

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-614-0-7>

**STUDY OF THE DYNAMICS OF MUSCLE WEAKNESS  
IN ELDERLY PATIENTS AFTER SURGICAL TREATMENT  
OF COLORECTAL METASTASES UNDER THE INFLUENCE  
OF PHYSICAL THERAPY**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ М'ЯЗОВОЇ СЛАБКОСТІ  
У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО  
ЛІКУВАННЯ КОЛОРЕКТАЛЬНИХ МЕТАСТАЗІВ  
ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

**Mykytyuk A. I.**

*Postgraduate student at the Department  
of Therapy, Rehabilitation and  
Morphology  
Vasyl Stefanyk Carpathian National  
University  
Ivano-Frankivsk, Ukraine*

**Микитюк А. І.**

*аспірант кафедри терапії,  
реабілітації та морфології  
Карпатський національний  
університет імені Василя Стефаника  
м. Івано-Франківськ, Україна*

Колоректальний рак – одна з найпоширеніших злоякісних пухлин, котра посідає 3 місце за частотою після раку легень, простати або раку молочної залози залежно від статі хворого. В Україні захворюваність цим видом онкопатології становить приблизно 7 нових випадків на 100 тисяч населення. Онкологічна реабілітація є особливим напрямком відновних втручань, що враховує специфіку клінічного перебігу злоякісних пухлин та зміни стану пацієнтів у процесі хіміотерапії або хірургічного лікування, зокрема з позицій корекції саркопенії [4, с. 3714–3727; 5, с. 149–157]. Також у світовій літературі наявні роботи щодо реабілітації хворих в процесі лікування пухлин нижніх відділів шлунково-кишкового тракту, диференційованої геріатричної реабілітації [1, с. 88–95; 2, с. 41–50; 3, с. 172–178]. Проте в Україні відсутні програми фізичної терапії таких пацієнтів адаптовані до вітчизняних клінічних протоколів та маршрутів пацієнтів, що зумовило актуальність представленої роботи.

**Мета дослідження** – оцінити ефективність розробленої програми фізичної терапії для у осіб похилого віку після резекції печінки з приводу колоректальних метастазів за динамікою мязової слабкості.

**Матеріал і методи.** У ході дослідження було обстежено 96 осіб похилого віку (47 чоловіків та 49 жінок віком 60-75 років, середній вік 69,2±0,8 роки).

Контрольна група (КГ) – 33 осіб похилого віку (14 чоловіків, 19 жінок віком  $67,7 \pm 1,1$  роки), у яких не були діагностовані онкологічні процеси та саркопенія.

Групу осіб похилого віку після резекції печінки з приводу коло-ректальних метастазів склали 33 осіб, які проходили оперативне та консервативне лікування згідно уніфікованих клінічних протоколів первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Рак ободової кишки», «Рак прямої кишки». Вони були поділені на дві підгрупи.

Групу порівняння (ГП) склали 31 людина, 16 чоловіків, 15 жінок, які відновлювались у післяопераційному періоді згідно рекомендацій зазначених клінічних протоколів – модифікація харчування (стіл по Певзнеру №5), рухові післяопераційні обмеження внаслідок наявності рубця черевної порожнини, інформація щодо особливостей подальшого спостереження та лікування.

Основну групу (ОГ) склали 32 осіб 17 чоловіків 15 жінок, які у післяопераційному періоді проходили розроблену комплексну програму фізичної терапії, тривалістю шість місяців із застосуванням терапевтичних вправ різної направленості (аеробних, силових, для покращення рівноваги), диференційованих згідно раннього та пізнього післяопераційних періодів, періоду хіміотерапії та віддаленого післяопераційного періоду, освітнього компоненту (зокрема щодо модифікації харчування, профілактики ризику падіння) з врахуванням індивідуальних цілей реабілітації.

Метою розробленої програми фізичної терапії було: зменшення вираженості ознак саркопенії; збільшення маси тіла; покращення рівноваги та зменшення ризику падіння; полегшення соціалізації, виконання базових та інструментальних активностей повсякденного життя; зменшення вираженості психоемоційного пригнічення.

Первинне оцінювання стану пацієнтів здійснювали у передопераційному періоді. Повторне обстеження здійснювали після 6 місяців спостереження для осіб ГП та впровадження програми фізичної терапії для пацієнтів ОГ (контроль досягнення індивідуальних довготривалих цілей реабілітації).

Для оцінювання динаміки вираженості онкологічної втоми визначали її структурні та функціональні параметри. Рівень Cancer related Fatigue, яка в першу чергу пов'язана з м'язовою слабкістю, та її впливом на різні активності (interference with daily life, social sequelae) визначали за опитувальником European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-FA12 (Quality Of Life Questionnaire Cancer Related Fatigue з 12 питань).

