

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА ПІД ВПЛИВОМ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ДОМАШНІХ УМОВАХ

Світлана ІНДИКА

Луцький інститут розвитку людини Університету "Україна"

Анотація. У статті подано результати показників фізичної працездатності за даними тесту з шестихвилинною ходьбою у хворих після інфаркту міокарда; оцінено інтенсивність навантаження та ступінь втоми хворих під час виконання цього тесту за суб'єктивною шкалою Борга під впливом програми фізичної реабілітації в домашніх умовах. Достовірне збільшення в осіб основної групи пройденої дистанції на 89,89 м до кінця дослідження та збільшення більш ніж удвічі кількості осіб, для яких тест з шестихвилинною ходьбою є навантаженням низької потужності, свідчать про ефективність запропонованої авторської програми фізичної реабілітації для осіб після інфаркту міокарда в післялікарняному періоді.

Ключові слова: інфаркт міокарда, фізична працездатність, фізична реабілітація.

**ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
У БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА
ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОГРАММЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

Светлана ИНДЫКА

*Луцкий институт развития человека
Университета "Украина"*

Аннотация. В статье представлены результаты показателей физической работоспособности по данным теста с шестиминутной ходьбой у больных после инфаркта миокарда; осуществлена оценка интенсивности нагрузки и степени усталости больных при выполнении этого теста по субъективной шкале Борга под влиянием программы физической реабилитации в домашних условиях. Достоверное увеличение у лиц основной группы пройденной дистанции на 89,89 м до конца исследования и увеличение более чем вдвое количества лиц, для которых тест с шестиминутной ходьбой является нагрузкой низкой мощности, свидетельствует об эффективности предложенной авторской программы физической реабилитации для лиц после инфаркта миокарда в постстационарный период.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, физическая работоспособность, физическая реабилитация.

**PHYSICAL WORKING CAPACITY
INDEXES PECULARITIES
OF THE PATIENS AFTER MYOCARDIAL
INFARCTION UNDER THE INFLUENCE
OF PHYSICAL REHABILITATION
PROGRAM IN HOME CONDITIONS**

Svitlana INDYKA

*Lutsk Institute of Human Development
of University "Ukraine"*

Abstract. The article represents the results of physical working capacity indexes according to the data of Six Minute Walk Test of the patients after myocardial infarction; the assessment of load intensity and fatigue degree of patients during the execution of this test with the Borg subjective scale under the influence of physical rehabilitation program in home conditions is done. Significant increase in main group representatives of covered distance in 89.89 m. to the end of the study and increase of more than twice the number of persons, for whom Six Minute Walk Test is low power load, demonstrates the effectiveness of the proposed author's physical rehabilitation program for the patients after myocardial infarction in the post hospital period.

Keywords: myocardial infarction, physical working capacity, physical rehabilitation.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Нині серцево-судинні захворювання посідають провідне місце у структурі захворюваності населення, зумовлюють третину причин інвалідності, суттєво впливають на тривалість життя і його якість, на показники втрат життєвого потенціалу України. Приблизно половина летальних випадків від хвороб системи кровообігу зумовлюється інфарктом міокарда (ІМ) [3; 6; 7]. Зважаючи на це, реабілітація хворих після ІМ набуває важливого соціально-економічного значення. Вирішення проблеми запобігання або мінімізації виникнення ускладнень у результаті перенесеного ІМ, поліпшення якості життя цієї категорії хворих потребує пошуку нових науково обґрунтованих, безпечних і доступних реабілітаційних програм [4; 10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Установлено, що за умови ефективного проведення реабілітаційних заходів із застосуванням фізичної реабілітації на різних етапах прискорюється відновлення як об'єктивної, так і суб'єктивної толерантності до фізичних навантажень [1, 4]. Також автори підтверджують факт зниження захворюваності та смертності після ІМ, підвищення працездатності та соціально-побутової активності при застосуванні фізичних вправ різної інтенсивності [1, 10]. Деякі автори вказують на економічну ефективність (зменшення ліжко-днів) раннього використання навантажень на стаціонарному етапі лікування, а також визначають їх як складову вторинної профілактики ІМ в післялікарняному періоді реабілітації [2, 9].

