

# Вплив дотримання рекомендацій з лікування в першу добу інфаркту міокарда із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка із залученням правого шлуночка на клінічний перебіг захворювання



В. Й. Целуйко<sup>1</sup>, Т. А. Лозова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Харківська медична академія  
післядипломної освіти

<sup>2</sup> Сумська міська клінічна лікарня № 1

**Мета роботи** — визначити зв'язок між повнотою виконання рекомендацій з лікування в першу добу інфаркту міокарда із зубцем Q (Q-ІМ) задньої стінки лівого шлуночка (ЗСЛШ) з поширенням на правий шлуночок (ПШ) і клінічним перебігом захворювання.

**Матеріали і методи.** Обстежено 155 хворих з ІМ ПШ на тлі Q-ІМ ЗСЛШ віком ( $64,11 \pm 2,42$ ) року, серед яких було 103 (66,5%) чоловіки і 52 (33,5%) жінки. Пацієнтів поділили на дві групи: 1-ша — 29 (18,7%) осіб, у яких розвинулися тяжкі гемодинамічні ускладнення (кардіогенний шок (КШ) та альвеолярний набряк легень (ІІІ класу за Killip)); 2-га — 126 (81,3%) хворих зі стабільною гемодинамікою. Оцінювали якість терапії в першу добу лікування ІМ.

**Результати та обговорення.** Тяжкі гемодинамічні ускладнення частіше виникали в жінок ( $p = 0,0016$ ), асоціювалися з пізнішими термінами госпіталізації ( $p < 0,05$ ) та невиконанням електрокардіографії саме у правих грудних відведеннях (RV3–RV4) ( $p = 0,00001$ ) на догоспітальному етапі. Розвиток КШ та альвеолярного набряку легень ІІІ класу за Killip у хворих з Q-ІМ ЗСЛШ з поширенням на ПШ пов'язаний із недостатнім призначенням адекватних навантажувальних доз антитромбоцитарних препаратів ( $p = 0,001$ ), антикоагулянтів ( $p = 0,00002$ ) і статинів ( $p = 0,037$ ) на догоспітальному етапі. Доведено зв'язок між розвитком тяжких гемодинамічних порушень і недостатнім застосуванням інфузійних розчинів з метою відновлення переднавантаження на ПШ ( $p = 0,011$ ) і високою частотою застосування препаратів з властивостями вазодилаторів, зокрема інгібіторів ангіотензинперетворювального ферменту / антагоністів рецепторів ангіотензину ІІ ( $p = 0,0004$ ), нітропрепаратів (89,7%;  $p = 0,0005$ ), діуретиків (62,1%;  $p = 0,0012$ ) та сірнокислої магnezії (51,7%;  $p = 0,002$ ).

**Висновки.** У хворих з Q-ІМ ЗСЛШ із поширенням на ПШ розвиток життєво небезпечних гемодинамічних ускладнень, зокрема КШ та альвеолярного набряку легень ІІІ класу за Killip, статистично значуще пов'язаний з низьким рівнем діагностики ІМ ПШ та недотриманням рекомендацій з лікування в першу добу ІМ.

**Ключові слова:** інфаркт міокарда, правий шлуночок, кардіогенний шок, набряк легень, догоспітальна терапія.

Інфаркт міокарда (ІМ) — найважливіша медико-соціальна проблема сучасної кардіології у зв'язку зі значною поширеністю та високою смертністю, котру він спричиняє [4, 14]. Упродовж останніх десятиліть у країнах Європи спостерігають пози-

тивну тенденцію до зниження показників смертності від ІМ у гострий і віддалений період завдяки впровадженню первинних інтервенційних методів лікування, широкому застосуванню реперфузійної терапії, сучасної антитромботичної терапії та покращенню вторинної профілактики [9].

Водночас в Україні показники смертності від ІМ залишаються досить високими: від гострого ІМ та його ускладнень помирає майже 19,5% пацієнтів працездатного віку, що спонукає до вдосконалення організаційних заходів невідкладної допомоги та пошуку нових терапевтичних стратегій [1].

Стаття надійшла до редакції 28 січня 2018 р.

