

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я

НАВЧАЛЬНИЙ-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ФІЛІЯ)



СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Збірник статей VII науково-практичної
Internet-конференції
з міжнародною участю,

*присвячена пам'яті
професора О. В. Пешкової*



**23-24 квітня, 2026
м. Харків**

УДК: 616.717.4-001:615.8

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ
ТЕРАПІЇ ВНАСЛІДОК ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА
ЧОЛОВІКІВ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ**

**SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE APPLICATION OF
PHYSICAL THERAPY MEANS AS A RESULT OF TRAUMATIC INJURIES TO THE
ELBOW JOINT IN MIDDLE-AGED MEN**

Мартинова Х.А., Мятага О.М.,

Martynova Kh.A., Myatiga O.M.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Анотація. Метою дослідження було розробити, науково обґрунтувати та оцінити ефективність програми фізичної терапії для чоловіків середнього віку внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба у довготривалому періоді. Аналіз сучасних науково-методичних літературних джерел з проблеми застосування засобів фізичної терапії внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба; медико-біологічні, педагогічні методи (складання програми фізичної терапії); використання сучасних комп'ютерних технологій; методи математичної статистики. Оцінено ефективність розробленої програми фізичної терапії, виявлено достовірне поліпшення показників функціонального стану систем організму із застосуванням оціночних шкал та категорій МКФ у чоловіків основної групи у порівнянні з показниками контрольної групи. Якщо проаналізувати заявлені пацієнтами обох груп довготривалі цілі можна зробити висновок щодо їх досягнення на підставі категорій МКФ: було встановлено позитивна динаміка функції рухливості суглоба b710 ($p < 0,05$); сила ізольованих м'язів і м'язових груп b7300 відмічена значуща позитивна динаміка ($p < 0,001$). Після повторного дослідження за доменом b4550: загальна фізична витривалість пацієнти відзначили показники дуже легкої втоми після фізичного навантаження, але достовірної різниці між показниками не визначено ($p > 0,05$).

Програма фізичної терапії для пацієнтів основної групи з використанням нами програми фізичної терапії надає більш виражену позитивну дію на функціональний стан організму та на підставі оціночних шкал для категорій МКФ пацієнтів після травматичних пошкоджень ліктьового суглоба, які знаходилися на довготривалому періоді перебігу травматичної хвороби.

Ключові слова: травматичні пошкодження ліктьового суглоба, фізична терапія, флосінг, оціночні шкали, категорії МКФ.

Annotation. The aim of the study was to develop, scientifically substantiate, and evaluate the effectiveness of a physical therapy program for middle-aged men as a result of traumatic elbow joint injuries over the long term. Analysis of modern scientific and methodological literary sources on the problem of using physical therapy tools due to traumatic injuries of the elbow joint; medical and biological, pedagogical methods (compiling a physical therapy program); use of modern computer technologies; methods of mathematical statistics. The effectiveness of the developed

physical therapy program was assessed, a significant improvement in the functional state of the body systems was found using the ICF rating scales and categories in men of the main group compared to the indicators of the control group.

If we analyze the long-term goals declared by the patients of both groups, we can conclude that they were achieved based on the ICF categories: positive dynamics of the joint mobility function b710 was established ($p < 0.05$); the strength of isolated muscles and muscle groups b7300 showed significant positive dynamics ($p < 0.001$). After repeated examination in the domain b4550: general physical endurance, patients noted very mild fatigue after physical exertion, but no significant difference between the indicators was determined ($p > 0.05$).

Keywords: traumatic injuries of the elbow joint, physical therapy, flossing, assessment scales, ICF categories.

Вступ. Травматичні пошкодження ліктьового суглоба займають важливе місце у структурі травм опорно-рухового апарату, характеризуються значною частотою ускладнень, що призводять до тривалого обмеження функції верхньої кінцівки. Особливої актуальності ця проблема набуває серед чоловіків середнього віку внаслідок професійної діяльності, побутових і спортивних навантажень що має підвищений ризик виникнення травм ліктьового суглоба. Порушення його функції негативно впливає не лише на фізичний стан, але й на працездатність, соціальну активність та якість життя цієї категорії осіб [4, 15].

