

# Гендерные особенности течения острого периода и долгосрочного прогноза больных с инфарктом миокарда правого желудочка на фоне инфаркта миокарда с зубцом Q задней стенки левого желудочка



В. И. Целуйко<sup>1</sup>, Т. А. Лозова<sup>2</sup>, И. М. Марцovenко<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup> Сумской областной кардиологический диспансер

**Цель работы** — оценить гендерные особенности течения острой фазы инфаркта миокарда (ИМ) и постинфарктного периода у пациентов с ИМ правого желудочка (ПЖ) на фоне ИМ с зубцом Q задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) на протяжении 30,6 месяца наблюдения.

**Материалы и методы.** Обследовано 155 больных с ИМ ПЖ на фоне ИМ с зубцом Q ЗСЛЖ в возрасте ( $64,11 \pm 0,78$ ) года. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа — 103 (66,4%) мужчины; 2-я группа — 52 (33,6%) женщины. Период наблюдения составил ( $30,6 \pm 4,5$ ) месяца. Конечными точками исследования считали: сердечно-сосудистую смерть, нестабильную стенокардию (НС), повторный ИМ, госпитализации по поводу СН и острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

**Результаты и обсуждение.** В острый период ИМ ПЖ у женщин чаще регистрировали жизненно опасные нарушения сердечного ритма, случаи ранней постинфарктной стенокардии ( $p = 0,026$ ), острой левожелудочковой недостаточности (II класс по Killip) ( $p = 0,02$ ) и кардиогенного шока ( $p = 0,016$ ). В течение 30,6 месяца конечных точек исследования достигли 65 (41,9%) пациентов: НС — 50 (32,2%), повторный ИМ — 15 (9,6%), ОНМК — 9 (5,8%), госпитализации по поводу СН — 22 (14,2%), умерло 16 (10,3%) человек. Сердечно-сосудистые события развились у 44 (42,7%) мужчин, что статистически значимо не отличалось от количества женщин, перенесших сердечно-сосудистые осложнения, — 24 (46%) (F-тест Кокса:  $p = 0,15675$ ). По окончании периода наблюдения группы существенно не отличались по частоте повторных ИМ ( $p = 0,257$ ), ОНМК ( $p = 0,476$ ), госпитализаций по поводу НС ( $p = 0,418$ ) и СН ( $p = 0,245$ ), однако количество умерших больных по сердечно-сосудистым причинам было статистически значимо выше среди женщин ( $p = 0,042$ ).

**Выводы.** ИМ ПЖ у лиц женского пола ассоциируется с большей частотой фатальных осложнений в острый период и статистически значимым повышением сердечно-сосудистой смертности в течение 30,6 месяца наблюдения.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, правый желудочек, гендерные отличия, сердечно-сосудистые события.

По мнению экспертов Американской ассоциации сердца (2016 г.), сердечно-сосудистые заболевания остаются лидирующей в США и во всем мире причиной смертности женщин [16]. Авторы указывают, что, несмотря на позитивную динамику

выживаемости за последние 20 лет, в основном благодаря мерам первичной и вторичной профилактики, ближайший и отдаленный прогноз для женщин, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) и, особенно, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), все равно изучен недостаточно [16].

Согласно современным представлениям, ИМ правого желудочка (ПЖ) чаще всего развивается в результате окклюзии правой коронарной артерии (КА) и сопровождается ИМ с зубцом Q (Q-ИМ) задней стенки (ЗС) левого желудочка (ЛЖ) в 30–50% случаев [2, 18]. ИМ ПЖ диагностируют у 10–13%

Статья надійшла до редакції 3 травня 2017 р.

Лозова Тетяна Анатоліївна, к. мед. н., кардіолог  
40030, м. Суми, вул. 20 років Перемоги, 13  
E-mail: tetianalozova@gmail.com

© В. Й. Целуйко, Т. А. Лозова, І. М. Марцovenко, 2017

больных с Q-ИМ передней стенки ЛЖ вследствие острого тромбоза передней нисходящей или огибающей ветви левой КА [2, 4].