Лозова Тетяна Анатоліївна, к. мед. н.,  
кардіолог ПІТ кардіологічного відділення МКЛ № 1  
E-mail: tetianalozova@gmail.com

© В. Й. Целуйко, Т. А. Лозова, 2018

Один із напрямків впливу на покращення прогнозу у хворих — вивчення специфічних форм ІМ, зокрема ІМ правого шлуночка (ПШ), оскільки цю категорію хворих не залучали в більшість рандомізованих клінічних досліджень.

ПШ зазнає ураження у 30–50% випадків ІМ лівого шлуночка (ЛШ) задньої та у 10–13% передньої локалізації [2, 17]. Ступінь цього ураження може коливатися від транзиторної дисфункції до значного пошкодження, котре спричиняє гемодинамічні порушення, гіпотензію та кардіогенний шок (КШ). У хворих з ІМ ПШ суттєві порушення гемодинаміки розвиваються у 25–50% випадків, що зумовлено відносно невисокою потребою ПШ у кисні, розвиненим колатеральним кровоотоком, наявністю перфузії крові під час систоли та діастоли, можливістю дифузії кисню через вени Тебезія та безпосередньо з камери серця [5, 8]. Проте, незважаючи на наявність так званих природних механізмів захисту ПШ від критичної ішемії, відновлення його міокарда після станів оглушення й гібернації часто вкрай повільне й асоціюється з високим ризиком розвитку фатальних ускладнень у гострий період і погіршенням віддаленого прогнозу [13–15]. Гемодинамічні розлади при ІМ ПШ насамперед зумовлені об'ємом крові, що потрапляє у ПШ, тому в разі виявлення його ураження слід уникати медикаментозних препаратів, котрі знижують переднавантаження [6, 12].

Своєчасна діагностика ураження ПШ та правильна лікувальна тактика на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах гострого ІМ мають сприяти швидкому відновленню функції ПШ та запобіганню життєво небезпечним ускладненням. Водночас саме ятрогенні чинники можуть погіршувати функцію ПШ у гострий період і сприяти розвитку тяжких порушень гемодинаміки.

**Мета роботи** — визначити зв'язок між повнотою виконання рекомендацій з лікування в першу добу інфаркту міокарда із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка з поширенням на правий шлуночок і клінічним перебігом захворювання.

## Матеріали і методи

За даними медичної документації проаналізували терапію на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі у 155 хворих з гострим Q-ІМ задньої стінки ЛШ із залученням ПШ віком від 34 до 83 років (у середньому  $64,11 \pm 2,42$  року), 103 (66,5%) чоловіки і 52 (33,5%) жінки, котрі перебували на лікуванні в кардіологічному відділенні Сумської міської клінічної лікарні № 1 з грудня 2010 р. до червня 2014 р.

Діагноз ІМ ЛШ, його локалізацію та ураження ПШ встановлювали за даними клінічного й лабораторно-інструментального обстеження відповідно до рекомендацій Європейського товариства кардіологів (2012) [16].

У 29 (18,7%) пацієнтів діагностували КШ унаслідок бівентрикулярної серцевої недостатності (СН) або гостру лівошлуночкову недостатність (ГЛШН) ІІІ класу за класифікацією Killip 1969 р. (1-ша група). У 2-гу групу ввійшли 126 (81,3%) хворих зі стабільною гемодинамікою або з ГЛШН ІІ класу за Killip.

Статистичну обробку результатів здійснювали за допомогою прикладних програм Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США), Microsoft Office Excel з використанням непараметричного критерію Манна–Уїтні. Кількісні дані представлені у вигляді  $M \pm \sigma$ , де  $M$  — середнє значення,  $\sigma$  — середньоквадратичне (стандартне) відхилення. Категорійні показники наведені як кількість випадків та частка (%). Статистичну значущість результатів оцінювали за  $t$ -критерієм Стьюдента для залежних і незалежних сукупностей. Для порівняння якісних характеристик використовували критерій  $\chi^2$  Пірсона (при малій вибірці з поправкою Йейтса). Для всіх видів аналізу відмінності вважали статистично значущими при  $p < 0,05$ .