Загально визнано, що перші тижні після виписування післяінфарктного хворого є досить важливими щодо виконання реабілітаційних заходів. На жаль, фізичний аспект реабілітації пацієнтів після ІМ в післялікарняному періоді значно відстає від медикаментозної корекції. Саме така ситуація, ймовірно, пов'язана з тим, що лише незначний відсоток хворих після ІМ проходять санаторний етап реабілітації через фінансові проблеми. Також значна частина хворих, котрим рекомендовані контрольовані тренування, не в змозі брати в них участь у зв'язку з різними причинами (далека відстань, обмеження часу занять у реабілітаційних центрах, небажання хворого), актуальною є розробка програми індивідуальних занять у домашніх умовах та формування у хворих прихильності до її виконання.

Такі програми розроблені недостатньо або ж рекомендовані здебільшого на пізніх етапах реабілітації [8, 9, 11, 12].

Таким чином, для хворих, що не мають змоги продовжувати реабілітацію після виписування зі стаціонару на наступних її етапах, актуальною є розроблення індивідуальної програми фізичної реабілітації після інфаркту міокарда в домашніх умовах.

Мета дослідження – вивчити вплив авторської програми фізичної реабілітації в домашніх умовах на показники фізичної працездатності у хворих після ІМ у післялікарняному періоді.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, функціональні методи дослідження, методи математичної статистики.

Організація дослідження. У нашому дослідженні взяли участь 60 осіб, які були в періоді відновлення після гострого ІМ та закінчили повний курс стаціонарного лікування в кардіологічному відділенні Луцької міської клінічної лікарні. За методом випадкової вибірки було сформовано основну групу та групу порівняння по 30 пацієнтів чоловічої статі в кожній. Хворі основної групи займалися за авторською програмою фізичної реабілітації в домашніх умовах. Група порівняння проходила курс реабілітації у спеціалізованому реабілітаційному відділенні Луцької міської клінічної лікарні. Вік осіб був від 47 до 60 років, середній вік в основній групі становив $52,69 \pm 3,95$ року, у порівняльній – $53,40 \pm 3,22$ року.

Методологія побудови авторської програми фізичної реабілітації осіб після ІМ в домашніх умовах передбачала суворе дозування й поступове підвищення фізичних навантажень за обсягом та інтенсивністю, кількістю та складністю вправ, з урахуванням клінічних особливостей перебігу основного захворювання та супутньої патології, віку хворих, аналізу лабораторних та інструментальних даних, функціональних методів. Запропонована програма фізичної реабілітації поділяється на три періоди: підготовчий період – проводився в щадному режимі (2 тижні); основний період – проводився в щадно-тренувальному режимі (4 тижні); підтримувальний період – здійснювався в тренувальному режимі (6 тижнів).

Особливістю авторської програми фізичної реабілітації для хворих після ІМ у домашніх умовах було виконання пацієнтом ранкової гігієнічної гімнастики; комплексу загальнорозвивальних гімнастичних вправ, дихальних вправ і спеціальних вправ динамічного характеру для шийного та шийно-грудного відділу хребта, які впливають на мотонейронні рефлекси, іннервують серце, стимулюючи центральні та периферичні механізми кровообігу; дозованої ходьби; піднімань східцями, водних процедур; побутових навантажень.

Результати дослідження та їх обговорення. Для дослідження толерантності пацієнтів до фізичного навантаження та як самостійного предиктора ефективності реабілітаційних програм

після ІМ ми використовували тест з шестихвилинною ходьбою (ТШХ). При тесті оцінюється той вид навантаження, який використовується в повсякденному житті хворих, тобто ходьба.