Доказано, что бивентрикулярный ИМ ассоциируется с увеличением риска смерти в острый период заболевания, обусловленного высокой частотой желудочковых аритмий, нарушений атриовентрикулярной проводимости, развития фибрилляции предсердий (ФП) и кардиогенного шока (КШ) [10]. В ряде клинических исследований установлено также неблагоприятное влияние ИМ ПЖ на отдаленный прогноз вследствие увеличения риска повторных ИМ и развития сердечной недостаточности (СН) [15, 21].

В связи с этим актуальной и клинически значимой задачей остается выявление дополнительных факторов риска или пациентов с высоким риском с целью применения более агрессивной тактики лечения в острой фазе ИМ и оптимизации терапии постинфарктного периода у пациентов с сочетанным поражением правого и левого желудочков.

В последние годы в литературе обсуждаются вопросы гендерных отличий в клиническом течении и развитии ранних и поздних кардиальных осложнений ИМ [11, 14]. Несмотря на то, что разрыв атеросклеротической бляшки и острый тромбоз являются общими и основными патофизиологическими чертами ИМ, в литературе описан ряд особенностей развития острой фазы ИМ у лиц женского пола [24]. Установлено, что женщин с ИМ по сравнению с мужчинами обычно отличает старший возраст, более длительный анамнез ИБС, большее число факторов сердечно-сосудистого риска и, наряду с этим, меньшая степень обструкции эпикардальных КА по данным ангиографии, значительный вклад нарушений микроциркуляции и большая частота спонтанных диссекций КА [3, 17].

Данные клинических исследований, посвященных гендерным различиям осложнений ИМ, на сегодняшний день выглядят неоднозначно [6, 14]. В то время как одни источники демонстрируют убедительное увеличение сердечно-сосудистой смертности в ранний период ИМ у женщин преимущественно молодого возраста по сравнению с мужчинами, по данным других, после поправки на возраст, факторы сердечно-сосудистого риска и особенности реперфузионной терапии статистически значимые половые различия показателей госпитальной летальности отсутствуют [5, 8]. Такой же противоречивостью характеризуются данные литературы о гендерных отличиях частоты сердечно-сосудистых осложнений и в отдаленный период после ИМ [7, 12].

В связи с тем, что наличие ИМ ПЖ увеличивает риск возникновения смерти как в острый период ИМ, так и в долгосрочной перспективе, а клинические исследования о значении гендерных влияний на формирование прогноза у этой категории боль-

ных в настоящее время отсутствуют, этот вопрос стал предметом данного исследования.

**Цель работы** — оценить гендерные особенности течения острой фазы инфаркта миокарда и постинфарктного периода у пациентов с инфарктом миокарда правого желудочка на фоне инфаркта миокарда с зубцом Q задней стенки левого желудочка на протяжении 30,6 месяца наблюдения.

## Материалы и методы

Обследовано 155 больных в возрасте от 34 до 83 лет (в среднем  $64,1 \pm 0,8$ ) года, 103 (66,5 %) мужчины и 52 (33,5 %) женщины), которые находились на лечении в кардиологическом отделении Сумской городской клинической больницы № 1 в период с декабря 2010 г. по июнь 2014 г. с диагнозом острый Q-ИМ ЗСЛЖ с вовлечением ПЖ.

Диагноз устанавливали на основании клинического и лабораторно-инструментального обследований в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов [22].

Стадию СН устанавливали по классификации Стражеско — Василенко. Функциональный класс (ФК) СН (NYHA) определяли по данным теста с шестиминутной ходьбой [1].

В острый период ИМ ПЖ чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) не выполняли в связи с отсутствием технических возможностей. Медикаментозную терапию ИМ, которая включала тромболитическую терапию (ТЛТ), антитромбоцитарные препараты, антикоагулянты, блокаторы  $\beta$ -адренорецепторов, ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов ангиотензина и статины, назначали в соответствии с действующими рекомендациями [22].

