

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного
виховання

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми: «**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОПОРНО-
РУХОВОГО АПАРАТУ**»

Виконала: здобувач освіти 2 курсу,
групи FT1-M22
спеціальності 227 Фізична терапія,
ерготерапія

Бочуля Юлія Русланівна

Керівник: Чаплінський Р. Б., кандидат
медичних наук, доцент

Рецензент: Бутов Р. С., кандидат наук з
фізичного виховання і спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2024 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ЩОДО ПРОБЛЕМТИКИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ І ТРАВМАХ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБУ	7
1.1 Епідеміологія, патогенез, симптоматика та діагностика захворювань і травм ліктьового суглобу.....	7
1.2 Аналіз програм фізичної терапії у відновному лікуванні захворювань і травм ліктьового суглобу	11
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1 Методи дослідження.....	22
2.2 Методи математичної статистики.....	29
2.3 Організація дослідження.....	30
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ І ТРАВМАХ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБУ ТА ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	32
3.1 Індивідуальний реабілітаційний план при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу	32
3.2 Ефективність індивідуального реабілітаційного плану при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу	48
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

В.п. – вихідне положення;

МКХ – міжнародна класифікація хвороб;

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я;

ОРА – опорно-руховий апарат;

ПР – постізометрична релаксація;

УВЧ – ультрависокочастотна терапія

ВСТУП

Актуальність теми. Захворювання і травми ліктьового суглобу за поширеністю серед населення становить приблизно від 1 до 3%. Захворюваність становить 4-7 випадків на 1000 населення в рік. [4]. Хворіють частіше особи у віці від 35 до 50 років. За статистичними даними захворювання і травми ліктьового суглобу зустрічається в 7-10 разів частіше ніж медіальний [1]. За Міжнародною класифікацією хвороби захворювання і травми кодується МКХ 10 (М 77.2.).

До характерних ознак хвороби відносять різкий біль, який виникає при виконанні розгинальних рухів, обертальних та хватальних. Серед причин виникнення захворювання і травм ліктьового суглобу наводяться довготривалі статичні надмірні навантаження на розгиначі передпліччя, вродженні особливості зв'язкового апарату, порушення кровообігу в місці захворювання, мікротравми та травми [15]. Найчастіше страждають люди, які мають в своїй роботі такі навантаження: масажисти, парикмахерки, садівники, столяри та спортсмени, які мають довготривалі навантаження на м'язи передпліччя (найчастіше тенісисти) [39].

Захворювання викликає негативні симптоми, а саме біль у зовнішній частині ліктя, яка іррадіює з передпліччя до міжфалангових суглобів та віддає у III і IV пальці руки. Місце кріплення розгиначів на ліктьовому суглобі при пальпації дуже болюче, в залежності від стадії захворювання і травм можуть виникати порушення у вигляді слабкості кисті, болі під час розгинання та супінації/пронації передпліччя та погіршення якості життя хворих [40]. В літературних джерела описані консервативні методи лікування захворювань із використанням фізичної терапії, однак при довготривалій хворобі без позитивної динаміки на протязі 12 місяців, буде рекомендоване хворим хірургічне втручання [11].

Проаналізувавши літературні дані було виявлено невелику кількість програм фізичної терапії для людей при захворюваннях і травмах ліктьового

суглобу, які включають ультразвук з гідрокортизоном, лікувальну гімнастику, стретчинг, холодотерапію, кріотерапію, лікувальний масаж, магнітотерапію, електрофорез з лікарськими засобами, пелоїдотерапію, однак доцільно додати до цих засобів нові, які за останній час добре себе зарекомендували у відновленні інших захворювань опорно-руховий апарат (ОРА): техніка Малліган, активний стретчинг та кінезіологічне тейпування [30].

Об'єкт дослідження: функціональний стан верхньої кінцівки у процесі фізичної терапії хворих при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу.

Предмет дослідження: зміст та структура програми фізичної терапії для осіб при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу.

Мета роботи: розробити програму фізичної терапії при захворюваннях ліктьового суглобу та оцінити її ефективність.

Завдання:

1. На основі аналізу літератури систематизувати і узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного досвіду до питань фізичної терапії при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу.

2. На основі вивчення взаємозв'язків клінічних, функціональних та якості життя, пов'язаних з функцією верхньої кінцівки, виявити основні фактори обумовлюючі характер і напрям фізичної терапії при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу.

3. Розробити програму та алгоритм дій фізичної терапії при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу.

4. Вивчити ефективність реалізованої програми фізичної терапії при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу на різних рухових режимах.

