

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА, УСКЛАДНЕНИЙ СИНДРОМОМ СЕРЦЕВО НЕДОСТАТНОСТІ**

ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА, УСКЛАДНЕНИЙ СИНДРОМОМ СЕРЦЕВО НЕДОСТАТНОСТІ – Вивчено кардіальні резерви і толерантність до фізичного навантаження у 58 хворих на гострий інфаркт міокарда (ІМ), ускладнений серцевою недостатністю (СН) II–III ФК за NYHA та можливості х корекції. Встановлено, що у хворих на ІМ із супутньою СН спостерігається достовірно нижча толерантність до фізичного навантаження порівняно з хворими на ІМ без СН, що зумовлено патологічним післяінфарктним ремоделюванням міокарда. Вказаній категорії пацієнтів показана індивідуалізована програма фізично реабілітації, яка передбачає зниження цільових рівнів дистанційно ходьби, підйому на сходинки та спрощення комплексу ЛФК № 3 порівняно із хворими без клінічно значимо серцево недостатності.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, УСЛОЖНЕННЫМ СИНДРОМОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ – Изучены кардиальные резервы и толерантность к физической нагрузке у 58 больных острым инфарктом миокарда (ИМ), осложненным сердечной недостаточностью (СН) II–III ФК по NYHA и возможности их коррекции. Установлено, что у больных ИМ с сопутствующей СН наблюдается достоверно низшая толерантность к физической нагрузке по сравнению с больными ИМ без СН, что предопределено патологическим послеинфарктным ремоделированием миокарда. Указанной категории пациентов показана индивидуализированная программа физической реабилитации, которая предусматривает снижение целевых уровней дистанционной ходьбы, подъема на ступеньки и упрощения комплекса ЛФК №3, в сравнении с больными без клинически значимой сердечной недостаточности.

PECULIARITIES OF REHABILITATION TECHNOLOGY IN PATIENTS WITH AN ACUTE MYOCARDIUM INFARCTION, COMPLICATED BY SYNDROME OF HEART FAILURE – Cardiac backlogs and tolerance are studied to physical activity in 58 patients with acute myocardium (infarction) (IM), complicated by the heart failure (HF) of II - III FC for NYHA and possibilities of their correction. It is set that patients with IM with concomitant HF have for certain more subzero tolerance to physical activity as compared to patients with IM without HF, that it is predefined by pathological postinfarction remodelling of myocardium. The individualized program of physical rehabilitation, that foresees the decline of having a special purpose levels of the controlled from distance walking, getting up on steps and simplifications of complex LFK №3, is shown the indicated category of patients, in comparing to the patients without a clinically meaningful heart failure.

**Ключові слова:** інфаркт міокарда, серцева недостатність, дистанційна ходьба, реабілітація.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, дистанционная ходьба, реабилитация.

**Key words:** myocardium infarction, heart failure, controlled distance walking, rehabilitation.

**ВСТУП** За останні три десятиліття в країнах із розвинутою економікою смертність від серцево-судинних захворювань скорочувалась щорічно на 2,5–3 %, що дозволило знизити в цілому цей показник на 50–60 %. Такому стрімкому зниженню серцево-судинних ризиків цивілізований світ завдячує комплексному застосуванню серед населення профілактичних та реабілітаційних програм.

Разом з тим, в Україні смертність від серцево-судинних причин постійно зростає. У 2009 р. наша держава втратила більше ніж 460 тис. людських життів внаслідок смертності від серцево-судинних захворювань. Особливо серйозним для суспільства є той факт, що хвороби системи кровообігу в нас на сьогодні є основною причиною передчасно смертності населення. Державна система кардіореабілітації, створена і впроваджена в 70-х роках минулого століття, показала на той час значну медико-соціальну та економічну значимість, однак на сьогодні вона практично втратила свій кадровий і технологічний ресурс та потребує суттєвого оновлення.

Метою дослідження стало вивчення кардіальних резервів у хворих на гострий інфаркт міокарда (ІМ) із супутньою серцевою недостатністю (СН) та можливостей х корекції медикаментами та програмами диференційованого фізичного навантаження.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Обстежено 58 хворих на гострий інфаркт міокарда (ІМ), ускладнений СН II–III ФК за NYHA, які проходили стаціонарний етап реабілітації у кардіологічному відділі Тернопільського університетського лікарні. Серед обстежених було 43 чоловіки і 15 жінок, вік пацієнтів склав (54,7±4,3) року. Терміни спостереження – 16–27 днів від початку клінічних симптомів ІМ. Медикаментозне лікування проводили згідно зі стандартним протоколом. Групу контролю склали 20 хворих на інфаркт міокарда без супутньої клінічно значимо СН (I ФК). До початку відновного лікування оцінювали клінічний стан пацієнтів та розподіляли х за функціональним класом, після чого проводили стаціонарну реабілітацію пацієнта, поділяючи на 4 ступені рухово активності (табл. 1). Оцінювали реабілітаційний процес методом поточного та етапного контролю за загальноприйнятими клінічними та ЕКГ-критеріями. Всім пацієнтам до кінця стаціонарного етапу реабілітації визначали дистанцію, яку вони проходили за 6 хв (ТШХ) на рівній поверхні. Для оцінки основних параметрів внутрішньосерцево гемодинаміки проводили ехокардіоскопічне дослідження на ультразвуковому каналі "HD – 11" з визначенням кінцево-сistolічного (КСО), кінцево-діастолічного (КДО) та ударного (УО) і хвилинного (ХО) об'ємів лівого шлуночка (ЛШ), фракції викиду лівого шлуночка (ФВ).

