



Фоменко Д.О.,
Копитіна Я.М.

Fomenko D.O.
Kopytina Ya.M.

Application of modern means of physical therapy of athletes after Achilles tendon ruptures in the postoperative period

The article reveals the current issues of ruptures and injuries of the Achilles tendon in athletes, due to the increase in physical activity in the training program of athletes, which causes and the consequences of its rupture, the possibility of transition to the disease. The proposed modern tools and methods for assessing the effectiveness of physical therapy are a prospect for further development of rehabilitation after Achilles tendon injury.

Key words: *physical therapy, ruptures, Achilles tendon, athletes, postoperative period.*

Застосування сучасних засобів фізичної терапії легкоатлетів після розриву ахіллового сухожилля в післяопераційний період

Стаття розкриває актуальні питання розривів та травм ахіллового сухожилля у легкоатлетів, що обумовлені зростанням фізичних навантажень в програмі тренувань спортсменів, причини та наслідки його розриву, можливість переходу у хронічну хворобу. Запропоновані сучасні засоби та методи оцінки ефективності фізичної терапії є перспективою для подальшого розвитку реабілітації після пошкоджень ахіллового сухожилля.

Ключові слова: *фізична терапія, розрив, ахіллове сухожилля, легкоатлети, післяопераційний період.*

Постановка проблеми: За останні десять років у світі відбувається зростання травматизму, що обумовлено змінами в постановці тренувань спортсменів. У процесі рухової активності припадає велике навантаження на гомілковостопний суглоб, від якого залежить витривалість під час ходьби, стрибків і бігу [4].

Розрив ахіллового сухожилля вважають найчастішим пошкодженням великих сухожиль легкоатлетів. Лікування сухожилля залишається актуальною проблемою. Це обумовлено тяжкістю травми опорно-рухового апарату, яка призводить до виключення функцій головного згинача стопи – триголового м'яза гомілки з подальшим розвитком атрофії, обмеження рухливості стопи, хронічного лімфостазу, що буде супроводжуватися різким погіршенням показників ходьби.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методикам фізичної терапії після розриву ахіллового сухожилля на післяопераційних етапах віднолення присвячені роботи наступних науковців – М. Вітомська, В. Вітомський, Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван (2017), Є. Пінчук, О. Покропивний (2018), С. Афанасьєв (2019),



О. Меша, О. Беспалова (2020) та інших. Також варто відзначити програми іноземних авторів, таких як: Garcia-German (2009), Brian Bjerke (2014), O.Westin (2020), M.Gatz (2020).

Мета дослідження – розглянути сучасні засоби фізичної терапії, проаналізувати причини та наслідки розриву ахіллового сухожилля у легкоатлетів.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії легкоатлетів із приводу розриву ахіллового сухожилля.

Предмет дослідження – структура застосування сучасних засобів фізичної терапії у легкоатлетів після розриву ахіллового сухожилля в післяопераційний період.

Викладення основного матеріалу та обґрунтування отриманих даних. Травма ахіллового сухожилля виникає у спортсменів, де домінують стрибки, біг, раптовий старт та різка зупинка. У легкоатлетів під час підготовки до змагань, трапляються гострі та хронічні травматичні захворювання опорно-рухового апарату. Однак найчастіше є травма ахіллового сухожилля [5].

Основними механізмами, які можуть призвести до розриву структури у легкоатлетів є:

- різке тильне згинання стопи (наприклад, початок бігу, різка зміна напрямку бігу);
- раптове різке скорочення м'язів гомілки при розігнутій нозі (наприклад, при спробі зробити стрибок, при постановці техніки спортивної ходьби).

За думкою науковців, питанням післяопераційної реабілітації легкоатлетів й загалом всіх спортсменів присвячено небагато робіт [4].

В дослідженні Г.П. Котельнікова та співавторів виділили три основних механізма, які призвели до розриву сухожилля у 75 пацієнтів. У першому варіанті в 36 випадках (41%) розрив сухожилля виникав в результаті відштовхування з повним навантаженням при повністю розігнутому в колінному суглобі нижньої кінцівки. У другому варіанті відбулася дорсифлексія стопи, яка виникла у 21 пацієнта (28%). У третю категорію увійшли 18 хворих (24%), у яких розрив виник в результаті удару по ахіллу [2].