Методи дослідження: аналіз вітчизняної та закордонної науково-методичної літератури та інформаційних джерел; інструментальні методи дослідження (огляд, анкетування, пальпація, кистьова динамометрія, опитувальник непрацездатності руки та кисті (DASH); шкала оцінки болю за

допомогою візуально-аналогової шкали болю (VAS); мануальне – м'язове тестування; методи математичної статистики.

Практичне значення Розроблена програма фізичної терапії при захворюваннях і травмах ліктьового суглобу може застосовуватись у медичних лікувальних установах, реабілітаційних центрах, санаторіях, поліклініках та вищих навчальних закладах для підготовки фізичних терапевтів.

Апробація результатів дослідження. Результати проведених досліджень викладенні у доповіді на звітній науковій конференції студентів та магістрантів за підсумками науково-дослідної роботи у 2022-2023 році (Кам'янець-Подільський, березень, 2024), та засіданнях кафедри фізичної терапії та медико біологічних основ фізичного виховання, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (2022-2024).

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Роботу викладено на 59 сторінках, з яких 53 основного тексту, що містить 7 таблиць. Дипломний проект складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, списку 55 використаних літературних джерел.

ВИСНОВКИ

- 1 Проведено огляд джерел науково-методичної літератури закордонних та вітчизняних авторів з питання фізичної терапії осіб на Захворювання і травми ліктьового суглобу та було виявлено незначну кількість програм вітчизняних авторів з даного питання. Було проаналізовано епідеміологічну карти захворювання та встановлено, що дане захворювання часто зустрічається у людей працездатного віку, це пов'язано з поширенням та популярністю професій, які викликають епікондиліт ліктьового суглобу. Розглянуті механізми розвитку захворювання, наведені види та класифікація. Охарактеризовані симптоми, методи діагностики та лікування захворювання.
- 2 На основі проведеного літературного дослідження були розглянуті порушення, які виникають у хворих на Захворювання і травми ліктьового суглобу та обрані методи обстеження хворих: візуально-аналогової шкали болю (VAS), мануально-м'язове тестування м'язів задіяних в патологічний процес, кистьову динамометрію та опитувальник непрацездатності руки та кисті (Disability of the Arm Shoulder and Hand Outcome Measure –DASH).
- 3 Нами були поставленні після обстежень хворих на Захворювання і травми ліктьового суглобу короткострокові та довгострокові SMART-цілі, на основі них була розроблена програма фізичної терапії, яка включала: щадний руховий режим (кінезотерапію, кінезіологічне тейпування, техніку Малліган, когнітивну-поведінкову терапію, ударно-хвильову терапію; щадно-тренуючий руховий режим (включав всі методи попереднього режиму, стрейтчинг, кінезіологічне тейпування збільшувалась тривалість занять); тренуючий руховий режим був направлений на зміцнення м'язів згиначів та розтягнення розгиначів, додавалися вправи з резиною стоячи, постізометрична релаксація, лікувальний масаж комірцевої зони та верхніх кінцівок.

- 4 За результатами програми фізичної терапії для осіб з захворюваннями ліктьового суглобу ми отримали покращення функціонального стану ліктьового суглобу та довели ефективність розробленої програми.

.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білевич Д.А. Роль електроміостимуляції у відновленні хворих після ендопротезування колінного суглоба / Д.А. Білевич, А.І. Дуб,, О.О. Глиняна // Матеріали II міжнародної студентської науково-практичній конференції. «Вища освіта Студентська наука Сучасне суспільство», м. Київ, 20 квітня 2018 року, С.90-92.
2. Бойчук Т. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації / Т. Бойчук, М. Голубєва, О. Левандовський. Л. : ЗУКЦ, 2010. 240 с.
3. Булатова В. Сучасні технології кінезитерапії рухової функції колінного суглоба / В. Булатова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2003. № 1. С. 126-129.
4. Герцик А. М. Структура процедури обстеження опорно-рухового апарату у фізичній реабілітації / А. М. Герцик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. Х., 2007. № 9. С. 23-25.
5. Глиняна О.О. Особливості використання СРМ-тренажерів для відновлення пацієнтів після оперативного лікування переломів вертлюгової западини / О.О. Глиняна // Молодий вчений. 2018.№1. С.14-17.
6. Глиняна О.О. Основні принципи фізичної реабілітації після хірургічного лікування переломів опорно-рухового апарату / О.О. Глиняна. Фіз. вих., спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Л., 2018. Вип.27, С. 115-119.
7. Карпухіна Ю.В. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 308 с.
8. Левенець В.М., Лінько Я.В. Спортивна травматологія: Навчальний посібник. К.: Олімп. л-ра, 2008. 215 с.