Вивчення показників ТШХ в обох досліджуваних груп пацієнтів дозволило встановити такі результати. Під час первинного обстеження показники ТШХ для хворих основної і контрольної групи між собою не відрізнялися. Проте вірогідно вищі показники зростання пройденої дистанції за шість хвилин порівняно з вихідним рівнем відзначали у хворих основної групи через 6 тижнів спостережень, що відповідало $434,83 \pm 60,33$ м ($p < 0,05$); через 12 тижнів було суттєве збільшення пройденої дистанції, що становило $475,69 \pm 46,55$ м ($p < 0,001$). В осіб групи порівняння достовірних змін упродовж дослідження не відзначали. Однак суттєву різницю фіксували через 12 тижнів спостережень між показниками шестихвилинного крокового тесту основної групи пацієнтів та групи порівняння, відповідно $475,69 \pm 46,55$ м та $407,52 \pm 76,41$ м ($p < 0,001$) (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників шестихвилинного крокового тесту у пацієнтів основної групи та групи порівняння за період дослідження (M \pm m)

| Показники | Основна група | | | | Група порівняння | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| | на початку дослідження (n=30) | через 2 тижні (n=30) | через 6 тижнів (n=29) | через 12 тижнів (n=29) | на початку дослідження (n=30) | через 2 тижні (n=30) | через 6 тижнів (n=28) | через 12 тижнів (n=27) |
| Належна дистанція, м | 581,69 \pm 49,10 | 582,51 \pm 48,94 | 587,50 \pm 47,62 | 595,57 \pm 43,50 | 566,03 \pm 40,81 | 567,56 \pm 40,59 | 565,37 \pm 38,59 | 558,28 \pm 36,44 |
| Пройдена дистанція, м | 385,80 \pm 96,28 | 407,90 \pm 73,63 | 434,83 \pm 60,33* | 475,69 \pm 46,55 \emptyset # | 383,63 \pm 95,05 | 396,67 \pm 81,77 | 400,96 \pm 76,93 | 407,52 \pm 76,41 |
| Відсоток від належної дистанції | 66,14 \pm 15,08 | 70,06 \pm 11,33 | 74,22 \pm 9,81* | 80,09 \pm 7,74 \emptyset ^ | 68,51 \pm 19,16 | 70,57 \pm 16,88 | 71,56 \pm 16,02 | 73,58 \pm 15,83 |
| Шкала зусилля Борга, бали | 13,03 \pm 2,67 | 12,30 \pm 2,44 | 11,17 \pm 2,30 | 9,79 \pm 1,86 \emptyset # | 13,17 \pm 2,73 | 12,80 \pm 2,77 | 12,57 \pm 2,50 | 12,44 \pm 2,58 |

Примітки:

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

\emptyset – достовірні зміни порівняно з початковими результатами ($p < 0,001$);

^ – достовірні зміни порівняно з результатами групи порівняння ($p < 0,05$);

– достовірні зміни порівняно з результатами групи порівняння ($p < 0,001$).

За результатами дослідження, заслуговує на увагу виявлений нами факт існування достовірної закономірності відсоткової складової від належної дистанції в пацієнтів досліджуваних груп, який відображає чіткіші критерії фізичної працездатності та функціонального стану пацієнтів з урахуванням віку, зросту, маси тіла, ніж тільки довжина пройденої дистанції хворими. Адже абсолютно очевидно, що два пацієнти з різною вагою, долаючи однакову відстань,

виконують при цьому роботу різної складності, що вимагає інших умов роботи серцево-судинної системи кожного з пацієнтів. Як бачимо з табл. 1, через 6 тижнів показник частки від належної дистанції в основній групі пацієнтів зріс на 10,9% порівняно з вихідним рівнем і становив $74,22 \pm 9,81\%$ ($p < 0,05$); через 12 тижнів відзначалося суттєве збільшення цього показника на 17,4 %, що становило $80,09 \pm 7,74\%$ ($p < 0,001$). Аналізуючи результати показників відсоткової складової від належної дистанції в пацієнтів групи порівняння, суттєвих змін упродовж дослідження не відзначали. Проте достовірна різниця прослідковувалася через 12 тижнів спостережень між показниками основної групи пацієнтів та групи порівняння, відповідно $80,09 \pm 7,74\%$ та $73,58 \pm 15,83\%$ ($p < 0,05$) (див. табл. 1).

