

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ІНВАЗИВНОЇ ТА НЕІНВАЗИВНОЇ СТРАТЕГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ В ПАЦІЄНТІВ ЧОЛОВІЧОЇ VS ЖІНОЧОЇ СТАТІ

©Т. В. Луньова, І. М. Кліщ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

РЕЗЮМЕ. Мета роботи – дослідити вплив стратегії лікування гострого коронарного синдрому на віддалений прогноз жінок порівняно з чоловіками.

Матеріал і методи. Ми провели аналіз довгострокового виживання 167 пацієнтів (109 чоловіків та 58 жінок) із гострим коронарним синдромом. Клінічними кінцевими точками були раптова смерть або смерть з невідомих причин та повторна госпіталізація з приводу ГІМ або нестабільної стенокардії. Аналіз несприятливих кардіоваскулярних подій було здійснено через систему e-Health КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2». Загальний термін спостереження становив 36 місяців.

Результати. Згідно з отриманими результатами, жінки мали достовірно вищий ризик повторних несприятливих кардіоваскулярних подій протягом наступних 3 років після ГКС, ніж чоловіки (ВШ 2,67, 95 % ДІ: 1,39–5,15). Ймовірність майбутніх несприятливих подій у пацієнтів різко зростала з віком. За результатами багатофакторного аналізу, інвазивна стратегія лікування (ПКВ/АКШ) була асоційована з кращим прогнозом і в чоловіків (ВШ 0,29, 95 % ДІ: 0,14–0,62), і в жінок (ВШ 0,48, 95 % ДІ: 0,09–2,63). Натомість консервативне ведення ГКС було асоційоване з достовірно гіршим прогнозом у пацієнтів чоловічої (ВШ 3,85, 95 % ДІ: 3,75–8,48) та жіночої (ВШ 2,97, 95 % ДІ: 1,14–7,75) статі. Аналіз кривих кумулятивного виживання Каплана – Мейєра не показав достовірних гендерних відмінностей у прогнозі пацієнтів, які отримали інвазивне лікування ГКС (log-rank (Mantel-Cox) тест: $\chi^2=3,69$, $p=0,054$) чи медикаментозне лікування (log-rank (Mantel-Cox) тест: $\chi^2=2,6$, $p=0,1$).

Висновки. Інвазивна стратегія лікування ГКС достовірно асоційована з кращим довгостроковим прогнозом пацієнтів обох статей, тоді як консервативне ведення ГКС корелювало з гіршим вільним від подій виживанням. Користь від інвазивного лікування у жінок, так само як і в чоловіків, є беззаперечною і цей факт повинен бути врахований при виборі стратегії менеджменту ГКС у клінічній практиці.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: гострий коронарний синдром, виживання, прогноз, жінки, чоловіки.

Вступ. Ішемічна хвороба серця (ІХС) є провідною причиною смертності серед дорослого населення не лише в Україні, а й у цілому світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), серцево-судинні захворювання (ССЗ) займають перше місце у структурі смертності чоловічого та жіночого населення, а саме: 55 % жінок у Європі помирають від ССЗ, з них 23 % – від ІХС. У структурі загальної смертності чоловічого населення 43 % припадає на ССЗ, з них 21 % – на ІХС. Це означає, що у Європі від ішемічної хвороби серця кожні 6 хвилин помирає одна жінка [1]. Значна частина у структурі ССЗ припадає на гострий коронарний синдром (ГКС) [2].

Згідно з рекомендаціями Європейської асоціації кардіологів, усі пацієнти повинні отримувати інвазивне лікування ГКС, якщо їхній клінічний профіль відповідає критеріям. Втім, численні дослідження свідчать про недостатнє отримання жінками доказового лікування ГКС [3–10]. Крім цього, деякі науковці зазначають, що жінки з ГКС мають гірший наблизений та віддалений прогноз, ніж чоловіки. Залишається відкритим питання, чи є причиною гендерних відмінностей стратегія лікування (інвазивна чи консервативна), чи гірший прогноз у жінок зумовлений іншими факторами.

