і публікації повністю відображають зміст дисертаційного дослідження за темою «Фізична реабілітація після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля», що надає підстави вважати кваліфікаційну роботу відповідною вимогам Міністерства освіти і науки України до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності 24.00.03 – «фізична реабілітація».

#### **5. Зауваження і недоліки дисертаційної роботи та автореферату**

1. На нашу думку, в першому розділі, при аналізі даних науково-методичної літератури, бажано було б, більше уваги приділити причинам і передумовам виникнення розривів ахіллового сухожилля у процесі занять руховою діяльністю.



2. В другому розділі, в переліку методів дослідження автор наводить у групі соціологічних методів «функціональні шкали». На нашу думку; термін «функціональні шкали» є дещо некоректним стосовно назви методу дослідження.

3. У другому та третьому розділах зазначено, що для анамнезу відібрано дані 59 пацієнтів віком від 34 до 57 років (з них 40 чоловіків (67,8 %) та 19 жінок (32,2 %)). На нашу думку, стосовно кваліфікаційних робіт бажано було б також зазначити вікову групу (або групи) пацієнтів згідно класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я.

4. У четвертому розділі зазначено, що «Лікувальна та реабілітаційна дія фізичних вправ серед травматологічних пацієнтів здійснюється за рахунок основних механізмів, а саме: ... механізму нормалізації функцій». На нашу думку, поняття «норма» в наукових дослідженнях є достатньо складним і потребує застосування філософських або методологічних підходів. Вважаємо, що в даному випадку більш коректним є словосполучення «механізм оптимізації функцій».

5. У шостому розділі в переліку засобів фізичної реабілітації автор наводить вправи у басейні. На нашу думку, це один з провідних засобів фізичної реабілітації пацієнтів після розривів ахіллового сухожилля, тому бажано було б конкретизувати даний матеріал, які саме вправи у басейні використано, в якому дозуванні та якої спрямованості?

6. У тексті дисертації автором використовуються терміни «укріплення» – краще «зміцнення», «тугорухливість» – краще «зменшена рухливість», «обернено пропорційний» – краще «зворотно пропорційний», «загальнорозвиваючі вправи» – краще «загальнорозвивальні вправи» та ін.

## **6. Загальний висновок**

Дисертаційна робота Ра'ад Абдул Хаді Мохаммад Алалван «**Фізична реабілітація після хірургічного лікування розриву ахіллового сухожилля**» є самостійною закінченою науково-дослідною роботою кваліфікаційного характеру, яка, повною мірою, відповідає вимогам пункту

11 «Порядку присудження наукових ступенів», який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а її автор, Ра'ад Абдул Хаді Мохаммад Алалван, заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація.

**Офіційний опонент,**

професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини,  
фізичного виховання і здоров'я

Запорізького державного медичного університету

Міністерства охорони здоров'я України,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент  Е.Ю. Дорошенко

