

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ІНФАРКТУ МІОКАРДА НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ

PHYSICAL THERAPY PROGRAM IN THE TREATMENT OF MYOCARDIAL INFARCTION AT THE INPATIENT STAGE

Боровець О. В., Романова В. І., Сірман О. В.

*Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука,
м. Рівне, Україна*

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9.1>

Анотації

Актуальність. Сумна статистика говорить про те, що 68% смертей в Україні – це наслідок серцево-судинних захворювань (ССЗ).

Розв'язання проблеми та запобігання виникненню ускладнень у результаті перенесеного гострого ІМ вимагають пошуку нових науково обґрунтованих, безпечних і доступних реабілітаційних програм.

Мета дослідження – розробити програму фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда на стаціонарному етапі лікування. **Матеріали і методи дослідження.** У дослідженні брали участь 50 пацієнтів, які перебували у фазі відновлення після гострого ІМ. Методологія побудови авторської програми фізичної терапії передбачала суворе дозування й поступове підвищення фізичних навантажень. **Результати дослідження.** Після використання розроблених засобів фізичної реабілітації спостерігали покращення самопочуття, найбільш виражене у групі хворих на дрібновогнищевий ІМ, після застосування фізичної реабілітації – 7,7%, $p < 0,05$. У групі хворих із великовогнищевим ІМ після фізичної реабілітації – 36,0%, $p < 0,01$. **Висновки.** За результатами нашого дослідження доведено ефективність індивідуальних занять та комплексного використання засобів фізичної терапії.

Ключові слова: інфаркт міокарда, фізична терапія, лікувальна фізична культура, дихальна гімнастика, лікувальна гімнастика.

Актуальность. Печальная статистика говорит о том, что 68% смертей в Украине – это следствие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Решение проблемы и предотвращение возникновения осложнений в результате перенесенного острого ИМ требуют поиска новых научно обоснованных, безопасных и доступных реабилитационных программ.

Цель исследования – разработать программу физической терапии больных инфарктом миокарда на стационарном этапе лечения. **Материалы и методы исследования.** В исследовании принимали участие 50 пациентов, находившихся в фазе восстановления после острого ИМ. Методология построения авторской программы физической терапии предусматривала строгое дозирование и постепенное повышение физических нагрузок.

Результаты исследования. После использования разработанных средств физической реабилитации наблюдали улучшение самочувствия, наиболее выраженное в группе больных с мелкоочаговым ИМ, после применения физической реабилитации – (7,7%) $p < 0,05$. В группе больных с крупноочаговым ИМ после физической реабилитации – 36,0%, $p < 0,01$. **Выводы.** По результатам нашего исследования была доказана эффективность индивидуальных занятий и комплексного использования средств физической терапии.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, физическая терапия, лечебная физическая культура, дыхательная гимнастика, лечебная гимнастика.

Relevance. Sad statistics show that 68% of deaths in Ukraine are the result of cardiovascular disease (CVD). Therefore, it is absolutely fair to say that every second death in our country – from cardiovascular disease.

Physical therapy of MI patients acquires important socio-economic significance. Solving the problem and preventing complications as a result of acute MI, improving the quality of life of this category of patients require the search for new scientifically sound, safe and affordable rehabilitation programs and methods for evaluating their effectiveness.

Materials and methods of research. The study, with the consent of patients, involved 50 patients who were in the recovery phase after acute myocardial infarction and completed a full course of inpatient treatment. Statistical analysis was performed using the statistical analysis program Medstat [6]. The methodology of building the author's program of physical therapy provided strict dosing and gradual increase of physical activity in volume and intensity, number and complexity of exercises, taking into account clinical features of the underlying disease and comorbidities, age of patients, analysis of laboratory and instrumental data, functional methods. **Results of the study** – After the study and the use of the developed means of physical rehabilitation observed improvement in the most pronounced in the group of patients with small focal MI, after the use of physical rehabilitation – 7.7%, $p < 0.05$. In the group of patients with focal MI after physical rehabilitation and appropriate medical treatment – 36.0%, $p < 0.01$. The effectiveness of the use of the developed author's program of physical therapy after MI is confirmed by the data of positive dynamics.