У зв'язку з цим виникає необхідність поглибленого вивчення та узагальнення сучасних науково-методичних підходів до застосування засобів фізичної терапії внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба, а також розробки та обґрунтування ефективних реабілітаційних програм, спрямованих на відновлення рухової функції, зменшення больового синдрому та підвищення рівня функціональної незалежності пацієнтів [3, 5].

Проблема розробляється у межах кафедральної наукової теми «Науково-методичні аспекти фізичної терапії при

захворюваннях різних систем організму» (Державний реєстраційний номер 0121U110208, від 31.03.2021).

Мета дослідження. Розробити, науково обґрунтувати та оцінити ефективність програми фізичної терапії для чоловіків середнього віку внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба у довготривалому періоді.

Матеріали та методи. Аналіз сучасних науково-методичних літературних джерел з проблеми застосування засобів фізичної терапії внаслідок травматичних пошкоджень ліктьового суглоба; медико-біологічні, педагогічні методи (складання програми фізичної терапії); використання сучасних комп'ютерних технологій; методи математичної статистики.

Отримані результати. Дослідження проводилися нами на базі КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», протягом шести тижнів. Перед тим як впровадити розроблену нами програму фізичної терапії для чоловіків основної групи, нами було проведено поглиблене обстеження пацієнтів обох груп. Під нашим спостереженням знаходилося 12 чоловіків середнього віку 45-56 років (відповідно до вікової класифікації ВООЗ: 44-60 – середній вік), які отримали пошкодження ліктьового суглоба різної

локалізації. Усі переломи були підтверджені рентгенологічно, вважалися складними ушкодженнями, було призначено оперативне втручання. Дані анамнезу і історій хвороби пацієнтів обох груп свідчили про однаковий характер і умови отримання травми (травми носили побутовий характер). Всім чоловікам на місці події була надана перша домедична допомога – накладені пов'язки на руку.

Пацієнти були довільно розподілені на дві групи – основну і контрольну (по 6 чоловік в кожній групі). Усі учасники дослідження були заздалегідь ознайомлені з його метою, методами та організацією, а також надали добровільну згоду на участь у реабілітаційному втручанні.

Дослідження та втілення програми фізичної терапії було схвалене керівниками закладу КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» та науковим керівником кваліфікаційної роботи. Середній термін програми фізичної терапії осіб в довготривалому періоді склав 6 тижнів. Метод проведення занять з пацієнтами – індивідуальний. За статтю, віком, діагнозу захворювання, характеру ускладнень і періоду перебігу травматичної хвороби чоловіки основної і контрольної групи були однорідними.

За результатами дослідження для станів верхніх кінцівок використовувалися наступні домени МКФ, а саме: функції рухливості використовувався домен/категорія МКФ: b710; для оцінки сили ізолюваних м'язів і м'язових груп використовувався домен/категорія МКФ: b7300; загальної фізичної витривалості використовувався домен/категорія МКФ : b4550. За доменом b4550: загальна фізична витривалість пацієнти відзначили показники

помірної втоми після фізичного навантаження, достовірної різниці між показниками не визначено ($p>0,05$).

Для збалансованої та комплексної оцінки результатів лікування патології ліктьового суглоба застосовувалася шкала Mayo Elbow Performance Score [2, 7, 10]. Цей індекс складається з чотирьох частин: біль (із максимальною оцінкою 45 балів); рухи в плече-ліктьовому суглобі (20 балів); стабільність (10 балів); і здатність виконувати 5 функціональних завдань (25 балів). Більш високі показники вказують на краще функціонування ліктьового суглоба (табл. 1).

Сума відповідей дала наступну оцінку: у пацієнтів основної групи маємо показник $75,82\pm 4,73$, в контрольній - $76,38\pm 3,76$, достовірної різниці між показниками не визначено ($p>0,05$).