Общий период наблюдения в среднем составил  $30,6 \pm 4,5$  месяца. Оценивали комбинированную конечную точку, которая включала смерть от сердечно-сосудистых причин, нестабильную стенокардию (НС), декомпенсацию СН, повторные ИМ и острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Пациенты были разделены на группы по половому признаку: 103 (66,4 %) мужчины (1-я группа) и 52 (33,6 %) женщины (2-я группа).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc, США) с использованием методов непараметрической статистики для сравнения несвязанных выборок. Для сравнения качественных характеристик использовали критерий  $\chi^2$  Пирсона (при малой выборке — с поправкой Йейтса). Кумулятивную долю пациентов без конечных точек оценивали путем построения таблиц дожития с графическим изображением методом Каплана — Мейера с использованием модели Кокса. Для всех видов анализа различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

На момент включения в исследование женщины были старше, чем мужчины ( $p = 0,001$ ), отличались более длительным анамнезом ИБС ( $p = 0,001$ ) и частотой ОНМК (23,1%;  $p = 0,024$ ), но не ИМ в анамнезе. У пациенток с ИМ ПЖ чаще диагностировали ожирение ( $p = 0,002$ ), а средняя величина индекса массы тела статистически значимо превышала таковую у мужчин ( $p = 0,001$ ). Женщины чаще страдали сопутствующими сахарным диабетом (СД) ( $p = 0,00007$ ), артериальной гипертензией (АГ) ( $p = 0,0044$ ) и периферическим атеросклерозом сосудов нижних конечностей ( $p = 0,0024$ ) (табл. 1). Эти данные находят подтверждение в литературе, демонстрирующей связь указанных сопутствующих патологий, пожилого возраста, предшествующей хронической ИБС, характерного профиля высокого сер-

дечно-сосудистого риска с развитием ИМ у лиц женского пола [6, 16, 23].

Ряд исследований показал, что в реальной клинической практике в лечении женщин с острым коронарным синдромом реже используют методы реперфузионной терапии, включая ЧКВ и ТЛТ, а также им реже назначают весь комплекс медикаментозных препаратов, модифицирующих прогноз [19, 20].

В данном исследовании в связи с отсутствием технических возможностей проведения ЧКВ при остром коронарном синдроме единственным возможным методом реперфузии была ТЛТ, которую провели 42,3 % женщинам и 44,7 % мужчинам ( $p < 0,05$ ; см. табл. 1). В отношении использования других медикаментозных препаратов существенных различий между группами также не было.

Несмотря на отсутствие различий в проводимой терапии в острый период ИМ ПЖ, у женщин зна-