Згідно з більшістю клінічних досліджень, пацієнти жіночої статі є часто старшими та мають більшу кількість супутніх захворювань, що значною мірою впливає на результати лікування. З огляду на нерідко обтяжений профіль ризику пацієнток, багато лікарів надають перевагу консервативній стратегії менеджменту ГКС, на противагу більш радикальній інвазивній стратегії.

У даному дослідженні ми мали за мету дослідити, чи однаковою є користь від інвазивного лікування для пацієнтів чоловічої та жіночої статі з ГКС.

Матеріал і методи дослідження. Ми провели ретроспективне когортне дослідження пацієнтів, що були госпіталізовані до блоку інтенсивної терапії спеціалізованого кардіологічного відділення Тернопільської комунальної міської лікарні № 2 у 2016–2017 рр. із встановленим попереднім діагнозом «гострий коронарний синдром». Цей діагноз був верифікований на основі скарг пацієнтів, даних ЕКГ, ЕхоКГ, кількісного визначення маркерів некрозу міокарда (тропонін Т >0,03 нг/мл) та результатів коронароангіографії згідно з встановленими діагностичними критеріями. У дослідженні взяли участь 167 пацієнтів, які були поділені на дві групи залежно від статі: 109 чоловіків (64 %) та 58 жінок (36 %).

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

Клінічними кінцевими точками були раптова смерть або смерть з невідомих причин та повторна госпіталізація з приводу ГІМ або нестабільної стенокардії (МАСЕс). Аналіз несприятливих кардіоваскулярних подій було здійснено через систему e-Health. Усі пацієнти дали згоду на участь у дослідженні. Статистичний аналіз у даній науковій роботі було здійснено за допомогою програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 22.0, GraphPad Prism та MedCalc. Вплив стратегії лікування ГКС був оцінений спочатку шляхом одноваріабельного аналізу, а згодом – у мультиваріабельній моделі, з урахуванням таких коваріат: вік, кардіогенний шок, ФВ ЛШ <50 %, куріння. Для кожної статі були створені окремі мультиваріабельні моделі.

Незалежні предиктори несприятливих кардіоваскулярних подій протягом 3 років після ГКС для кожної статі були представлені як скориговане відношення ризиків (ВР) при довірчому інтервалі 95 % (ДІ). Результати вважали достовірними при $p < 0,05$ для однофакторного аналізу та $p < 0,1$

для багатофакторного аналізу.

Порівняльну оцінку вільного від подій кумулятивного виживання пацієнтів жіночої та чоловічої статі після ГКС здійснювали за допомогою методу Каплана – Мейєра. Достовірність побудованих моделей оцінювали за критерієм хі-квадрат та логранковим критерієм (log-rank test). Відмінності між кривими виживання жінок, порівняно з чоловіками, вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати й обговорення. У даній когорті пацієнтів жінки були старшими та мали більшу частоту коморбідних патологій (табл. 1). Згідно з отриманими результатами, жінки мали достовірно вищий ризик повторних несприятливих кардіоваскулярних подій протягом наступних 3 років після ГКС, ніж чоловіки (ВШ 2,67, 95 % ДІ: 1,39–5,15). Кумулятивний рівень МАСЕс у жінок становив 55 %, в порівнянні з 33 % у чоловіків ($p = 0,003$). Більш детальні дані про віддалені серцево-судинні події представлені у таблиці 1.

Таблиця 1. Клінічна характеристика пацієнтів

| Характеристики | Чоловіки | Жінки | p-значення |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Вік, роки | 59,5±28,5 | 69,5±21,5 | $p < 0,001$ |
| ФВ ЛШ >50 % | 38 % | 55 % | $p = 0,04$ |
| Кардіогенний шок | 4 % | 12 % | $p = 0,04$ |
| Куріння | 27 % | 2 % | $p = 0,003$ |
| Надлишкова маса тіла | 33 % | 40 % | $p = 0,3$ |
| Обтяжений сімейний анамнез | 8 % | 15,5 % | $p = 0,1$ |
| Цереброваскулярні захворювання | 7 % | 17 % | $p = 0,05$ |
| Деменція | 5 % | 15 % | $p = 0,03$ |
| Захворювання периферичних артерій | 10 % | 9 % | $p = 0,9$ |
| Інфаркт міокарда в анамнезі | 29 % | 31 % | $p = 0,8$ |
| Цукровий діабет | 25 % | 34,5 % | $p = 0,1$ |
| Артеріальна гіпертензія | 82 % | 91 % | $p = 0,1$ |
| Хронічна хвороба нирок | 15 % | 14 % | $p = 0,7$ |
| ПКВ в анамнезі | 12 % | 7 % | $p = 0,3$ |