## Результати та обговорення

Пацієнти обох груп зіставні між собою за віком ( $p = 0,54$ ), тривалістю попереднього анамнезу ішемічної хвороби серця (ІХС) ( $p = 0,12$ ), кількістю ІМ ( $p = 0,38$ ) та гострих порушень мозкового кровообігу в анамнезі ( $p = 0,21$ ), наявністю супутніх артеріальної гіпертензії ( $p = 0,19$ ) та цукрового діабету 2 типу ( $p = 0,36$ ), атеросклерозу периферичних судин ( $p = 0,33$ ), кількістю курців ( $p = 0,97$ ) або осіб, котрі зловживають алкоголем ( $p = 0,21$ ; табл. 1).

Симптоми гострої СН частіше діагностували в жінок ( $p = 0,0016$ ), подібно до інших досліджень, котрі свідчать про більшу частоту КШ, набряку легень та порушень ритму в гострий період ІМ в осіб жіночої статі порівняно з чоловіками [11].

Тільки 3 (10,3%) пацієнтів 1-ї групи госпіталізували впродовж перших 6 год від початку гострого коронарного синдрому порівняно з 84 (66,7%) 2-ї ( $p = 0,00001$ ). У перші 12 год захворювання доставлено до стаціонару 31,0 і 7,9% ( $p = 0,0006$ ), а через 24 год — 55,2 і 15,9% ( $p = 0,00001$ ) хворих 1-ї і 2-ї груп відповідно (див. табл. 1).

За сучасними рекомендаціями, ЕКГ у правих грудних відведеннях (RV3–RV4) слід реєструвати у всіх хворих з ознаками ураження задньої стінки ЛШ [16]. Найбільш визнаний діагностичний критерій за даними ЕКГ, а саме елевація сегмента ST  $\geq 1$  мм у правому прекардіальному відведенні V4R, дає змогу верифікувати ІМ ПШ у хворих з ІМ ЛШ задньої локалізації з прогностичною точністю вище 90% [19]. За даними M. Zehender та співавт., елевація сегмента ST у відведенні V4R слугує сильним незалежним

Т а б л и ц я 1

## Клінічна та демографічна характеристика хворих з гострим Q-ІМ ЗСЛШ із залученням ПШ залежно від наявності порушень гемодинаміки

Показник	1-ша група (n = 29)	2-га група (n = 126)	$\chi^2$	p	
Жінки	17 (58,6%)	35 (27,8%)	10,1	0,0016	
Чоловіки	12 (41,4%)	91 (72,2%)	10,1	0,0016	
Вік, роки	63,7 ± 2,6	65,8 ± 3,1	—	0,54	
Куріння	13 (44,8%)	56 (44,4%)	0,001	0,97	
Вживання алкоголю	9 (31,0%)	55 (43,7%)	1,55	0,21	
Тривалість анамнезу ІХС, роки	3,3 ± 2,8	5,6 ± 2,6	—	0,12	
Цукровий діабет	7 (24,1%)	34 (26,9%)	0,84	0,36	
Артеріальна гіпертензія	22 (75,9%)	109 (86,5%)	1,74	0,19	
ІМ в анамнезі	6 (20,7%)	18 (14,3%)	0,74	0,38	
Гостре порушення мозкового кровообігу в анамнезі	2 (6,9%)	20 (15,9%)	1,56	0,21	
Периферичний атеросклероз судин нижніх кінцівок	6 (20,7%)	17 (13,5%)	0,97	0,33	
Час від початку гострого коронарного синдрому до госпіталізації	< 6 год	3 (10,3%)	84 (66,7%)	26,7	0,0000
	6–12 год	9 (31,0%)	10 (7,9%)	11,7	0,0006
	12–24 год	16 (55,2%)	20 (15,9%)	18,9	0,0000
	> 24 год	1 (3,4%)	12 (9,5%)	1,13	0,29
Реєстрація ЕКГ (RV3–RV4) на догоспітальному етапі	5 (17,2%)	78 (61,9%)	18,9	0,00001	

Категорійні показники наведено як кількість випадків і частка, кількісні — у вигляді  $M \pm \sigma$ .

предиктором госпітальної смертності й серйозних ускладнень, зокрема КШ, фібриляції шлуночків та повної атріовентрикулярної блокади [18].

Водночас на догоспітальному етапі цієї вимоги було дотримано у 5 (17,2%) випадках у пацієнтів 1-ї групи і у 78 (61,9%) — 2-ї (p = 0,00001). Несвоєчасне встановлення ураження ПШ при ІМ ЛШ задньої локалізації за допомогою такого доступного метода, як ЕКГ, могло стати одним із чинників, котрі не дозволили застосувати правильну лікувальну тактику та уникнути розвитку життєво небезпечних гемодинамічних ускладнень.