Т а б л и ц а 1

### Клиническая характеристика, осложнения и терапия больных с ИМ ПЖ на фоне Q-ИМ ЗСЛЖ в зависимости от пола

Показатель	Мужчины (n = 103)	Женщины (n = 52)	$\chi^2$	p
Возраст, годы	61,55 ± 0,91	69,62 ± 1,01		0,001
Длительность анамнеза ИБС, годы	3,52 ± 0,49	7,14 ± 0,82		0,001
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	28,59 ± 0,44	31,3 ± 0,78		0,001
Ожирение	38 (36,9%)	33 (63,5%)	9,83	0,002
СД	17 (16,5%)	24 (46%)	15,6	0,00007
АГ	81 (78,6%)	50 (96,2%)	8,09	0,0044
ИМ в анамнезе	13 (12,6%)	11 (21,2%)	1,9	0,166
ОНМК в анамнезе	10 (9,7%)	12 (23,1%)	5,07	0,024
Периферический атеросклероз сосудов нижних конечностей	11 (10,7%)	12 (23,1%)	4,09	0,043
ЖЭ, II класс по Lowp	58 (56,3%)	26 (50%)	0,55	0,45
ЖЭ, III класс по Lowp	36 (34,9%)	32 (61,5%)	9,91	0,0016
ФП (пароксизмальная и персистирующая формы)	6 (5,8%)	8 (15,4%)	3,84	0,0049
Желудочковая тахикардия	11 (10,7%)	13 (25%)	5,42	0,0019
Фибрилляция желудочков	10 (9,7%)	12 (23,1%)	5,07	0,024
ВКС обратимая	3 (2,9%)	3 (5,8%)	0,76	0,38
Ранняя постинфарктная стенокардия	13 (12,6%)	14 (26,9%)	4,91	0,026
ОЛЖН (класс по Killip)				
I	66 (64,1%)	13 (25%)	21,1	0,0001
II	25 (24,3%)	22 (42,3%)	5,32	0,02
III	4 (3,9%)	6 (11,5%)	3,35	0,067
Кардиогенный шок	8 (7,8%)	11 (21,2%)	5,75	0,016
СН I стадии	34 (33%)	12 (23,1%)	1,63	0,201
СН IIa стадии	66 (64,1%)	38 (73,1%)	1,27	0,26
СН IIb стадии	3 (2,9%)	2 (3,8%)	0,096	0,76
СН II ФК по NYHA	82 (79,6%)	36 (69,2%)	2,05	0,152
СН III ФК по NYHA	21 (20,4%)	16 (30,7%)	2,05	0,152
ТЛТ	46 (44,7%)	22 (42,3%)	0,078	0,78

Категорийные показатели приведены как количество случаев и доля, количественные — в виде  $M \pm m$ .  
ЖЭ — желудочковая экстрасистолия; ВКС — внезапная коронарная смерть.

чительно чаще регистрировали пароксизмы ФП ( $p=0,049$ ), ЖЭ III класса по Lown ( $p=0,0016$ ), желудочковую тахикардию ( $p=0,019$ ) и фибрилляцию желудочков ( $p=0,024$ ; см. табл. 1). Острейшая фаза ИМ ПЖ одинаково часто манифестировала развитием обратимой ВКС у мужчин и женщин – в 3 (2,9%) и 3 (5,8%) случаях соответственно ( $p=0,38$ ). Ранняя постинфарктная стенокардия статистически значимо чаще развивалась у лиц женского пола ( $p=0,026$ ).

На протяжении стационарного этапа лечения признаки острой левожелудочковой недостаточности (ОЛЖН) по классификации Killip (1969 г.) отсутствовали у 66 (64,1%) мужчин и у 13 (25%) женщин ( $p=0,0001$ ). По частоте развития отека легких (III класс по Killip) существенных различий между группами не выявлено ( $p=0,067$ ), но застойные явления в легких, соответствующие ОЛЖН II класса по Killip ( $p=0,02$ ) и КШ вследствие бивентрикулярной СН, статистически значимо чаще регистрировали у женщин ( $p=0,016$ ) (см. табл. 1). На момент выписки из стационара мужчины и женщины существенно не отличались по наличию симптомов СН I, II А и II Б стадий, а также ФК II и III по NYHA (все  $p<0,05$ ) (см. табл. 1). Выявленные особенности течения острой фазы ИМ ПЖ находят подтверждение в литературе, указывающей на большую частоту жизненно опасных аритмий, выраженность ОЛЖН и частоту КШ в острый период ИМ у лиц женского пола [10, 12, 17].