Conclusions. According to the results of our study, the effectiveness of individual classes and integrated use of physical therapy was proved.

Key words: myocardial infarction, physical therapy, therapeutic physical culture, respiratory gymnastics.

Вступ. Ішемічна хвороба серця (ІХС) є одним із найбільш поширених захворювань в економічно розвинутих країнах і найбільш частою причиною смертності. Розвитку ІХС сприяє атеросклероз коронарних артерій і зниження рухової активності, причому не тільки у людей похилого віку, але й у більш молодих осіб. Інфаркт міокарда (ІМ) – одна із клінічних форм ішемічної хвороби серця [2].

Лише в Україні щороку внаслідок хвороб серця помирає близько 460 000 людей [9].

З огляду на викладене вище, реабілітація хворих після ІМ набуває важливого соціально-економічного значення. Розв'язання проблеми запобігання або мінімізації виникнення ускладнень у результаті перенесеного гострого ІМ, покращення якості життя цієї категорії хворих вимагають пошуку нових науково обґрунтованих, безпечних і доступних реабілітаційних програм та методів оцінювання їх ефективності [4; 10; 11].

Мета роботи – розроблення програми фізичної терапії хворих інфарктом міокарда на стаціонарному етапі лікування.

Матеріали і методи дослідження. У дослідженні за згодою хворих брали участь 50 пацієнтів віком 30–78 років, з яких 28 (56,0%) – чоловіки, 22 (44,0%) – жінки, які перебували у фазі відновлення після гострого ІМ та закінчили повний курс стаціонарного

лікування в кардіологічному відділенні Рівненської міської клінічної лікарні.

Статистичний аналіз проводили, користуючись програмою статистичного аналізу Medstat [6]. Методологія побудови авторської програми фізичної терапії осіб після ІМ на стаціонарному етапі передбачала суворе дозування й поступове підвищення фізичних навантажень за обсягом та інтенсивністю, кількістю і складністю вправ з урахуванням клінічних особливостей перебігу основного захворювання та супутньої патології, віку хворих, аналізу лабораторних та інструментальних даних, функціональних методів. Запропонована програма фізичної терапії поділялася на чотири рухових режими: суворий постільний (I ступінь рухової активності); постільний полегшений (II ступінь рухової активності); напівпостільний, або палатний (III ступінь рухової активності); загальний (IV ступінь рухової активності). Оцінку ефективності програми фізичної реабілітації здійснювали за комплексом показників, що мають різний ступінь інформативності.

Результати дослідження. Аналізуючи літературні джерела із проблеми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда, визначено актуальність і основні напрями досліджуваної проблеми. Проводили аналіз медичної документації (історії хвороби), опитування.

Збір анамнезу включає в себе скарги хворих щодо серцево-судинної системи, самопочуття, перенесених захворювань. Під час опитування з'ясовували наявність скарг, які трапляються під час захворювань серця (болі в ділянці серця, ядуха, серцебиття і перебої в роботі серця). Детально з'ясовували локалізацію болю, характер, час виникнення, інтенсивність, іррадіацію, зв'язок із фізичним навантаженням.

Під час фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда на стаціонарному етапі лікування ми застосували такі методи: дихальну гімнастику, лікувальну гімнастику, масаж, лікувальну фізкультуру, дозовану ходьбу.

Впродовж усього періоду стаціонарного етапу реабілітації фізичне навантаження змінюється за рахунок зміни висхідного положення (лежачи, сидячи, стоячи) залежно від клінічних даних стану хворого [3; 6].