Пошкодження ахіллового сухожилля має високий ризик переходу до хронічних проблем. Після першого випадку пошкоджена структура може турбувати легкоатлета по різним причинам: бурсит, ахілодинамія, ушкодження гомілковостопного суглобу і, як наслідок, розрив ахіллового сухожилля [3].

Дослідження Є. Пінчука та О. Покропивного показали, що рання і комплексна реабілітація є найкращим медодом для відновлення ушкодженого гомілковостопного суглоба. Використовується масаж, ЛФК, фізіотерапевтичні процедури, які є обов'язковими ланками лікування. Також автор зазначив, що неправильно надана перша допомога та запізнili реабілітаційні заходи негативно позначаються на швидкому відновленні функцій суглобу [1].

Застосування сучасних засобів фізичної терапії після розриву ахіллового сухожилля є досить перспективними. Варто відзначити деякі з них:

- 1) Останнім часом стає все більш відомим основний функціональний еластичний брейс для гомілковостопного суглоба.



Основним його завданням є прискорення процесів регенерації, посилення кровообігу та зниження інтенсивності болю (рис.1).

Функціональний еластичний брейс забезпечує:

- стабілізацію та підтримку гомілковостопного суглоба;
- щільне прилягання брейсу до суглоба та захист кісткових виступів завдяки гелевим вставкам;
- компресійний вплив на м'які тканини;
- поліпшення кровообігу, зниження набряків і відновлення пошкоджених тканин.



Рис. 1. Функціональний еластичний брейс для гомілковостопного суглоба.

2) Окремо варто виділити особливий вид жорстких корсетів – деротаційну подушку MedRelax Leg. Вона фіксує стопу під кутом 90° і не дозволяє їй відхилитися в сторону при горизонтальному положенні тіла, стабілізує горизонтальне положення ніг у ліжку, зберігає ноги під прямим кутом без бічного обмежувача. (рис. 2).



Рис. 2. Деротаційна подушка MedRelax Leg.

3) Імобілізаційна шина (рис. 3).

Особливості:

- Перешкоджає ротації стопи, добре фіксує гомілку, бічні ремені регулюють кут згинання стопи та забезпечують їй необхідне положення.
- Забезпечує надійну фіксацію нижньої третини гомілки, гомілковостопного суглоба і стопи, перешкоджаючи внутрішній і зовнішній ротації стегна.



- Зручна конструкція виробу дозволяє змінювати розмір під індивідуальні потреби, а роз'ємні елементи полегшують використання.



Рис. 3. Імобілізаційна шина.

4) Ортез на гомілковостопний суглоб із регульованою фіксацією забезпечує можливість фізіологічної ходи, підтримує і стабілізує гомілковостопний суглоб (рис. 4).

Особливості:

- Спеціальні пластикові накладки для додаткової стабілізації гомілковостопного суглоба.
 - Система липучок полегшує надягання, гігієну і спостереження за раною.
 - Ортез забезпечує доступ до поверхні рани, у разі потреби, а також надає можливість проведення гігієнічних заходів.
 - Фіксація стопи під потрібним кутом і регульований об'єм рухів в суглобі
- Підошовне згинання при: 0°, 10°, 20°, 30°, 40°.
- Тильне згинання при: 20°, 10°, 0°.



Рис. 4. Ортез на гомілковостопний суглоб.

Дані засоби реабілітації є перспективою для подальшого розвитку реабілітації після пошкоджень ахіллового сухожилля.

Для оцінки ефективності фізичної терапії застосовують:



- Гоніометрію гомілковостопного суглоба. Дозволяє визначити функцію згинання і розгинання гомілковостопного суглоба.
- Десятиметровий тест ходьби. Проводиться без сторонньої допомоги на відстань 10 метрів (на проміжних 6 метрах вимірюється час). Нормою вважається 20 сек для здорової людини.
- Мануально-м'язове тестування застосовується з метою визначення сили згиначів стопи.
- Біомеханічний діагностичний тренажерний комплекс Con-Trex – проводить діагностику сили м'язів згиначів та розгиначів стопи, тренування й реабілітацію при патологічних станах та травмах ахіллового сухожилля (рис. 5).