В конце периода наблюдения (30,6 месяца) комбинированная конечная точка исследования была достигнута у 65 (41,9%) пациентов: повторной госпитализации по поводу НС потребовали 50 (32,2%), по поводу СН – 22 (14,2%) обследованных, повторный ИМ перенесли 15 (9,6%), а ОНМК – 9 (5,8%) пациентов. В ходе наблюдения от сердечно-сосудистых причин умерло 16 (10,3%) человек. В течение первого года после ИМ ПЖ аортокоронарное шунтирование (АКШ) было выполнено у 18 (17,5%) мужчин и 9 (17,3%) женщин ( $p=0,97$ ), стентированию КА подверглись 26 (25,2%) мужчин и 24 (46%) женщины ( $p=0,63$ ) (табл. 2). В целом, частота использования инвазивных методик лечения и хирургических вмешательств в группах существенно не отличалась ( $p=0,68$ ). При анализе отдельных компонентов комбинированной конечной точки в группах не получено значимых различий по количеству перенесенных повторных ИМ ( $p=0,257$ ) и ОНМК ( $p=0,476$ ), количеству случаев госпитализации по поводу СН ( $p=0,245$ ) и НС ( $p=0,418$ ). Однако в течение 30,6 месяца наблюдения смертность от сердечно-сосудистых причин среди женщин статистически значимо превышала аналогичный показатель у мужчин ( $p=0,042$ ) (см. табл. 2). Результаты американских популяционных исследований показали, что у женщин, перенесших ИМ,

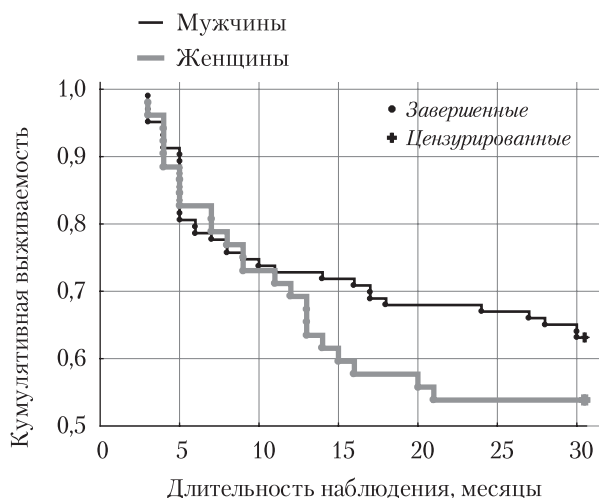
Т а б л и ц а 2  
Частота сердечно-сосудистых событий в отдаленный период наблюдения (30,6 месяца) у больных с ИМ ПЖ на фоне Q-ИМ ЗСЛЖ в зависимости от пола

Показатель	Мужчины (n = 103)	Женщины (n = 52)	$\chi^2$	p
Повторный ИМ	8 (7,8%)	7 (13,4%)	1,28	0,257
Декомпенсация СН	17 (16,5%)	5 (9,6%)	1,35	0,245
НС	31 (30,1%)	19 (36,5%)	0,66	0,418
ОНМК	5 (4,8%)	4 (7,7%)	0,5	0,476
АКШ	18 (17,5%)	9 (17,3%)	0,001	0,97
ЧКВ	26 (25,2%)	15 (28,8%)	0,23	0,63
Смерть	7 (6,8%)	9 (17,3%)	4,21	0,042

независимо от возраста чаще развивалась декомпенсация СН, ОНМК, а также отмечены статистически значимо более высокие показатели смертности в течение первого года, 5 и 10 лет после ИМ [9, 16]. Нами не выявлено гендерных отличий в частоте ОНМК и СН в постинфарктный период ИМ ПЖ, что, возможно, связано с меньшим количеством случаев наблюдения.

По истечении общего периода наблюдения сердечно-сосудистые события с равной частотой развились у мужчин и женщин – в 44 (42,7%) и 24 (46%) случаях соответственно ( $p=0,68$ ). Кривые Каплана – Мейера распределены в зависимости от регистрации случаев сердечно-сосудистых событий в группах пациентов мужского и женского пола на протяжении 30,6 месяца наблюдения (рисунок).

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что при ИМ ПЖ на фоне ИМ ЗСЛЖ лица женского пола по сравнению с муж-



F-тест Кокса: T1 = 42,53621; T2 = 20,46379; p = 0,15675

Рисунок. Частота комбинированной конечной точки в динамике наблюдения (30,6 месяца) у мужчин и женщин, перенесших ИМ ПЖ на фоне Q-ИМ ЗСЛЖ



чинами мають більш високий ризик виникнення життєнно небезпечних ускладнень в гострий період ІМ і смерті від серцево-судинних причин в течение 30,6 місяця спостереження.