У зв'язку з неможливістю виконання інтервенційних втручань у гострий період ІМ у нашому лікувальному закладі пацієнтам проводили тромболітичну терапію (ТЛТ), частота застосування котрої на догоспітальному і госпітальному етапі в пацієнтів обох груп була зіставною (табл. 2). Отже, у нашому дослідженні реперфузійне лікування не впливало на розвиток тяжких гемодинамічних порушень у хворих з гострим Q-ІМ задньої стінки ЛШ із залученням ПШ.

Отримані дані узгоджуються з даними літератури, котрі не показали суттєвого впливу механічної або ж фармакологічної реперфузії на зниження смертності при ІМ ПШ, імовірно тому, що ПШ — це насамперед об'єм-залежна камера, і його ішемічна дисфункція зумовлена поєднанням цілої низки патогенних чинників, серед яких коронарний дефіцит менш значущий, ніж у разі ІМ ЛШ [3, 10].

У пацієнтів 1-ї групи, попри тяжкі розлади гемодинаміки, з меншою частотою застосовували реко-

мендовані навантажувальні дози ацетилсаліцилової кислоти (АСК) і клопидогрелю (p = 0,001); антикоагулянти на догоспітальному етапі (p = 0,00002) та фондапаринукс (p = 0,0026). У першу добу ІМ ім з меншою частотою, ніж хворим зі стабільною гемодинамікою, призначали статини (у 24,1 і 45,2% випадків відповідно; p = 0,037) (див. табл. 2).

Попри протипоказання до застосування  $\beta$ -адреноблокаторів у разі ГЛШН та рекомендацію щодо обережного використання цієї групи препаратів у хворих з Q-ІМ ЗСЛШ у зв'язку з можливістю розвитку транзиторних порушень провідності [16], на догоспітальному етапі  $\beta$ -адреноблокатори усе ж таки були призначені 2 (6,9%) пацієнтам 1-ї і 14 (11,1%) 2-ї групи (p = 0,44) (див. табл. 2).

Хворих з гострою СН частіше лікували інгібіторами ангіотензинперетворювального ферменту/антагоністами рецепторів ангіотензину II (p = 0,0004), нітратами (89,7%; p = 0,0005) та діуретичними засобами (62,1%; p = 0,0012). Потреба у призначенні морфіну гідрохлориду була зіставною в обох групах (p = 0,52) (див. табл. 2).

Тяжкі розлади гемодинаміки, спричинені Q-ІМ ЗСЛШ із залученням ПШ, зумовили більшу частоту використання засобів інотропної підтримки (дофамін, добутамін) у хворих 1-ї групи порівняно з пацієнтами 2-ї — у 72,4 і 3,2% випадках відповідно (p = 0,00001) (див. табл. 2).

Концепція об'ємного навантаження в лікуванні гострого ІМ ПШ з метою уникнення тяжкої гіпотензії та шоку вперше була доведена при катетеризації легеневої артерії більш ніж 30 років тому [10].

Т а б л и ц я 2

**Медикаментозна терапія на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі у хворих з Q-ІМ ЗСЛШ із залученням ПШ залежно від наявності порушень гемодинаміки**

Показник	1-ша група (n = 29)	2-га група (n = 126)	$\chi^2$	p
ТЛТ	10 (34,4 %)	58 (46,0 %)	1,28	0,26
ТЛТ, догоспітальний етап	2 (6,9 %)	12 (9,5 %)	0,198	0,56
ТЛТ, госпітальний етап	8 (27,6 %)	46 (36,5 %)	0,83	0,36
Морфіну гідрохлорид	24 (82,8 %)	110 (87,3 %)	0,42	0,52
Нітрати	26 (89,7 %)	69 (54,7 %)	12,1	0,0005
Навантажувальна доза АСК і клопідогрелю	18 (62,1 %)	108 (85,7 %)	10,1	0,001
Антикоагулянти	20 (68,9 %)	119 (94,4 %)	16,5	0,00002
Фондапаринукс	15 (51,7 %)	98 (77,7 %)	9,1	0,0026
Еноксапарин	4 (13,8 %)	21 (16,7 %)	0,14	0,7
Статини	7 (24,1 %)	57 (45,2 %)	4,33	0,037
Інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту/ антагоністи рецепторів ангіотензину II	14 (48,3 %)	28 (22,2 %)	12,6	0,0004
Бета-адреноблокатори	2 (6,9 %)	14 (11,1 %)	0,59	0,44
Діуретики	18 (62,1 %)	38 (30,2 %)	10,4	0,0012
Об'ємне навантаження	9 (31 %)	72 (57,1 %)	6,4	0,011
Інотропні засоби	21 (72,4 %)	4 (3,2 %)	80,4	0,00001