Пацієнти з інфарктом міокарда більш чутливі до фізичного навантаження порівняно з практично здоровими людьми, оскільки в них знижена толерантність до навантаження. Перш ніж приступити до фізичної реабілітації пацієнтів із цією патологією, ми детально вивчали стан серцево-судинної

системи. Всі хворі були поділені на 4 класи важкості, які визначаються на 2–3-й день хвороби. В основу класифікації покладені розміри некрозу (дрібновогнищевий, великовогнищевий, субендокардіальний, циркулярний верхівковий) і важкість ускладнень, поділених на три групи. Враховується також вік (до 60 років і старші), наявність артеріальної гіпертензії в анамнезі і цукрового діабету. Під час переходу на наступні сходи лікарняної реабілітації враховуються також електрокардіографічні показники [8].

З даних, наведених у таблиці 1, ми можемо зробити висновок, що 25 хворим (100%) на інфаркт міокарда із зубцем Q на стаціонарному етапі лікування ми застосували такі засоби фізичної реабілітації, як: дихальна гімнастика, лікувальна гімнастика, дозована ходьба. Всі 25 хворих (100,0%) займалися лікувальною фізкультурою, 19 хворим (76,0%) було проведено масаж. У 6 хворих, які не займалися лікувальною фізкультурою і яким не проводився масаж, були протипоказання до проведення фізичної реабілітації у вигляді аритмій, набряку легень, інших важких порушень ритму.

Таблиця 1

Використання засобів фізичної реабілітації на стаціонарному етапі лікування (ІМ великовогнищевий із зубцем Q ; n=25) (%)

Тип інфаркту	Дихальна гімнастика		Лікувальна гімнастика		Масаж		Лікувальна фізкультура		Дозована ходьба	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
ІМ із зубцем Q	25	100,0	25	100,0	19	76,0	25	100	22	88,0

Таблиця 2

Використання засобів фізичної реабілітації на стаціонарному етапі лікування (ІМ дрібновогнищевий без зубця Q ; n=20) (%)

Тип інфаркту	Дихальна гімнастика		Лікувальна гімнастика		Масаж		Лікувальна фізкультура		Дозована ходьба	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
ІМ без зубця Q	20	100,0	20	100,0	15	75,0	20	100,0	18	90,0

Таблиця 3

Використання засобів фізичної реабілітації на стаціонарному етапі лікування (повторний ІМ ; n=5) (%)

Тип інфаркту	Дихальна гімнастика		Лікувальна гімнастика		Масаж		Лікувальна фізкультура		Дозована ходьба	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Повторний ІМ	5	100,0	5	100,0	2	40,0	3	60,0	5	100,0

Як свідчать дані, наведені в таблиці 2, у 20 хворих (100%) на інфаркт міокарда без зубця Q на стаціонарному етапі лікування ми застосовували такі засоби фізичної реабілітації, як дихальна гімнастика, лікувальна гімнастика, лікувальна фізкультура, дозована ходьба. 15 хворим, що становить 75,0% від загального числа пацієнтів, ми проводили масаж, у інших хворих були протипоказання для проведення масажу.

Отримавши дані, які наведені в таблиці 3, ми бачимо, що 5 хворих (100%) займалися дихальною гімнастикою, лікувальною гімнастикою, дозованою ходьбою. З рештою хворих, враховуючи важкість стану, комплекс засобів фізичної реабілітації не проводився.

Як видно з таблиці 4, покращення самопочуття хворих найбільш виражено в групі хворих на дрібновогнищевий ІМ: у хворих зникли болі в ділянці серця, не виявлялась абдомінальна форма ІМ. Зменшилася кількість хворих із загальною слабкістю, з болями за грудиною. Серед хворих із дрібновогнищевим інфарктом міокарда до проведення фізичної реабілітації болі за грудиною виявлялись у 40,0% випадків, а після фізичної реабілітації – тільки в 1 хворого (7,7%, $p < 0,05$).