9. Максименко С. Д. Медична психологія / за ред. акад. С. Д. Максименка / С. Д. Максименко, І. А. Коваль, К. С. Максименко. Вінниця : Нова книга, 2008. 520 с.
10. Маліков М. В. Фізіологія фізичних вправ : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. заочної форми навчання / М. В. Маліков, Н. В. Богдановська Запоріжжя : ЗДУ, 2005. 85 с.
11. Методи обстеження при соматичній патології: навчальний посібник для фізичних терапевтів, ерготерапевтів / За загальною редакцією професора Н.Г.Вірстюк. Івано-Франківськ: НАІР, 2021. 200 с.
12. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. Вид. друге. К.: Олімп. література. 2005. 471 с.
13. Мухін В.М., Магльований А.В., Магльована Г.П. Основи фізичної реабілітації. Львів, 1999. 120 с.
14. Мурза В.П., Філіппов М.М. Методи функціональних досліджень у фізичній реабілітації та спортивній медицині: Навчальний посібник. К.: Університет "Україна", 2001. 96 с.
15. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / [Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук, Д.В. Вакуленко та ін.]; за заг.ред. Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчука. Тернопіль: ТДМУ, 2018. 372 с.
16. Травматологія та ортопедія: Підручник / За редакцією Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. Вінниця: Нова Книга, 2014. 416 с.
17. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. К.: Центр учбової літератури, 2018. 300 с.
18. Попадюха Ю.А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. К.: Центр учбової літератури, 2017. 324 с.
19. Порада А. М. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. / А. М. Порада, О. В. Солодовник, Н. Є. Прокопчук. К.: Медицина, 2006. 248 с.

20. Agostinucci JM Cherry E. The effect of cryotherapy and exercise on lateral epicondylitis: a controlled randomised study. *Int J Phys Ther Rehabil.* 2012; 19: 641-650.
21. Ahmad Z Siddiqui N Malik SS, et al. Lateral epicondylitis: a review of pathology and management. *Bone Joint J.* 2013; 95-B: 1158-1164.
22. Ajimsha MS Al-Mudahka NR Al-Madzhar JA. Effectiveness of myofascial release: systematic review of randomized controlled trials. *J Bodyw Mov Ther.* 2015; 19: 102-112.
23. Bhatt JB Glaser R Chavez A, et al. Middle and lower trapezius strengthening for the management of lateral epicondylalgia: a case report. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013; 43: 841-847.
24. Barreto RPG Robinson CC dos Santos Rocha CS Mothes FC Matsumoto F da Rosa LHT Silva MF. Lower trapezius and serratus anterior activation: which exercise to use for scapular neuromuscular reeducation. *ConScientiae Saúde.* 2012; 11: 660-667.
25. Briones-Arean Y., M. Soto-Gonzalez Eficacia de la fisioterapia en el síndrome del pinzamiento del hombro *Fisioterapia*, Jule-Semtember 2014, Page 187-196.
26. Bisset L Paungmali A Vicenzino B, et al. A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. *Br J Sports Med.* 2005; 39: 411-422; discussion 411-422.
27. Cohen M da Rocha Motta Filho G. Lateral epicondylitis of the elbow. *Rev Bras Ortop.* 2012; 47: 414-420.
28. Cools AM Dewitte V Lanszweert F, et al. Rehabilitation of scapular muscle balance: which exercises to prescribe? *Am J Sports Med.* 2007; 35: 1744-1751.
29. Chester R Smith TO Hooper L, et al. The impact of subacromial impingement syndrome on muscle activity patterns of the shoulder complex: a systematic review of electromyographic studies. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010; 11: 45.

- 30.Christmas KM Patik JC Khoshnevis S, et al. Pronounced and sustained cutaneous vasoconstriction during and following cryotherapy treatment: Role of neurotransmitters released from sympathetic nerves. *Microvasc Res.* 2018; 115: 52-57.
- 31.Day JM Willoughby J Pitts DG, et al. Outcomes following the conservative management of patients with non-radicular peripheral neuropathic pain. *J Hand Ther.* 2014; 27: 192-199; quiz 200.
- 32.Decker MJ Hintermeister RA Faber KJ, et al. Serratus anterior muscle activity during selected rehabilitation exercises. *Am J Sports Med.* 1999; 27: 784-791.
- 33.De Mey K Danneels L Cagnie B, et al. Kinetic chain influences on upper and lower trapezius muscle activation during eight variations of a scapular retraction exercise in overhead athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 2013; 16: 65-70.
- 34.Dingemans R Randsdorp M Koes BW, et al. Evidence for the effectiveness of electrophysical modalities for treatment of medial and lateral epicondylitis: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2014; 48: 957-965.
- 35.Feltner ME Bishop EJ Perez CM. Segmental and kinetic contributions in vertical jumps performed with and without an arm swing. *Res Q Exerc Sport.* 2004; 75: 216-230.
- 36.Hotchkiss R. Epicondylitis lateral and medial / R. Hotchkiss // *Hand clin.* 2000. Vol. 16. P. 505.
- 37.Hoogvliet P Randsdorp MS Dingemans R et al. Does effectiveness of exercise therapy and mobilisation techniques offer guidance for the treatment of lateral and medial epicondylitis? A systematic review. *Br J Sports Med.* 2013; 47: 1112-1119.
- 38.Hume PA Reid D Edwards T. Epicondylar injury in sport: epidemiology, type #mechanisms, |assessment, management and prevention. *Sports Med.* 2006; 36: 151-170.