Сучасні рекомендації щодо лікування гострого ІМ з ураженням ПШ передбачають внутрішньовенну інфузію достатнього об'єму розчинів під контролем центрального венозного тиску, що сприяє покращенню наповнення ЛШ та збільшенню серцевого викиду [5, 16]. Під час лікування пацієнтів 2-ї групи цієї вимоги дотримувалися в 72 (57,1%), а 1-ї — у 9 (31,0%) випадках ( $p = 0,011$ ).

У разі поєднаної вираженої дисфункції ЛШ та ПШ інотропні препарати стимулюють скоротливість ЛШ і ПШ, сприяють вигинанню міжшлуночкової перегородки в порожнину ПШ, чим нормалізують геометрію скорочень ЛШ та покращують систолічну функцію [5, 6].

Наявність гіпотензії в обстежених хворих зумовила використання інотропних засобів, проте в цьому випадку можна припустити, що за відсутності об'ємної підтримки їхнє призначення спричиняло подальше зменшення переднавантаження на ПШ і провокувало ефекти коронарного обкрадання. А додаткове призначення нітратів та інших вазодилаторів поглиблювало порушення гемодинаміки й підвищувало ризик смерті, що узгоджується з висновками попередніх досліджень [5].

Смертність від ІМ ПШ у гострий період залишається досить високою, навіть попри широке впровадження механічної реперфузії, що, за даними наукової літератури, пов'язано з частотою розвитку КШ [7]. У цьому зв'язку лікувальні заходи,

спрямовані на своєчасну діагностику ІМ ПШ за допомогою доступного методу ЕКГ, запобігання тяжкій гіпотензії, зокрема і ятрогенного характеру, з необґрунтованим використанням системних вазодилаторів, могли б сприяти зменшенню ризику тяжких порушень гемодинаміки, покращенню виживання хворих з поєднаним ураженням правого та лівого шлуночків при ІМ, що й демонструють результати нашого дослідження [7, 10].

### Висновки

У хворих з інфарктом міокарда із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка із залученням правого шлуночка розвиток кардіогенного шоку й набряку легень часто асоціюється з його неналежаюю діагностикою за даними електрокардіографії, пізніми термінами госпіталізації та недотриманням сучасних рекомендацій щодо ведення таких пацієнтів на догоспітальному і госпітальному етапах лікування.

Реєстрація електрокардіограми у правих грудних відведеннях при первинному контакті із хворим у разі інфаркту міокарда із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка дасть змогу вчасно діагностувати ураження правого шлуночка, а отже, уникнути безпідставного використання препаратів із вазодилатаційними властивостями та обрати правильну тактику лікування таких пацієнтів.

*Конфлікту інтересів немає.*

*Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, обробка матеріалу — В.Ц., Т.Л.;*

*збір матеріалу, статистичне опрацювання даних, написання тексту — Т.Л.; редактування тексту — В.Ц.*