**Результати дослідження.** У дослідженні було оцінено динаміку проявів ракової втоми у пацієнтів похилого віку за шкалами

опитувальника QLQ-FA12 до та після проведення фізичної терапії (таблиця 1).

За шкалою *фізичної втоми* в ГП її зменшення становило 16,85% ( $p < 0,05$ ), в ОГ – 27,59% ( $p < 0,05$ ). Зниження *емоційної втоми* в ГП становило 14,56% ( $p < 0,05$ ), в ОГ – 25,89% ( $p < 0,05$ ). Зменшення вираженості *когнітивної втоми* пацієнти ГП оцінювали на 17,48% ( $p < 0,05$ ), ОГ – на 32,70% ( $p < 0,05$ ). Зменшення вираженості впливу втоми на *перешкоди у повсякденному житті* в ГП становило 15,79% ( $p < 0,05$ ), ОГ – 31,93% ( $p < 0,05$ ). Також втома менше впливала на *соціальні наслідки*: в ГП на 16,67% ( $p < 0,05$ ), в ОГ на 33,72% ( $p < 0,05$ ). Загальний бал QLQ-FA12 в ГП – покращився на 16,91% ( $p < 0,05$ ), ОГ – на 32,91% ( $p < 0,05$ ).

Відповідно, проведення програми фізичної терапії продемонструвало статистично значуще покращення за всіма компонентами QLQ-FA12 у пацієнтів обох груп. Однак саме в основній групі, де застосовувалась індивідуалізована реабілітація, виявлено значно вищу динаміку покращення – як за окремими підшкалами, так і за інтегральним показником. Це вказує на високу ефективність цільової фізичної терапії у зменшенні проявів онкологічно зумовленої втоми серед пацієнтів похилого віку після хірургічного втручання.

Таблиця 1

**Динаміка Cancer related Fatigue за QLQ-FA12 у осіб похилого віку після резекції печінки з приводу колоректальних метастазів під впливом програми фізичної терапії)**

Шкали (середній бал)	ГП (n=31)				ОГ (n=32)			
	Первинне обстеження		Повторне обстеження		Первинне обстеження		Повторне обстеження	
	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD
Фізична втома	3,56	0,08	2,96	0,16○	3,48	0,10	2,52	0,09○●
Емоційна втома	3,16	0,11	2,70	0,09	3,09	0,16	2,29	0,11○●
Когнітивна втома	3,09	0,08	2,55	0,16	3,15	0,09	2,12	0,08○●
Перешкоди повсякденному життю	3,42	0,07	2,88	0,10	3,32	0,08	2,26	0,12○●
Соціальні наслідки	3,30	0,05	2,75	0,11	3,41	0,08	2,26	0,08○●
Загальний бал	86,12	5,32	71,55	3,40○	82,37	7,01	55,28	3,46○●

*Примітки (тут і надалі):* \* –  $p < 0,05$ , статистично значуща різниця з відповідними параметрами КГ;

○ –  $p < 0,05$ , статистично значуща різниця між відповідними параметрами обстеження до та після фізичної терапії;

● –  $p < 0,05$ , статистично значуща різниця між відповідними параметрами ГП та ОГ.

**Висновки.** Засоби фізичної терапії доцільно призначати для комплексної корекції канцер-зумовленої стоми на різних етапах післяопераційного відновлення у осіб похилого віку після резекції печінки з приводу колоректальних метастазів.

#### Література:

1. Koval N. P., Aravitska M. H. Dynamics of kinesiophobia and physical functioning parameters in the elderly adults with sarcopenic obesity under the influence of the physical therapy program. *Clinical and Preventive Medicine*. 2023. № 4(26). P. 88–95. DOI: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(26\).2023.13](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(26).2023.13)
2. Rakaieva A. E., Aravitska M. G. Study of the effectiveness of rehabilitation intervention for the correction of symptoms of asteno-vegetative syndrome in elderly persons with the consequences of coronavirus infection. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. № 18(3). P. 41–50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.3.4>
3. Rakaieva, A.E., Aravitska, M.G. Correction of the geriatric status associated with impaired muscle activity in the elderly with post-COVID-19 syndrome by physical therapy means. *Ukraine. Nation's Health*. 2024. № 1. P. 172–178. DOI [10.32782/2077-6594/2024.1/30](https://doi.org/10.32782/2077-6594/2024.1/30)
4. Rodríguez-Cañamero S, Cobo-Cuenca AI, Carmona-Torres JM, et al. Impact of physical exercise in advanced-stage cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *Cancer Med*. 2022. № 11(19). P. 3714–3727. doi:10.1002/cam4.4746
5. Stout NL, Santa Mina D, Lyons KD, Robb K, Silver JK. A systematic review of rehabilitation and exercise recommendations in oncology guidelines. *CA Cancer J Clin*. 2021. № 71(2). P. 149–175. doi:10.3322/caac.21639