

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 615.8:616.24-002-084:616.718.4-001.5-053.9

## РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПОПЕРЕДЖЕННІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ПНЕВМОНІЇ В ОСІБ ЛІТНЬОГО ВІКУ З ПЕРЕЛОМОМ СТЕГНА

### THE ROLE OF PHYSICAL THERAPY IN PREVENTING POSTOPERATIVE PNEUMONIA IN ELDERLY PEOPLE WITH HIP FRACTURE

*Джунь В. О., Таможанська Г. В.*

*June V. O., Tamozhanska G. V.*

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, Ukraine*

**Анотація.** У дослідженні проаналізовано ефективність 8-тижневого комплексного реабілітаційного курсу для осіб літнього віку, які перенесли хірургічне втручання через перелом стегна. Доведено, що поєднання дихальної гімнастики, вправ на рівновагу та розвиток мобільності під контролем реабілітолога є значно ефективнішим за самостійні тренування. Впровадження мультикомпонентної програми дозволило досягти суттєвого прогресу в показниках стабільності тіла, підвищити рівень фізичного добробуту пацієнтів та мінімізувати ризик виникнення післяопераційної пневмонії.

**Ключові слова:** фізична терапія, гериатрична реабілітація, перелом стегна, післяопераційна пневмонія, мультикомпонентна програма, дихальна гімнастика, якість життя, профілактика ускладнень.

**Annotation.** The study analyzed the effectiveness of an 8-week comprehensive rehabilitation course for elderly people who underwent surgery for a hip fracture. It was proven that the combination of breathing exercises, balance exercises and mobility development under the supervision of a rehabilitation specialist is significantly more effective than independent training. The implementation of a multicomponent program made it possible to achieve significant progress in body stability indicators, increase the level of physical well-being of patients and minimize the risk of postoperative pneumonia.

**Keywords:** physical therapy, geriatric rehabilitation, hip fracture, postoperative pneumonia, multicomponent program, breathing exercises, quality of life, prevention of complications.

**Вступ.** Переломи проксимального відділу стегна є провідною причиною інвалідизації осіб гериатричного профілю. Ризик таких травм подвоюється після 50 років [1], а старіння населення до 2050 року призведе до зростання їх кількості, що обтяжить економіку багатьох країн [2]. ВООЗ класифікує ці переломи як найважчу патологію опорно-рухового апарату, пов'язану з високою летальністю.

Смертність протягом першого року після травми сягає 14–30% [3].

Хірургічне лікування є пріоритетним, оскільки прискорює реабілітацію [4]. Проте у післяопераційний період пацієнти страждають від болю та обмеженої мобільності [5], що вимагає відновлення функцій для повернення автономності в побуті. Результативність відновлення у територіальній громаді (РТГ) значно вища

порівняно зі стандартним стаціонарним доглядом [6]. РТГ передбачає амбулаторне надання послуг за місцем проживання з використанням місцевих ресурсів.

Актуальність дослідження зумовлена ризиком легневих ускладнень після виписки. Впровадження багатокomпонентної програми фізичної терапії (БПФТ) потребує вивчення, оскільки дихальні та мобілізаційні вправи вдома є критичними для запобігання запальним процесам та зниження смертності у літніх пацієнтів.

**Мета** оцінити клінічну ефективність 8-тижневої персоналізованої багатокomпонентної програми фізичної терапії як засобу профілактики післяопераційної пневмонії та засобу відновлення рухової активності у пацієнтів похилого віку після перелому стегна шляхом порівняння її з результатами програми вправ, що виконується самостійно (без нагляду) після виписки зі стаціонару.

**Матеріали та методи.** Реалізація дослідження передбачала використання методів, адаптованих до структури МКФ. Зокрема, проведено аналіз світової наукової бази та клінічний моніторинг стану пацієнтів. Оцінка функціонального статусу включала тестування мобільності («Встань та йди», функціональна досяжність), сили м'язів та респіраторних параметрів. Психоемоційний стан та інтенсивність болю визначалися за допомогою верифікованих опитувальників. Отримані дані піддавалися математико-статистичній обробці для порівняння ефективності методик у різних групах.

**Отримані результати.** На основі аналізу науково-методичної літератури встановлено, що пацієнти похилого віку після хірургічного лікування перелому

стегна становлять групу найвищого ризику щодо розвитку післяопераційної пневмонії (ПП). Ключовими детермінантами легневих ускладнень визначено тривалу гіподинамію, обмеження екскурсії грудної клітки через біль та вікову деградацію респіраторної функції.