Основа фізично реабілітації хворих на ІМ є руховий режим, лікувальна фізкультура (ЛФК) та масаж. Програма фізично реабілітації починається з 1–2 дня захворювання, після ліквідації больового синдрому. Форми ЛФК: лікувальна гімнастика (ЛГ), ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), індивідуальні завдання для самостійних занять. Лікувальну гімнастику проводять з вихідного положення лежачи на спині, з активних (а іноді пасивних) вправ у дистальних відділах кінцівок. Темп виконання повільний, кожну вправу повторюють 3–4 рази. Тривалість заняття – 3–5 хв. У комплекс включають не більше 8 вправ: статичні дихальні вправи, рухи кистями рук, ступнями, вправи на розслаблення, пасивні вправи для середніх м'язових груп

Таблиця 1. Програма фізично реабілітації хворих на інфаркт міокарда на стаціонарному етапі реабілітації

Ступінь рухово активності	Функціональний клас	День реабілітації	Програма реабілітації
I PP	I-II ФК III ФК IV ФК	1-2 1-4 1-6	Повороти на бік, рухи кінцівками, користуватися підкладним судном, вмиватися лежачи на боці, періодично – піднімати головний кінень ліжка. Наступний день (дні) – садити за допомогою медично сестри 2-3 рази на день по 5-10 хв, голитися, чистити зуби, вмиватися, випорожнюватися сидячи на приліжковому стільці. Користуватися навушниками, читати. Комплекс ЛФК № 1: лежачи на спині, – статичні дихальні вправи, вправи для дрібних і середніх груп м'язів, навчання активному повороту на правий бік
II PP	I ФК II ФК III ФК IV ФК	3-5 3-6 5-7 7-9	Сидіти на краю ліжка, звисавши ноги (по 20 хв 2-3 рази на день), споживати жу сидячи, садити на стілець, пізніше – ходити по palatі, споживати жу за столом, мити ноги при допомозі іншо особи. Дозволяється відвідування рідних, настільні ігри, вишивати, малювати за столом. Ранкова гігієнічна гімнастика. Комплекси ЛФК № 1-2: виконують з положення лежачи-сидячи-лежачи
III PP	I ФК II ФК III ФК IV ФК	6-12 7-14 8-18  індивідуально	Перебувати в сидячому положенні без обмежень, вихід у коридор, користуватися загальним туалетом, ходити по коридору від 50 до 200 м (темп – 60 кр./хв), спочатку в 2-3 прийоми, потім – без обмежень, освоєння одного прольоту, а пізніше і одного поверну по східках, повне самообслуговування, приймати душ. Дозволяється прийом відвідувачів, користуватися загальним телефоном, групові розваги. Комплекс ЛФК № 3: виконують із положення сидячи
IV PP	I ФК II ФК III ФК IV ФК	13-15-30 15-20-35 19-21-40  індивідуально	Вихід на прогулянку, ходьба в темпі 70-80 кроків за хв на відстань 500-600 м, а пізніше – на 1-1,5 км у темпі 80-90 кроків за хв, і нарешті, прогулянки надворі на відстань 2-3 км у 2-3 прийоми в темпі 80-100 кроків за 1 хв, або в оптимальному для хворого темпі. Комплекс ЛФК № 4: виконують з положення сидячи і стоячи, групові заняття

верхніх і нижніх кінцівок, повороти голови, не відриваючи від подушки. Крім занять, хворий із методистом повинні виконувати ранкову гігієнічну гімнастику перед сніданком та самостійні заняття після тихо години. В кінці ліжкового режиму хворий має вільно сидіти на ліжку зі спущеними ногами 15-20 хв, пересідати на крісло, не переходячи у вертикальне положення.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ** У результаті фізично активації пацієнти контролю групи в кінці стаціонарного періоду реабілітації осволи режим рухово активності, який перевищує годинну дистанційну ходьбу 1000 м, середнє значення ТШХ у цій групі склало (424,7±34,6) м, піднімання на сходинки становило (19,4±1,25) сходинки і 95 % хворих цієї групи осволи комплекс ЛФК № 3. Жоден із пацієнтів дослідно групи не досягнув одномоментно дистанційно ходьби 1000 м,