**Література**

1. Проблеми здоров'я і тривалості життя в сучасних умовах: посібник / Під ред. В. М. Коваленка, В. М. Корнацького. — К.: Гордон, 2017. — С. 299 (49).
2. Abtahi F, Farmanesh M, Moaref A. et al. Right Ventricular Involvement in either Anterior or Inferior Myocardial Infarction // *Int. Cardiovasc. Res. J.* — 2016. — Vol. 10 (2). — P. 67–71.
3. Chockalingam A., Gnanavelu G., Subramaniam T. et al. Right ventricular myocardial infarction: presentation and acute outcomes // *Angiology.* — 2005. — Vol. 56 (4). — P. 371–376.
4. Deckert A., Winkler V., Meisinger C. et al. Myocardial infarction incidence and ischemic heart disease mortality: overall and trend results in repatriates, Germany // *Eur. J. Public. Health.* — 2013. — Vol. 31. — P. 8–15.
5. Dima C., Yang E. H. Right Ventricular Infarction // *Medscape Cardiology.* — Режим доступу: <http://emedicine.medscape.com/article/157961-overview>.
6. Haji S. A., Movahed A. Right ventricular infarction — diagnosis and treatment // *Clin. Cardiol.* — 2000. — Vol. 23. — P. 473–482.
7. Hamon M., Agostini D., Le Page O. et al. Prognostic impact of right ventricular involvement in patients with acute myocardial infarction: meta-analysis // *Crit. Care Med.* — 2008. — Vol. 36. — P. 2023–2033.
8. Horan L. G., Flowers N. C. Right ventricular infarction: Specific requirements of management // *Am. Fam. Physician.* — 1999. — Vol. 60. — P. 1727–1734.
9. Ibanez B., James S., Agewall S. et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) // *Eur. Heart J.* — 2018. — Vol. 39 (2). — P. 119–177.
10. Inohara T., Kohsaka S., Fukuda K. et al. The challenges in the management of right ventricular infarction // *Eur. Heart J.: Acute Cardiovascular Care.* — 2013. — Vol. 2 (3). — P. 226–234.
11. Kanic V., Vollrath M., Naji F. H. et al. Gender related survival differences in ST-elevation myocardial infarction patients treated with primary PCI // *Int. J. Med. Sci.* — 2016. — Vol. 13 (6). — P. 440–444.
12. Lahm T., McCaslin C. A., Wozniak T. C. et al. Medical and surgical treatment of acute right ventricular failure // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 2010. — Vol. 56 (18). — P. 1435–1446. (ISSN: 1558–3597).
13. Ondrus T., Kanovsky J., Novotny T. et al. Right ventricular myocardial infarction: From pathophysiology to prognosis // *Exp. Clin. Cardiol.* — 2013. — Vol. 18 (1). — P. 27–30.
14. Rollini F., Angiolillo D. J. Acute Coronary Syndromes: Applying Practice Guidelines and Defining the Unmet Need in Clinical Practice // *Am. J. Cardiol.* — 2015. — Vol. 115 (5). — P. 3A–9A.
15. Stanley G., Mansi P., Ashok T. Clinical profile and in-hospital outcome of patients with right ventricular myocardial infarction // *Int. J. Clin. Med.* — 2014. — Vol. 5. — P. 459–463.
16. Steg G., James S., Atar D. et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) // *Eur. Heart J.* — 2012. — Vol. 33. — P. 2569–2619.
17. Tomala M., Miszalski-Jamka T., Zajdel W. et al. Angiographic result of index PCI determines the presence of right ventricular infarction in patients with acute inferior myocardial infarction // *Int. J. Cardiovasc. Imaging.* — 2015. — Vol. 31 (8). — P. 1591–1601.
18. Zehender M., Kasper W., Kauder E. et al. Eligibility for and benefit of thrombolytic therapy in inferior myocardial infarction: Focus on the prognostic importance of right ventricular infarction // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1994. — Vol. 24. — P. 362–402.
19. Zorio E., Arnau M. A., Rueda J. et al. The presence of epsilon waves in a patient with acute right ventricular infarction // *Pacing Clin. Electrophysiol.* — 2005. — Vol. 28 (3). — P. 245–247.

**Влияние выполнения рекомендаций по лечению в первые сутки инфаркта миокарда с зубцом Q задней стенки левого желудочка с вовлечением правого желудочка на клиническое течение заболевания**

**В. И. Целуйко<sup>1</sup>, Т. А. Лозовая<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования

<sup>2</sup>Сумская городская клиническая больница № 1

**Цель работы** — определить связь между полной выполнения рекомендаций по лечению в первые сутки инфаркта миокарда с зубцом Q (Q-ИМ) задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) с распространением на правый желудочек (ПЖ) на клиническое течение заболевания.

**Материалы и методы.** Обследованы 155 больных с ИМ ПЖ на фоне Q-ИМ ЗСЛЖ в возрасте (64,11 ± 2,42) года, 103 (66,5%) мужчины и 52 (33,5%) женщины. Пациенты разделены на две группы: 1-я — 29 (18,7%) человек, у которых развились тяжелые гемодинамические осложнения (кардиогенный шок (КШ) и альвеолярный отек легких (III класса по Killip)); 2-я — 126 (81,3%) больных со стабильной гемодинамикой. Оценивали качество терапии в первые сутки лечения ИМ.