У групі хворих із дрібновогнищевим ІМ (20 осіб) до проведення фізичної реабілітації всі хворі (100%) мали різні скарги, а після фізичної реабілітації і комплексу медичної реабілітації тільки двоє хворих (10,0%, $p < 0,01$) скаржилися на загальну слабкість і біль за грудиною. У групі хворих із великовогнищевим ІМ до проведення фізичної реабілітації всі 25 хворих (100,0%) мали скарги, пов'язані з хворобою, після фізичної реабілітації і відповідного медикаментозного лікування таких хворих залишилося тільки 9 (36,0%, $p < 0,01$).

Ми провели статистичні обчислення достовірності різниці цих показників за величиною М (середня величина) і похибки середньої величини (m) за формулою коефіцієнта Ст'юдента (t):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Отже, статистичними розрахунками доведено, що різниця є статистично достовірною. У групі хворих із дрібновогнищевим ІМ одужання настало у більшій кількості хворих ($p < 0,01$).

Дискусія. Дані статистичних досліджень, які проведені в останні роки в Україні, у країнах Європи, у Росії і США, свідчать про зростання кількості випадків захворювання інфарктом міокарда.

Таблиця 4

Вплив засобів фізичної реабілітації на перебіг ІМ і самопочуття хворих (%)

Скарги хворих	До проведення ФР				Після проведення ФР			
	Групи ІМ по важкості перебігу				Групи ІМ по важкості перебігу			
	Дрібновог-нищевий ІМ n = 20		Великовог-нищевий ІМ n = 25		Дрібновог-нищевий ІМ n = 20		Великовог-нищевий ІМ n = 25	
	Абсол. число	%	Абсол. число	%	Абсол. число	%	Абсол. число	%
болі в ділянці серця	4	20,0*	5	20,0	-	-	2	8,0
загальна слабкість	7	35,0	6	24,0**	1	7,7**	3	12,0*
болі за грудиною	8	40,0**	12	47,1	1	7,7**	4	16,0*
абдомінальна форма	1	5,0	2*	11,7	-	-	-	-
Разом	20	100,0	25	100,0	2	10,0	9	36,0

Примітка:

* – достовірні зміни порівняно з початковими результатами ($p < 0,05$);

** – достовірні зміни порівняно з початковими результатами ($p < 0,01$).

Під час огляду літературних джерел виявлено незначну кількість робіт із цього питання, відсутність стандартизованих програм фізичної терапії для осіб з інфарктом міокарда та суттєву відмінність у тривалості відновлення на різних етапах.

Більшість авторів відзначають позитивний вплив дозованого фізичного навантаження на перебіг захворювання і відновлення функціональних резервів у осіб зі стенокардією напружи [3; 6]. Тому рання рухова активізація хворих сприяє розвитку колатерального кровообігу, впливає на фізичний і психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик небезпечних ускладнень. У процесі проведеного нами дослідження було визначено і доведено ефективність індивідуальних занять та комплексного використання засобів фізичної реабілітації. Зменшилася кількість хворих із болями за грудиною, в ділянці серця та симптомами загальної слабкості як у групі з дрібновогнищевим, так і в групі з великовогнищевим інфарктом міокарда. Тому, згідно з поставленою метою, відновлювальний процес має продовжуватися по завершенні стаціонарного етапу лікування.

Проте існують припущення, що фізична активність є одним із факторів виникнення ІХС, тому лікування фізичними вправами завжди потрібно проводити суворо індивідуально, попередньо визначивши оптимальні дози фізичного навантаження, що є основою ефективної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда. Хворих необхідно навчити елементарних методів самоконтролю, вони мають знати характер адекватної реакції на фізичне навантаження [5; 10]. Проте у вітчиз-

няній і зарубіжній літературі, на нашу думку, недостатньо наукових даних та практичних рекомендацій щодо захворювання інфарктом міокарда на стаціонарному етапі. Із метою вдосконалення системи реабілітаційних заходів треба продовжити дослідження.