## Висновки

Жінки з інфарктом міокарда правого желудочка на фоні інфаркту міокарда з зубцем Q задньої стінки лівого желудочка відрізнялися від чоловіків з таким же діагнозом більш старшим віком, більш тривалою анамнезом ішемічної хвороби серця, більш високою частотою гострих порушень мозкового кровообігу в анамнезі і факторів серцево-судинного ризику (ожиріння, супутніх сахарного діабету, артеріальної гіпертензії і атеросклерозу периферических артерій).

Гострий період інфаркту міокарда правого желудочка у жінок відрізняється від чоловіків протеклою

со статистично значимо більш високою частотою життєнно небезпечних аритмій, гострої лівожелудочкової недостатності II класу за Killip, кардіогенного шоку і ранньої постінфарктної стенокардії.

На протязі 30,6 місяця після інфаркту міокарда правого желудочка на фоні інфаркту міокарда з зубцем Q задньої стінки лівого желудочка не виявлено статистично значимих гендерних відмінностей в відношенні частоти комбінованої кінцевої точки (смерть від серцево-судинних причин, нестабільна стенокардія, декомпенсація серцевої недостатності, повторний інфаркт міокарда, гострі порушення мозкового кровообігу).

В течение 30,6 місяця після інфаркту міокарда правого желудочка на фоні інфаркту міокарда з зубцем Q задньої стінки лівого желудочка смертність від серцево-судинних причин у жінок статистично значимо перевищувала такову у чоловіків.

*Конфлікт інтересів немає.*

*Участь авторів: концепція і дизайн дослідження – В. Ц., Т. Л.; збір матеріалів, статистична обробка даних – Т. Л., І. М.; обробка матеріалів – В. Ц., Т. Л., І. М.; написання тексту – Т. Л.; редактування тексту – В. Ц.*