**Результаты и обсуждение.** Тяжелые гемодинамические осложнения чаще возникали у женщин (p = 0,0016), ассоциировались с более поздними сроками госпитализации (p < 0,05) и невыполнением электрокардиографии именно в правых грудных отведениях (RV3–RV4) (p = 0,00001) на догоспитальном этапе. Развитие КШ и альвеолярного отека легких III класса по Killip у больных с Q-ИМ ЗСЛЖ с распространением на ПЖ было связано с недостаточным назначением адекватных нагрузочных доз антитромбоцитарных препаратов (p = 0,001), антикоагулянтов (p = 0,00002) и статинов (p = 0,037) на догоспитальном этапе. Доказана связь развития тяжелых гемодинамических нарушений с недостаточным применением инфузионных растворов с целью восстановления преднагрузки на ПЖ (p = 0,011) и высокой частотой использования препаратов с вазодилатирующими свойствами, в частности ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента/антагонистов рецепторов ангиотензина II (p = 0,0004), нитропрепаратов (89,7%; p = 0,0005), диуретиков (62,1%; p = 0,0012) и сернокислой магнезии (51,7%; p = 0,002).

**Выводы.** У больных с Q-ИМ ЗСЛЖ с распространением на ПЖ развитие жизненно опасных гемодинамических осложнений, в частности КШ и альвеолярного отека легких III класса по Killip, статистически значимо связано с низким уровнем диагностики ИМ ПЖ и несоблюдением требований рекомендаций по лечению в первые сутки ИМ.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, правый желудочек, кардиогенный шок, отек легких, догоспитальная терапия.

# The influence of the treatment recommendations completeness on the first day of myocardial infarction with the Q wave of the left ventricle with expansion to the right ventricle on the clinical course of the disease

V. Y. Tseluyko <sup>1</sup>, T. A. Lozova <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

<sup>2</sup> City Clinical Hospital N 1, Sumy

**The aim** – to determine the correlation between the implementation completeness of the recommendations for treatment on the first day of the Q-IM of the left ventricle (LV) posterior wall (PW) with expansion to the right ventricle (RV) on the clinical course of the disease.

**Materials and methods.** 155 patients with Q-MI of the PWLV with expansion to the RV aged  $64.11 \pm 2.42$  years, 103 (66.5%) men and 52 (33.5%) women were examined. Patients were divided into two groups: the 1st group – 29 (18.7%) patients, who demonstrated severe hemodynamic complications (cardiogenic shock (CS) and Killip III); the 2nd group – 126 (81.3%) patients with a stable hemodynamics. The quality of therapy was evaluated in the first 24 hours of MI treatment.

**Results and discussion.** Severe hemodynamic complications were more common in women ( $p=0.0016$ ) and were associated with later hospitalization ( $p<0.05$ ), and with a low frequency of the ECG RV3–RV4 ( $p=0.00001$ ) recording at the prehospital stage. The development of CS and Killip III in patients with Q-IM of the PWLV with expansion to the RV was associated with low frequency of adequate doses of antiplatelet drugs prescription ( $p=0.001$ ), anticoagulants ( $p=0.00002$ ) and statins ( $p=0.037$ ) in the prehospital stage. The correlation between the development of severe hemodynamic disorders and the insufficient use of infusion solutions for the purpose of preload restoration on the RV ( $p=0.011$ ) and the high frequency of drugs with vasodilator properties application, in particular, ACE/ARA ( $p=0.0004$ ), nitrates (89.7%,  $p=0.0005$ ), diuretics (62.1%,  $p=0.0012$ ) and  $MgSO_4$  (51.7%,  $p=0.002$ ) was established.

**Conclusions.** In patients with Q-IM PWLV with expansion to the RV, the development of life-threatening hemodynamic complications, in particular, CS and Killip III, is significantly associated with a low level of diagnosis of the RV MI and non-compliance with the requirements of treatment recommendations on the first day of MI.

**Key words:** myocardial infarction, right ventricle, cardiogenic shock, pulmonary edema, prehospital therapy.