39. Lucado AM Kolber MJ Cheng MS, et al. Upper extremity strength characteristics in female recreational tennis players with and without lateral epicondylalgia. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012; 42: 1025-1031.
40. Mann JB Thyfault JP Ivey PA, et al. The effect of autoregulatory progressive resistance exercise vs. linear periodization on strength improvement in college athletes. *J Strength Cond Res.* 2010; 24: 1718-1723.
39. Peters MJ van Nes SI Vanhoutte EK, et al. Revised normative values for grip strength with the Jamar dynamometer. *J Peripher Nerv Syst.* 2011; 16: 47-50.
41. Menta R Randhawa K Cote P, et al. The effectiveness of exercise for the management of musculoskeletal disorders and injuries of the elbow #forearm, wrist, and hand: a systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) collaboration. *J Manipulative Physiol Ther.* 2015; 38: 507-520.
42. Niedermeier SR Crouser N Speeckaert A, et al. A survey of fellowship-trained upper extremity surgeons on treatment of lateral epicondylitis. *Hand (N Y).* 2018: 1558944718770212.
43. Nilsson P Baigi A Sward L, et al. Lateral epicondylalgia: a structured programme better than corticosteroids and NSAID. *Scand J Occup Ther.* 2012; 19: 404-410.
44. Park SY Yoo WG. Activation of the serratus anterior and upper trapezius in a population with winged and tipped scapulae during push-up-plus and diagonal shoulder-elevation. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2015; 28: 7-12. 22.
45. Phadke V Camargo P Ludewig P. Scapular and rotator cuff muscle activity during arm elevation: A review of normal function and alterations with shoulder impingement. *Rev Bras Fisioter.* 2009; 13: 1-9.
46. Piraua AL Pitangui AC Silva JP, et al. Electromyographic analysis of the serratus anterior and trapezius muscles during push-ups on stable and

- unstable bases in subjects with scapular dyskinesis. *J Electromyogr Kinesiol.* 2014; 24: 675-681.
47. Roy JS Moffet H Hebert LJ, et al. Effect of motor control and strengthening exercises on shoulder function in persons with impingement syndrome: a single-subject study design. *Man Ther.* 2009; 14: 180-188.
48. Speed C.A. Corticosteroid injections in tendon lesions / C.A. Speed // *BMJ.* 2001. Vol.323. P. 382-386.
49. Smidt N. Corticosteroid injection, physiotherapy or «wait-and-see» policy for lateral epicondylitis: a randomized controlled trial/ N. Smidt // *Lancet.* 2002. Vol.309. P. 657.
50. Segretin S Cheriet S Delarue Y. Rehabilitation and auto-exercises protocol in patients with chronic lateral epicondylitis: 6 months follow-up. *Ann Phys Rehab Med.* 2016; 59: 109-116.
51. Sebeliski CA. Current concepts of orthopaedic physical therapy. The elbow: physical therapy management utilizing current evidence. Independent study course, Orthopedic Section, American Physical Therapy Association, 2011.
52. Shirato R Wada T Aoki M, et al. Effect of simultaneous stretching of the wrist and finger extensors for lateral epicondylitis: a gross anatomical study of the tendinous origins of the extensor carpi radialis brevis and extensor digitorum communis. *J Orthop Sci.* 2015; 20: 1005-1011.
53. Tsuruike M Ellenbecker T. Serratus anterior and lower trapezius muscle activities during multi-joint isotonic scapular exercises and isometric contractions. *J Athl Train.* 2014.
54. Yoo WG. Effect of exercise speed and isokinetic feedback on the middle and lower serratus anterior muscles during push-up exercises. *Journal of Physical Therapy Science.* 2014; 26: 645-646.
55. Yoo WG. Effect of shoulder flexion angle and exercise resistance on the serratus anterior muscle activity during dynamic hug exercise. *Journal of physical therapy science.* 2016; 28: 278-279.