З наведених даних цілком очевидно, що хворі основної групи, які займалися за авторською програмою фізичної реабілітації в домашніх умовах долали більшу дистанцію за даними ТШХ, ніж хворі групи порівняння, які займалися за загальноприйнятою методикою фізичної реабілітації на післялікарняному етапі. Ці результати, безумовно, свідчать про ефективність застосовуваної програми. Також зазначений аспект має велику соціально-економічну значущість, оскільки збільшення функціонального класу серцевої недостатності часто пов'язане з тимчасовою втратою працездатності, інвалідністю в пацієнта після ІМ.

Оцінювання інтенсивності навантаження та ступеня втоми пацієнта під час виконання реабілітаційних програм може здійснюватися не лише за показниками частоти серцевих скорочень та атмосферного тиску, а й за суб'єктивною шкалою Борга, яка є добре відтворюваною пацієнтом і також є важливим доповненням під час поточного й етапного контролю. Для пацієнтів навантаження низької потужності відображається діапазоном 6–11 балів при максимальній кількості 20; помірної – 12–14 балів; 15–17 балів свідчить про досягнення анаеробного порогу, а 18 балів і більше свідчать про максимальні навантаження пацієнтів [5].

Згідно з результатами дослідження, під час первинного тестування хворих основної і контрольної груп за шкалою Борга відмінностей між групами не виявлено. Проте на етапі повторного тестування через 12 тижнів досліджень в основній групі пацієнтів відзначали достовірне збільшення кількості хворих із 10 до 22 пацієнтів, для яких навантаження у вигляді ТШХ є навантаженням низької потужності при оцінці за 20 бальною шкалою 6–11 балів ($p < 0,001$).

Також слід зазначити, що достовірну різницю прослідковували через 12 тижнів спостережень між кількістю хворих основної групи та групи порівняння, які оцінювали навантаження на рівні 6–11 балів, відповідно 22 та 9 осіб ($p < 0,001$). Суттєвих відмінностей упродовж дослідження щодо зміни кількості пацієнтів, які за результатами тесту оцінювали запропоноване їм навантаження як навантаження помірної потужності (12–14 балів) не виявлено. Проте достовірна різниця щодо кількості пацієнтів на початку дослідження та через 6 тижнів відзначалась у групі осіб, які досягли анаеробного порогу за шкалою Борга (15–17 балів), а саме: менше на 7 пацієнтів зареєстровано з таким результатом порівняно з вихідними даними ($p < 0,01$).

За результатами дослідження індивідуального сприйняття навантаження хворими за шкалою Борга, під час первинного обстеження хворі основної і контрольної групи між собою не відрізнялися. Проте в основній групі пацієнтів через 12 тижнів курсу реабілітації повторне тестування продемонструвало вірогідні відмінності порівняно з вихідним рівнем, а саме: на 24,9% зменшився показник індивідуального сприйняття навантаження за шкалою Борга, що відповідало $9,79 \pm 1,86$ бала (див. табл. 1).

Аналогічні показники в групі порівняння не мали достовірних відмінностей упродовж дослідження. Проте достовірна різниця була між показниками основної групи пацієнтів та групи порівняння через 12 тижнів спостережень, що становило $9,79 \pm 1,86$ та $12,44 \pm 2,58$ бала ($p < 0,001$).