Рис. 5. Біомеханічний діагностичний тренажерний комплекс Con-Trex.

Висновки. Сучасні засоби фізичної терапії є ефективним и не тільки для легкоатлетів, але й для футболістів, баскетболістів, волейболістів та інших спортсменів. Аналіз науково-методичної літератури обґрунтував важливе значення реабілітації легкоатлетів у відновленні після розриву ахіллового сухожилля. Варто зауважити, що при значних темпах розвитку технічних засобів фізичної терапії, результати відновлення функцій сухожилля залежать від добре відомих фізичних вправ, масажу, ЛФК, фізіотерапії та інших дієвих методів.

Список використаної літератури:

1. Пінчук Є.І., Покропивний О.М.. Фізична реабілітація при ушкодженні ахіллового сухожилля, Київ, 2018, с.57.
2. Г.П.Котельников, А.П.Чернов, И.И.Лосев, С.В.Ардатов, Ю.Д.Ким. Хирургическое лечение подкожных разрывов ахиллова сухожилия, Самофа: ООО «Издательство Ас Гард», 2013, с. 12.
3. Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван, Вітомський В., Лазарева О., Ніканоров О. Методичні основи побудови програми фізичної реабілітації пацієнтів після хірургічного лікування розривів ахіллового сухожилля. *Спортивний вісник Придніпров'я*, м.Київ, 2017, с.40.



4. Matthi as Gatz, Christoph Spang, Hakan Alfredson Partid Achilles tendon Rupture – A Neglected Entity: A Warrative Literature Rewiew on Piagnostics and Treatment Options. *Journal of Clinical Medicine*. Basel, Switzerland, 2020, с.6.

5. Меша О.О., Беспалова О.О. Фізична терапія футболістів після розриву ахіллового сухожилля в пізньому післяопераційному періоді. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії : матеріали VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції* / відповід. ред. Я. М. Копитіна; наук. ред. М. О. Лянной. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 240 с.

Циба А.С.,
Бугаєнко Т.В.

Tsiba A.S.
Bugaenko T.V.

EFFICIENCY APPLICATION OF THE PROGRAM PHYSICAL THERAPY OF WOMEN AFTER PREVENTIVE BIRTH IN THE LATE POSTPARTUM PERIOD

The article reveals the features of rehabilitation programming in preterm birth in women in the late postpartum period aimed at psychophysical recovery and proves the effectiveness of the proposed measures experimentally.

Key words: childbirth, physical therapy, complications, rehabilitation examination, perinatal center.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ЖІНОК ПІСЛЯ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ У ПІЗНІЙ ПІСЛЯРОДОВИЙ ПЕРІОД

У статті розкрито особливості реабілітаційного програмування при передчасних пологах у жінок у пізній післяродовий період спрямованого на психофізичне відновлення та доведено ефективність запропонованих заходів експериментальним шляхом.

Ключові слова: пологи, фізична терапія, ускладнення, реабілітаційне обстеження, перинатальний центр.

Передчасні пологи є однією з основних проблем сучасного акушерства і пов'язано це з тим, що щорічно у світі народжується близько 15 мільйонів недоношених дітей. Згідно з визначенням ВООЗ, передчасними називають пологи, що настали у терміни вагітності від 22 до 36 тижнів та 6 днів, починаючи з першого дня останньої нормальної менструації при регулярному менструальному циклі, при цьому маса тіла плода становить від 500 до 2500 г [6]. Майже 70% передчасних пологів виникають або через родову діяльність, що передчасно почалася (40–50%), або через передчасне вилити навколоплідних вод (20–30%) [1]. 20–30% передчасних пологів, що залишилися, є ятрогенними у зв'язку з важкими станами матері або плода, в ситуаціях, коли необхідно передчасно перервати вагітність через загрозу життю матері