На підставі аналізу проведених досліджень, разом із пацієнтами обох груп, визначено довготривалі *цїлі*, а саме: відновити функцію верхньої кінцівки, самообслуговування та незалежність у повсякденному житті.

Порівняльний аналіз оціночних шкал для категорій МКФ виявив однаковий характер функціонального стану пошкодженої верхньої кінцівки, у чоловіків обох груп, що підтвердило однорідність складу в обох групах. Традиційний підхід до занять з фізичної терапії у довготривалому періоді, який ми залишили для пацієнтів порівняльної (контрольної) групи [8, 9, 11].

У програмі курсу фізичної терапії для чоловіків основної групи ми вирішили модифікувати методику застосування терапевтичних вправ (її основну частину).

Таблиця 1

Показники функціонального стану верхньої кінцівки до реабілітаційного втручання

Оціночні шкали та категорії МКФ	ОГ До реабілітаційного втручання n = 6		КГ До реабілітаційного втручання n = 6		t	p
	M±m	П	M±m	П		
<i>Гоніометрія ліктьового суглоба, градуси</i>						
• Згинання ліктьового суглоба травмованої руки	79,32±5,73	3,13	80,04±5,25	3,45	0,54	>0,05
здорової руки	150		150			
• Розгинання ліктьового суглоба травмованої руки	6,44±0,83	0,54	5,91±0,79	0,76	0,98	>0,05
здорової руки	0		0			
b7300 <i>Сила ізольованих м'язів і м'язових груп, бали ММТ: відведення плечового суглобу</i>						
травмованої руки	2,60±0,42	1,33	2,64±0,32	1,19	0,95	>0,05
здорової руки	5,0±0,72	0,23	5,0±0,72	0,23	0	>0,05
b4550 <i>Загальна фізична витривалість</i>	13,18±0,33	0,89	14,34±0,73	0,87	0,97	>0,05
MEPS, бали	75,82±4,73	2,11	76,38±3,76	2,44	3,43	>0,05

застосуванням Medical Flossing, який

В основну частину заняття ми включили терапевтичні вправи із тканин (рис. 1.).



Рис. 1. Терапевтичні вправи для чоловіків основної групи

В даному випадку застосовуваним інструментом є еластична стрічка, яка

особливим чином застосовується і дозволяє значно усунути набряки та біль, а також активізувати роботу м'язів [17].

Наразі ці стрічки використовують у фізичні терапії для зняття болю та покращення рухливості суглобів. М'язи та/або суглоби щільно перев'язуються еластичними латексними смугами на достатньо велику площу. Залежно від проблемної області регулюється положення та тиск цього інструменту. Ефект пацієнти відчувають відразу після зняття стрічки. Отриманий механічний тиск від стрічки під час руху між суглобами, тканиною та підтягнутою зв'язкою змушують зникати міофасціальні склеювання та напруження м'язів. Смужка видавлює рідину з тканини і

судин і, таким чином, стимулює лімфатичний дренаж і кровообіг [17].

Таким чином, заняття з фізичної терапії, що проводилися щодня, протягом курсу лікування, пацієнтам контрольної і основної груп здійснювалися за різними методиками. Лікувальний масаж та преформовані фізичні чинники пацієнти обох груп отримували за однаковими методиками за призначенням [1, 6].

Після шеститижневого застосування програми фізичної терапії оцінено ефективність цієї програми та виявлено достовірне поліпшення показників функціонального стану верхньої кінцівки пацієнтів обох груп, проведених після курсу реабілітаційного втручання (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка функціонального стану верхньої кінцівки

Показники	ОГ Після реабілітаційного втручання (n = 6)		КГ Після реабілітаційного втручання (n = 6)		t	p
	M±m	□	M±m	□		
<i>Гоніометрія ліктьового суглоба, градуси</i>						
• Згинання ліктьового суглоба травмованої руки	128,14±5,73	5,13	110,24±5,25	6,45	5,64	>0,001
здорової руки	150		150			
• Розгинання травмованої руки	1,97±1,83	1,17	4,16±1,79	0,76	2,10	>0,05
здорової руки	0		0			
b7300 Сила ізольованих м'язів і м'язових груп, бали						
ММТ: відведення плечового суглобу травмованої руки	4,60±0,12	1,21	4,04±0,11	1,11	2,15	>0,05
здорової руки	5,0±0,72	0,23	5,0±0,72	0,23	0	>0,05
b4550 Загальна фізична витривалість	6,58±0,33	0,89	6,34±0,73	0,87	0,97	>0,05
MEPS, бали	95,12±4,73	3,11	89,28±3,76	2,44	3,43	>0,05