Висновок. Застосування авторської програми фізичної реабілітації в домашніх умовах для осіб після ІМ сприяло достовірному поліпшенню показників фізичної працездатності у хворих основної групи, що підтвердилося цілком очевидним збільшенням до кінця дослідження пройденої дистанції на 89,89 м та відповідним збільшенням відсоткової складової від

належної дистанції на 17,4% ($p < 0,001$). При цьому, за даними показника індивідуального сприйняття навантаження за шкалою Борга, збільшилася більш ніж удвічі кількість осіб, для яких навантаження у вигляді ТШХ є навантаженням низької потужності ($p < 0,001$). Крім того, не було зареєстровано випадків досягнення хворими анаеробного порогу ($p < 0,01$). В осіб групи порівняння здебільшого значних змін не відбулося – $p > 0,05$.

Список літератури

1. Аронов Д. М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе / Д. М. Аронов, М. Г. Бубнова, Г. В. Погосова // Кардиология. – 2006. – Т. 46, № 2. – С. 86–99.
2. Влияние физических тренировок на физическую работоспособность, гемодинамику, липиды крови, клиническое течение и прогноз у больных ишемической болезнью сердца после острых коронарных событий при комплексной реабилитации и вторичной профилактике на амбулаторном этапе реабилитации / Ю. М. Аронов, В. Б. Красницкий, М. Г. Бубнова [и др.] // Кардиология. – 2009. – № 3. – С. 49–56.
3. Горбась І. М. Епідеміологічна ситуація щодо серцево-судинних захворювань в Україні: 30-річне монітування [Електронний ресурс] / І. М. Горбась // Практическая ангіологія. – 2010. – № 10 (38). – Режим доступу : <http://angiology.com.ua/article/357.html>.
4. Жарська Н. В. Фізична реабілітація осіб другого зрілого віку з ішемічною хворобою серця (стабільна стенокардія II функціональний клас) у післялікарняний період : автореф. дис ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : [спец.] : 24.00.03 “Фізична реабілітація” / Наталія Валеріївна Жарська. – Л., 2009. – 20 с.
5. Заболевания сердца и реабилитация / под общ. ред. М. Л. Поллока, Д. Х. Шмідта ; [пер. с англ. Г. Гончаренко]. – К. : Олимпийская л-ра, 2000. – 407 с.
6. Зозуля І. С. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні [Електронний ресурс] / І. С. Зозуля, А. І. Зозуля // Укр. мед. часопис. – 2011. – № 5 (85), т. 9/10 – Режим доступу : <http://www.umj.com.ua/>.
7. Коваленко В. М. Профілактика та лікування інфаркту міокарда в Україні [Електронний ресурс] / В. М. Коваленко // Укр. кардіологічний журнал. – 2009. – № 4. – Режим доступу : <http://www.ukrcardio.org/journal.php/article/373>.
8. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту / В. М. Мухін. – 2-ге вид., перероб. та допов. – К. : Олімпійська л-ра, 2005. – 470 с.
9. Реабилитация кардиологических больных / ред. К. В. Лядова, В. Н. Преображенского. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 288 с.
10. Следзевська І. К. Практичні рекомендації з фізичної реабілітації хворих з гострим порушенням коронарного кровообігу / І. К. Следзевська, Л. М. Бабій, Я. Ю. Щербак // Укр. кардіологічний журнал. – 2011. – № 1. – С. 62–65.
11. Физическая реабилитация: учеб. для акад. и ин-тов физ. культуры / под ред. С. Н. Попова. – Ростов н/Д : Феникс, 1999. – 608 с.
12. Юшковская О. Г. Новый подход к оценке эффективности санаторно-курортной реабилитации больных ишемической болезнью сердца / О. Г. Юшковская // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2004. – № 3. – С. 22–25.

Стаття надійшла до редколегії 7.05.2014

Прийнята до друку 20.05.2014

Підписана до друку 30.05.2014