## Література

1. Воронков Л. Г., Амосова К. М., Багрий А. Е. та ін. Рекомендації з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності (2012) // Серцева недостатність. – 2012. – № 3. – С. 60–96.
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. Basso C., Morgagni G. L., Thiene G. Spontaneous coronary artery dissection: a neglected cause of acute myocardial ischemia and sudden death // *Heart.* – 1996. – Vol. 75. – P. 451–454.
4. Cabin H. S., Clubb K. S., Wackers F. J. et al. Right ventricular myocardial infarction with anterior wall left ventricular infarction: An autopsy study // *Am. Heart J.* – 1987. – Vol. 113. – P. 16–23.
5. Chua S., Shyu K., Hung H. et al. Gender and age differences in short- and long-term outcomes following primary percutaneous coronary intervention for st-elevation myocardial infarction // *Acta Cardiol. Sin.* – 2014. – Vol. 30. – P. 274–283.
6. De Luca L., Marini M., Gonzini L. et al. Contemporary trends and age-specific sex differences in management and outcome for patients with ST-segment elevation myocardial infarction // *J. Am. Heart Assoc.* – 2016. – Vol. 5. – P. 1865–1872.
7. Fengler K., Fuernau G., Desch S. et al. Gender Differences in Patients with Cardiogenic Shock Complicating Myocardial Infarction: A Substudy of the IABP-SHOCK II-Trial // *JACC.* – 2014. – Vol. 63. – Iss. 12.
8. Gnani R., Rusconi R., Dalmaso M. et al. Gender, socioeconomic position, revascularization procedures and mortality in patients presenting with STEMI and NSTEMI in the era of primary PCI. Differences or inequities? // *Int. J. Cardiol.* – 2014. – Vol. 176. – P. 724–730.
9. Hess C. N., McCoy L. A., Duggirala H. J. et al. Sex-based differences in outcomes after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: a report from TRANSLATE-ACS // *J. Am. Heart Assoc.* – 2014. – Vol. 36. – P. 1245–1252.
10. Jensen C. J., Jochims M., Hunold P. et al. Right ventricular involvement in acute left ventricular myocardial infarction: prognostic implications of MRT findings // *AJR.* – 2010. – Vol. 194. – P. 592–598.
11. Jneid H., Fonarow G. C., Cannon C. P. et al. Sex differences in medical care and early death after acute myocardial infarction // *Circulation.* – 2008. – Vol. 118. – P. 2803–2810.
12. 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.
13. Khera S., Kolte D., Gupta T. et al. Temporal trends and sex differences in revascularization and outcomes of ST-segment elevation myocardial infarction in younger adults in the United States // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2015. – Vol. 66. – P. 1961–1972.
14. Kvakkestad K. M., Fagerland M. W., Jan Eritsland J. et al. Gender differences in all-cause, cardiovascular and cancer mortality during long-term follow-up after acute myocardial infarction; a prospective cohort study // *BMC Cardiovasc. Dis.* – 2017. – Vol. 17. – P. 75–84.
15. Lupi-Herrera E., Gonzalez-Pacheco H., Juarez-Herrera U. et al. Primary reperfusion in acute right ventricular infarction: An observational study // *World J. Cardiol.* – 2014. – Vol. 6 (1). – P. 14–22.
16. Mehta L. S., Beckie T. M., DeVon H. A. et al. Acute Myocardial Infarction in Women A Scientific Statement From the American Heart Association // *Circulation.* – 2016. – Vol. 133. – P. 916–947.
17. Merz C. N. The Yentl syndrome is alive and well // *Eur. Heart J.* – 2011. – Vol. (32). – P. 1313–1315.
18. 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.
19. D'Onofrio G., Safdar B., Lichtman J. H. et al. Sex differences in reperfusion in young patients with ST-segment-elevation myocardial infarction: results from the VIRGO study // *Circulation.* – 2015. – Vol. 131. – P. 1324–1332.
20. Radovanovic D., Erne P., Urban P. et al. Gender differences in management and outcomes in patients with acute coronary syndromes: results on 20,290 patients from the AMIS Plus Registry // *Heart.* – 2007. – Vol. 93. – P. 1369–1375.
21. Shamir R., Eikelboom J., Madhu K. et al. Impact of right ventricular involvement on mortality and morbidity in patients with inferior myocardial infarction // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2001. – Vol. 37. – P. 37–43.
22. 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.
23. Yang H., Huang J., Hsu C., Chen Y. Gender Differences and the Trend in the Acute Myocardial Infarction: A 10-Year Nationwide Population-Based Analysis // *Sci. World J.* – 2012. – Article ID 184075. – 11 p.

## Гендерні особливості перебігу гострого періоду й довгострокового прогнозу у хворих з інфарктом міокарда правого шлуночка на тлі інфаркту міокарда із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка

В. Й. Целуйко<sup>1</sup>, Т. А. Лозова<sup>2</sup>, І. М. Марцовенко<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup> Сумський обласний кардіологічний диспансер

**Мета роботи** — оцінити гендерні особливості перебігу гострої фази інфаркту міокарда (ІМ) та післяінфарктного періоду в пацієнтів з ІМ правого шлуночка (ПШ) на тлі ІМ із зубцем Q задньої стінки лівого шлуночка (ЗСЛШ) протягом 30,6 місяця спостереження.

**Матеріали і методи.** Обстежено 155 хворих з ІМ ПШ на тлі ІМ із зубцем Q ЗСЛШ віком ( $64,11 \pm 0,78$ ) року. Пацієнти були розділені на дві групи за статевою ознакою: 1-ша група — 103 (66,4%) чоловіки; 2-га група — 52 (33,6%) жінки. Період спостереження становив  $30,6 \pm 4,5$  місяця. Кінцевими точками дослідження вважали: серцево-судинну (СС) смерть, нестабільну стенокардію (НС), повторний ІМ, госпіталізації з приводу СН і гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК).