Більш виражений достовірний характер позитивних змін виявлено у чоловіків основної групи: згинання, відведення, зовнішня і внутрішня ротація в плечовому суглобі були достовірно покращені у пацієнтів основної групи ($p < 0,001$), амплітуда рухів у ліктьовому суглобі (згинання та розгинання) також достовірно покращилися у пацієнтів основної групи ($p < 0,001$).

Проаналізувавши показники ММТ, встановлена достовірна різниця між групами порівняння: відведення плечового суглобу травмованої руки отримали середні показники, у пацієнтів основної групи, що наближаються до норми: 4 бали - виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується та помірної протидії (незначне зниження сили); 5 балів - виконання руху в повному обсязі в умовах дії сили ваги частини тіла, що тестується з максимальною протидією ($p < 0,001$).

Після повторного дослідження за доменом b4550: загальна фізична витривалість пацієнти відзначили показники дуже легкої втоми після фізичного навантаження, але достовірної різниці між показниками не визначено ($> 0,05$).

Проаналізувавши результати шкали функції ліктьового суглоба Mayo Elbow Performance Score (MEPS), маємо наступні бали: у пацієнтів основної групи показник при повторному дослідженні склав $95,12 \pm 4,73$ балів, в контрольній групі - $89,28 \pm 3,76$ балів.

Динаміка показників шкали функції ліктьового суглоба Mayo Elbow Performance Score (MEPS) свідчила, що пацієнти обох груп істотно покращили функціональний стан верхньої кінцівки, але результат у пацієнтів в основній групі є достовірно

кращим, ніж у пацієнтів контрольної групи ($p < 0,05$).

Висновки.

1. Аналіз загальноприйнятої програми фізичної терапії та функціонального стану пацієнтів дозволив нам розробити програму фізичної терапії для чоловіків основної групи з включенням терапевтичних вправ із застосуванням Medical Flossing. Це інструментальна мобілізація м'яких тканин еластичною стрічкою, що дозволяє усунути набряки, біль та активізувати роботу м'язів верхньої кінцівки.

2. Оцінено ефективність розробленої програми фізичної терапії, виявлено достовірне поліпшення показників функціонального стану систем організму із застосуванням оціночних шкал та категорій МКФ у чоловіків основної групи у порівнянні з показниками контрольної групи.

Якщо проаналізувати заявлені пацієнтами обох груп довготривалі цілі можна зробити висновок щодо їх досягнення на підставі категорій МКФ: було встановлено позитивна динаміка функції рухливості суглоба b710 ($p < 0,05$); сила ізольованих м'язів і м'язових груп b7300 відмічена значуща позитивна динаміка ($p < 0,001$).

Після повторного дослідження за доменом b4550: загальна фізична витривалість пацієнти відзначили показники дуже легкої втоми після фізичного навантаження, але достовірної різниці між показниками не визначено ($p > 0,05$).

Збалансованою та комплексною виявилася шкала Mayo Elbow Performance Score (MEPS), тому саме її доцільно застосовувати для загальної оцінки

результатів лікування патології ліктьового суглоба. Проаналізувавши результати шкали функції ліктьового суглоба MEPS, маємо наступні бали: у пацієнтів основної групи показник при повторному дослідженні склав $95,12 \pm 4,73$ балів, в контрольній групі - $89,28 \pm 3,76$ балів.

3. У ході виконання кваліфікаційної роботи вирішені поставлені нами завдання дослідження. Нами було одержано три групи даних: підтверджуючи, доповнюючи і нові результати з проблеми дослідження.