У відповідь на ці виклики було розроблено 8-тижневу БПФТ, яка базується на принципах біопсихосоціальної моделі МКФ та інтегрує вправи на силу, баланс, специфічні дихальні техніки, а також нутритивну й мотиваційну підтримку.

Первинне оцінювання після виписки зі стаціонару виявило у пацієнтів суттєвий дефіцит мобільності та критичний ризик падінь (за тестами), що підтвердило необхідність негайного впровадження інтенсивних самостійних занять. Порівняльний аналіз результатів продемонстрував значну перевагу БПФТ над самостійними заняттями за методичними рекомендаціями. Зокрема, на 8-му тижні в основній групі зафіксовано клінічно значущу перевагу: показники тесту функціональної досяжності були на 4,4 см вищими, а час виконання тесту «Встань та йди» — на 4,2 с меншим, ніж у контрольній групі ( $p < 0,05$ ).

Окрім фізичного відновлення, БПФТ забезпечила виражений психоемоційний ефект, що проявилось у зниженні інтенсивності болю (на 0,9 бала більше за контроль) та достовірному покращенні якості життя за шкалою PCS опитувальника SF-36. Важливим результатом стало повне запобігання респіраторним застійним явищам у всіх учасників основної групи. Доведено, що поєднання цілеспрямованої вентиляційної підтримки легень із ранньою вертикалізацією є високоефективним механізмом профілактики ПП, що дозволяє

мінімізувати ризики вторинних ускладнень та прискорити повернення пацієнтів до побутової незалежності.

#### **Висновки.**

Отже, багатокомпонентний підхід є безпечною та високоефективною стратегією реабілітації в домашніх умовах, яка мінімізує ризики вторинних ускладнень та сприяє швидкому поверненню пацієнта до побутової незалежності.

#### **Список використаних джерел**

1. Epidemiology of hip fractures / K. Rapp, G. Büchele, K. Dreinhöfer, B. Bücking, C. Becker, P. Benzinger. *Z. Gerontol. Geriatr.* 2019. Vol. 52. P. 10–16. DOI: 10.1007/s00391-018-1382-z.

2. Needs of Chinese patients undergoing home-based rehabilitation after hip replacement: A qualitative study / J. Chen, X. Zhu, J. Jiang, Y. Qi, Y. Shi. *PLoS ONE.* 2019. Vol. 14. Art. e0220304. DOI: 10.1371/journal.pone.0220304.

3. Incidence and risk factors for postoperative pneumonia following surgically treated hip fracture in geriatric patients: A

retrospective cohort study / Y. Tian, Y. Zhu, K. Zhang, M. Tian, S. Qin, X. Li, Y. Zhang. *J. Orthop. Surg. Res.* 2022. Vol. 17. Art. 179. DOI: 10.1186/s13018-022-03071-y.

4. Mehta S. P., Roy J.-S. Systematic review of home physiotherapy after hip fracture surgery. *J. Rehabil. Med.* 2011. Vol. 43. P. 477–480. DOI: 10.2340/16501977-0808.

5. Effects of a multicomponent home-based physical rehabilitation program on mobility recovery after hip fracture: A randomized controlled trial / A. Salpakoski, T. Törmäkangas, J. Edgren [et al.]. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2014. Vol. 15. P. 361–368. DOI: 10.1016/j.jamda.2013.12.083.

6. Effectiveness of supervised home-based exercise therapy compared to a control intervention on functions, activities, and participation in older patients after hip fracture: A systematic review and meta-analysis / I. A. Kuijlaars, L. Sweerts, M. W. Nijhuis-van der Sanden [et al.]. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2019. Vol. 100. P. 101–114. DOI: 10.1016/j.apmr.2018.05.006.

#### **Відомості про авторів/Information about the Authors**

1. **Джунь Владислава Олександрівна**, здобувач вищої освіти спеціальності 227 Терапія та реабілітація спеціалізації 227.01 Фізична терапія освітньої програми Терапія та реабілітація, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

**June Vladyslav Oleksandrivna**, 2nd year master's degree student, specialty 227 «Therapy and Rehabilitation», educational program Physical Therapy, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

2. **Таможанська Ганна Валеріївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

**Tamozhanska Ganna Valeriyivna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

**e-mail:** Kulichka79@ukr.net

**ORCID:** 0000-0003-2430-8467