одночасно пацієнти цієї групи осволи достовірно меншу дистанцію шестихвилинно ходьби – (316,2±3,2) м, менше піднімання на сходинки – (15,21±0,93) сходинки і менша кількість хворих (76,3 %) освола комплекс ЛФК № 3. У більшості пацієнтів дослідно групи (92,1 %) до кінця стаціонарного періоду було досягнуто стабілізації гемодинаміки та у 86,8 % досягнуто цільових рівнів ЧСС. Аналіз гемодинамічних показників показав (табл. 2), що у 66,8 % хворих дослідно групи після закінчення стаціонарного етапу реабілітації відмічено зменшення порожнини ЛШ (КДО, КСО, УО) та збільшення ФВ порівняно з даними показниками на початку лікування. У контрольній групі кількість хворих із чіткими тенденціями до нормалізації цих показників склала 95 %.

У 34,2 % хворих дослідно групи після закінчення стаціонарного етапу реабілітації не відмічено суттєво

Таблиця 2. Показники ЕхоКС у групах

Показник	Величина показника (M±m)			
	контрольна група (n=20)		дослідно група (n=38)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
КДО ЛШ, мл	172,2±7,2	160,5±6,4*^	196,0±9,2	185,5±7,8^
КСО ЛШ, мл	84,1±6,2	74,2±5,0^	118,4±6,3	102,0±8,2^
УО ЛШ, мл	88,3±5,1	86,4 ±6,9	78,2±11,3	83,5±7,0
ФВ ЛШ, % (Simpson)	51,7±2,6	54,2±3,0^	40,2±2,4	45,3±3,7^

Примітки: 1. \* – відмінності показників до та після лікування достовірні (p<0,05); 2. ^ – відмінності показників між групами достовірні (p<0,05).

динаміки розмірів порожнини ЛШ (КДО, КСО, УО) та ФВ порівняно з даними показниками на початку лікування, тоді як в контрольній групі кількість хворих з вказаними змінами становила лише 5 %.

**ВИСНОВКИ** 1. У хворих на ІМ із супутньою СН у кінці стаціонарного етапу реабілітації спостерігалась достовірно нижча толерантність до фізичного навантаження порівняно з хворими на ІМ без СН.

2. У хворих на ІМ із супутньою СН до завершення стаціонарного етапу реабілітації спостерігалась тенденція до відновлення показників скоротливо функції лівого шлуночка, однак вони залишались достовірно гіршими, порівняно із такими у хворих на ІМ без СН, що зумовлено дилатаційним ремоделюванням порожнини ЛШ.

3. Хворим на ІМ, ускладненим СН II–III ФК, показана індивідуалізована програма фізично реабілітації, яка передбачає зниження цільових рівнів дистанційно ходьби, піднімання на сходинки та спрощення комплексу ЛФК № 3 порівняно із хворими без клінічно значимо серцево недостатності.

**Перспективи подальших досліджень** Отримані результати дослідження стали обґрунтуванням не лише для переведення хворих на інфаркт міокарда з ускладненим перебігом у групи з індивідуалізованими програмами реабілітації, але й призначення меди-

каментозних засобів для корекції патологічного після-інфарктного ремоделювання серця.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боголюбов В. М. Медицинская реабилитация (руководство в 3 томах) / В. М. Боголюбов. – Москва – Пермь, 2007. – Т. 3. – 583 с.
2. Коваленко В. М. Профілактика та лікування інфаркту міокарда в Україні / В. М. Коваленко // Укр. кардіол. журн. – 2009. – № 4. – С. 3–5.
3. Николаева Л. Ф. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца : руководство для врачей / Л. Ф. Николаева, Д. М. Аронов. – М : Медицина, 1988. – 288 с.
4. Реабилитация кардиологических больных / под ред К. В. Лядова, В. Н. Преображенского. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 288 с.
5. Clinical Policy Bulletin: Cardiac Rehabilitation: Number 0021. 2009. // [www.aetna.com/cpb/medical/data/1\\_99/0021.html](http://www.aetna.com/cpb/medical/data/1_99/0021.html).
6. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in collaboration with the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation / A. S. Leon, B. A. Franklin, F. Costa [et al.] // *Circulation*. – 2005. – Vol. 111. – P. 369–376.
7. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials / R. S. Taylor, A. Brown, S. Ebrahim [et al.] // *Am. J. Med.* – 2004. – Vol. 116. – P. 682–692.

Отримано 25.10.11