Список використаних джерел

1. Андрійчук О. Я. Преформовані фізичні чинники у фізичній терапії та ерготерапії : навч.-метод. посіб. Луцьк, 2022. 160 с.

2. Брошура шкал і тестів для оцінки стану пацієнта. Основні шкали клінічної оцінки — від гострого інсульту до нейрореабілітації [Електронне видання]. ЕВЕР Фарма Австрія. С. 122-123. Режим доступу:
https://cerebrolysin.com.ua/fileadmin/user_upload/stroke/addition/Cerebrolysin-Scales-21.pdf

3. Білик Л. В. Вплив фізичної реабілітації на швидкість та повноту одужання після тяжких травм та/або хірургічного втручання / Л. В. Білик, В. В. Гнатюк, І. С. Расторгуєва // *Rehabilitation and Recreation*. – 2023. – № 17. – С. 16–22. DOI: 10.32782/2522 1795.2023.17.2.

4. Голки Г. Г., Бур'янов О. А., Климовицький В. Г. Травматологія та ортопедія : підручник. Вінниця : Нова Книга, 2019. 415 с.

5. Доказова фізична та реабілітаційна медицина: абетка для мультидисциплінарних реабілітаційних команд : практик. довід. / за заг.

ред. К. Д. Бабова. Одеса : Поліграф, 2023. 76 с.

6. Єфіменко П. Б., Канищева О. П., Сверчкова О. В. Масаж дорослих і дітей : навч. посіб. Київ, 2023. 215 с.

7. Критерії оцінки функціонального стану та ефективності фізичної терапії осіб з хворобами і травмами опорно-рухового апарату та нервової системи (на основі Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я) / Звіт про НДР. - Київ. - 414 с.

8. Мятига О. М. Таможанська Г. В., Гончарук Н. В. Фізична терапія в травматології : навч. посіб. для здобувачів вищ. освіти. Харків : НФаУ, 2020. 192 с.

9. Сітовський А. М. Фізична терапія при порушенні діяльності опорно-рухового апарату : навч. посіб. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 183 с.

10. Страфун О. С. Порівняння ряду міжнародних оціночних шкал функції ліктьового суглоба. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. 2019. № 4. С. 44–50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2019_4_9 (дата звернення: 20.01.2025).

11. Терапевтичні вправи : навч. посіб. з допов. реальністю / О. Єжова та ін. Львів : ЛДУФК, 2024. 158 с.

12. Chung HJ, Joo YB, Park JY, Lee WY. Differential diagnosis of elbow pain. *Ewha Med J* 2023;46(4):e13.

13. Cunningham S. Overview of Elbow Assessment Course. Plus, 2024.

14. Physiopedia. Огляд оцінювання ліктьового суглоба [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://langs.physio-pedia.com/uk/overview-of-elbow-assessment-uk/>

15. Physiopedia. Оцінка ліктя [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.physiotutors.com/uk/physiotherapy/elbow/>

16. Physiopedia. Оцінка сили м'язів [Електронний ресурс]. — Режим доступу:

<https://langs.physio-pedia.com/uk/assessing-muscle-strength-uk/>

17. Флосінг у реабілітації верхньої кінцівки Режим доступу: <https://www.fdm-ukraine.org.ua/announcement/kinezioteyping>

Відомості про авторів/Information about the Authors

1. Мартинова Христина, здобувачка вищої освіти II курсу кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, спеціальності 227 Терапія та реабілітація, освітньої програми Терапія та реабілітація, спеціалізації 227.01 «Фізична терапія», Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Martynova Kh., student of the second year of higher education of the Department of Physical Rehabilitation and Health, specialty 227 "Therapy and Rehabilitation", educational program Therapy and Rehabilitation, specialization 227.01 "Physical Therapy, National Pharmaceutical University, Kharkiv, Ukraine.

e-mail: kaznacheevak22@gmail.com

2. М'ятига Олена Миколаївна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Myatiga Olena Mykolayivna, Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

e-mail: olenam450@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5258-3442