**Результати та обговорення.** У гострий період ІМ ПШ у жінок частіше реєстрували життєво небезпечні порушення серцевого ритму, випадки ранньої післяінфарктної стенокардії ( $p = 0,026$ ), гострої лівошлуночкової недостатності (II клас за Killip) ( $p = 0,02$ ) і кардіогенного шоку ( $p = 0,016$ ). Протягом 30,6 місяця кінцевих точок дослідження досягли 65 (41,9%) пацієнтів: НС — 50 (32,2%), повторний ІМ — 15 (9,6%), ГПМК — 9 (5,8%), госпіталізації з приводу СН — 22 (14,2%), померло 16 (10,3%) осіб. Серцево-судинні події розвинулися у 44 (42,7%) чоловіків, що статистично значуще не відрізнялося від кількості жінок, які перенесли серцево-судинні ускладнення, — 24 (46%) (F-тест Кокса:  $p = 0,15675$ ). Після закінчення періоду спостереження групи істотно не відрізнялися за частотою повторних ІМ ( $p = 0,257$ ), ГПМК ( $p = 0,476$ ), госпіталізацій з приводу НС ( $p = 0,418$ ) та СН ( $p = 0,245$ ), проте кількість померлих через серцево-судинні причини була статистично значуще більшою серед жінок ( $p = 0,042$ ).

**Висновки.** ІМ ПШ у осіб жіночої статі асоціюється з більшою частотою фатальних ускладнень у гострий період і статистично значущим збільшенням серцево-судинної смертності протягом 30,6 місяця спостереження.

**Ключові слова:** інфаркт міокарда, правий шлуночок, гендерні відмінності, серцево-судинні події.

## Gender features of an acute course and long-term prognosis of patients with myocardial infarction of the right ventricle against the background of Q-myocardial infarction of the left ventricle posterior wall

V. Y. Tseluyko<sup>1</sup>, T. A. Lozova<sup>2</sup>, I. M. Martsovenko<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup> Regional Cardiology Clinic, Sumy

**The aim** — to evaluate the gender difference between patients with an acute phase of myocardial infarction (MI) and patients with MI of the right ventricle (RV) against the background of the Q-MI of the left ventricular posterior wall (PWLV) during 30.6 months of follow-up observation.

**Materials and methods.** 155 patients with MI of the RV due the Q-MI of the PMLV aged  $64.11 \pm 0.78$  years were examined. Patients were divided into two groups: the 1st group comprised 103 male patients (66.4%), and the 2nd group included 52 (33.6%) female patients. The follow-up observation was  $30.6 \pm 4.5$  months. The examination endpoints were: unstable angina (UA), recurrent MI (Re-MI), stroke, cardiovascular (CV) death and HF-hospitalizations.

**Results and discussion.** In the acute period of RV MI life-threatening cardiac arrhythmias, cases of early postinfarction angina ( $p = 0.026$ ), acute HF (Killip II) ( $p = 0.02$ ) and cardiogenic shock ( $p = 0.016$ ) were more often registered among female patients. During 30.6 months study 65 (41.9%) patients reached the endpoints: UA — 50 (32.2%), Re-MI — 15 (9.6%), stroke — 9 (5.8%), HF-hospitalization — 22 (14.2%), CV-death — 16 (10.3%). CV-events occurred in 44 (42.7%) male patients, the number did not differ significantly from the number of women with CV-complications — 24 (46%), (Cox's F-Test:  $p = 0.15675$ ). At the end of the follow-up period the groups did not differ significantly with the frequency of Re-MI ( $p = 0.257$ ), stroke ( $p = 0.476$ ), UA ( $p = 0.418$ ) and HF-hospitalizations ( $p = 0.245$ ), but the number of the CV-deaths was significantly higher among female patients ( $p = 0.042$ ).

**Conclusions.** RV MI in female is associated with higher incidences of fatal complications in the acute period and a significant increase in the risk of the CV-mortality within 30.6 months of follow-up.

**Key words:** myocardial infarction, right ventricle, gender differences, cardiovascular events.