Тому питання проведення фізичної терапії осіб з інфарктом міокарда потребують деталізації, уточнення та вивчення. Отже, розроблення методичних підходів під час побудови програми фізичної терапії для осіб з інфарктом міокарда продовжує залишатися актуальним.

Висновки. Застосування медикаментозної терапії у поєднанні з ЛФК, дихальною гімнастикою, масажем, дозованою ходьбою є одним із потужних та найбільш ефективних засобів відновного лікування ІМ та сприяє досягненню покращення стану хворого. У процесі дослідження на основі показників ЕКГ визначено типи за ступенем важкості перебігу інфаркту міокарда: дрібновогнищевий ІМ виявлено у 40,0%, великовогнищевий – у 50,0% хворих, у 10,0% виявлено повторний інфаркт міокарда. За результатами нашого дослідження доведено ефективність індивідуальних занять та комплексного використання засобів фізичної терапії. Зменшилася кількість хворих із болями за грудиною, в ділянці серця та симптомами загальної слабкості як у групі з дрібновогнищевим (10,0%, $p < 0,01$), так і в групі з великовогнищевим інфарктом міокарда (36,0%, $p < 0,01$). Одержано статистично достовірну різницю показників у двох групах хворих ($p < 0,01$). Отже, застосована програма фізичної терапії виявилася ефективною для хворих після перенесеного ІМ, що дає підставу рекомендувати її.

Література

1. Абрамов В.В., Клапчук О.Б. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. Дніпропетровськ, 2014. 456 с.
2. Буйлова Т. В. Международная классификация функционирования как ключ к пониманию философии реабилитации. *Меди-Аль*. 2013. № (7). С. 26–31.

References

1. Abramov V.V., Klapchuk O.B. (2014). Fizychna rehabilitatsiia, sportyvna medytsyna. [Physical rehabilitation, sports medicine]. Pidruch. dlia stud. vyshchikh med. navch. zakl. Dnipropetrovsk, 456 (in Ukrainian).
2. Buylova, T.V. (2013). Mezhdunarodnaya klassifikatsiya funktsionirovaniy a kak klyuch k ponimaniyu filosofii rehabilitatsii. [International classification of functioning as a key to

3. Бучковська А., Свистун Ю. Фізичне виховання молоді як запорука здоров'я нації. *Проблеми здоров'я в 70 Україні та Польщі*. Львів, 2017. С. 68–74.
4. Григус І.М., Брега Л.Б. Фізична терапія в кардіології: навч. посіб. нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне, 2018. 268 с.
5. Индика С, Белікова Н. Особливості показників якості життя у хворих після інфаркту міокарда під впливом програми фізичної реабілітації в домашніх умовах. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2014. № 3 (27). С. 83–87.
6. Лях Ю.Є., Гур'янов В. Г., Грицай О.С. Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики. Науково - доказова практична діяльність у фізичній терапії: метод. рек. для самостійної підготовки до практичних занять. Луцьк, 2017. 97 с
7. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ: Олімп. літ., 2009. 203 с.
8. Підкопай Д.О., Короваєв О.В. Методичні особливості фізичної реабілітації після великогніщевого інфаркту міокарда на стаціонарному. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2018. № 2. С. 34–42.
9. Чеховська М. Комплаєнс як запорука позитивного ефекту у процесі фізичної реабілітації. *Сучасні тенденції у практиці й освіті з фізичної терапії* : тези доп. Міжнар. наук. семінару. Львів, 2016. С. 71–73.
10. Чеховська М. Серцева недостатність у дітей як актуальна проблема фізичної реабілітації. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2015. № 4(22). С. 49–58.
11. Швед М.І. Сучасні стратегії лікування та реабілітації хворих на інфаркт міокарда : [монографія] /М. І. Швед, Л. В. Левицька. К. : Медкнига, 2017. 143 с.
12. Юшковська О.Г. Відновлення роботоздатності та якості життя хворих на ішемічну хворобу серця на санаторно-курортному [розуміння філософії реабілітації]. *MediAl*, no. 2 (7). 26–31 (in Russian).
3. Buchkovska A, Svystun Yu. Fizychnе vykhovannia molodi yak zaporuka zdorovia natsii. [Physical education of youth as a guarantee of the nation's health]. *Problemy zdorovia v 70 Ukraini ta Polshchi*. Lviv, 68–74 (in Ukrainian).
4. Hryhus I. M., Breha L.B. (2018). Fizychna terapiia v kardiologii. [Physical therapy in cardiology]. Navch. posib. nats. un-t vod. hosp-va ta pryrodokorystuvannia. Rivne, 268 (in Ukrainian).
5. Indyka S, Bielikova N. (2014). Osoblyvosti pokaznykiv yakosti zhyttia u khvorykh pislia infarktu miokarda pid vplyvom prohramy fizychnoi rehabilitatsii v domashnikh umovakh. [Features of quality of life indicators in patients after myocardial infarction under the influence of physical rehabilitation program at home]. *Fizychnе vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. no. 3 (27). 83–87 (in Ukrainian).
6. Liakh Yu.Ie., Hurianov V. H., Hrytsai O.S. (2017). Kompiuterna tekhnika ta metody matematychnoi statystyky. [Computer technology and methods of mathematical statistics]. Naukovo - dokazova praktychna diialnist u fizychnii terapii: metod.rek. dlia samostiinoi pidhotovky do prakt. zaniat. Lutsk, 97 (in Ukrainian).
7. Mukhin V.M. (2009). Fizychna rehabilitatsiia. [Physical rehabilitation]. Kyiv: Olimp. lit., 203 (in Ukrainian).
8. Pidkopai D.O., Korovaiev O.V. (2018). Metodychni osoblyvosti fizychnoi rehabilitatsii pislia velykovohnyshchevoho infarktu miokardu na statsionarnomu. [Methodical features of physical rehabilitation after focal myocardial infarction in an inpatient setting]. *Fizychna rehabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnologii*, no. 2. 34–42 (in Ukrainian).
9. Chekhovska M. (2016). Komplaiens yak zaporuka pozytyvnoho efektu u protsesi fizychnoi rehabilitatsii. [Compliance as a guarantee of a positive effect in the process of physical rehabilitation]. *Suchasni tendentsii u praktytysi y osviti z fizychnoi terapii* : tezy dop. Mizhnar. nauk. seminaru. Lviv, 71–73 (in Ukrainian).

етапі реабілітації :дис.. дра мед. наук. Одеса, 2016. 233 с.

13. Mahlovanyy A.V., Hrynovets V.S. *Principles of physical rehabilitation in medicine*. Lviv, 2019. P. 70–85.

10. Chekhovska M. (2015). Sertseva nedostatnist u ditei yak aktualna problema fizychnoi rehabilitatsii. [Heart failure in children as an urgent problem of physical rehabilitation]. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport*, no. 4(22). 49–58 (in Ukrainian).

11. Shved M.I. (2017). Suchasni stratehii likuvannia ta rehabilitatsii khvorykh na infarkt miokarda. [Modern strategies for treatment and rehabilitation of patients with myocardial infarction]. Kyiv, monohrafiia, 143 (in Ukrainian).

12. Yushkovska O.H. (2016). Vidnovlennia robotozdatnosti ta yakosti zhyttia khvorykh na ishemichnu khvorobu sertsia na sanatorno – kurortnomu etapi rehabilitatsii. [Restoration of working capacity and quality of life of patients with ischemic heart disease at the sanatorium – resort stage of rehabilitation]. Dys.. dra med. nauk. Odessa, 233 (in Ukrainian).

13. Mahlovanyy A.V., Hrynovets V.S. (2019). *Principles of physical rehabilitation in medicine*. Lviv, P. 70–85 (in Ukrainian).