Ймовірність майбутніх несприятливих подій у пацієнтів різко зростала з віком. У групі пацієнтів, старших за 65 років, частота МАСЕс становила 66 %, тоді як у групі жінок віком до 65 років 30 % мали повторний ГІМ або нестабільну стенокардію. Летальних епізодів у жінок, молодших за 65 років, не було зафіксовано. В чоловіків спостерігалась аналогічна тенденція. Лише у 27 % чоловіків віком до 65 років було зафіксовано повторні небажані серцево-судинні епізоди. Частота МАСЕс у пацієнтів після 65 років суттєво зростала та становила 44 %.

Одноваріабельний аналіз. За результатами одноваріабельного аналізу, консервативна стратегія лікування ГКС була достовірно асоційована з гіршим вільним від подій кумулятивним вижи-

ванням хворих протягом наступних 3 років у всіх пацієнтів, незалежно від статі. Чоловіки з ГКС, що отримували лише консервативне лікування, мали значно вищі шанси раптової смерті, повторного ГІМ чи нестабільної стенокардії, порівняно з чоловіками, що були скеровані на ПКВ чи АКШ (ВШ 4,9, 95 % ДІ: 2,08–11,9).

Інвазивна стратегія лікування ГКС у жінок, як і в чоловіків, корелювала з меншою кількістю повторних несприятливих кардіоваскулярних подій у майбутньому. У свою чергу, консервативне ведення ГКС було асоційоване з гіршим прогнозом пацієнтів протягом 3 років після виписування зі стаціонару (ВШ 4,02, 95 % ДІ: 1,27–12,6).

Мультиваріабельний аналіз. Після врахування таких факторів як вік, кардіогенний шок, ФВ

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення
 ЛШ <50 % та куріння, негативний вплив консервативної стратегії лікування на довготривалий прогноз у чоловіків з ГКС залишився значущим (ВШ 3,85, 95 % ДІ: 3,75–8,48), Так як і у чоловіків, консервативна стратегія менеджменту ГКС у жінок мала вагомий негативний вплив на прогноз. Пацієнтки, які отримали лише медикаментозне лікування ГКС, мали майже втричі вище скориговане відношення шансів повторних MACeS протягом 3 років після виписування зі стаціонару (ВШ 2,97, 95 % ДІ: 1,14–7,75).

Гендерні відмінності у кумулятивному виживанні хворих із ГКС. Для оцінки гендерних відмінностей у 3-річному прогнозі хворих з ГКС, що отримали інвазивне лікування, ми провели аналіз вільного від небажаних серцево-судинних подій (MACeS) виживання жінок у порівнянні з чоловіками за методом Каплана – Мейєра.

Ми отримали суперечливі дані щодо того, чи достовірною є різниця між кривими виживання без повторних подій у чоловіків та жінок. Згідно з результатами тесту Gehan-Breslow-Wilcoxon, різниця між кривими була достовірною ($\chi^2=3,9$, $p=0,048$). А це означає, що, незважаючи на беззаперечно позитивний вплив інвазивного лікування на віддалений прогноз пацієнтів обох статей, чоловіки з ГКС мали краще вільне від подій вижи-

вання, ніж жінки. У свою чергу, log-rank (Mantel-Cox) тест не виявив достовірної різниці у віддаленому прогнозі чоловіків та жінок з ГКС ($\chi^2=3,69$, $p=0,054$).

Як було обговорено раніше у даній науковій роботі, а також у багатьох інших дослідженнях, жінки загалом мають вищі рівні смертності та повторних небажаних кардіоваскулярних подій після ГКС, у порівнянні з чоловіками. Саме тому різниця між кривими кумулятивного виживання, які ми отримали у даній когорті, не є дивною. Тим часом, користь від інвазивного лікування у жінок, так само як і у чоловіків, є беззаперечною і цей факт повинен бути врахований при виборі стратегії менеджменту ГКС у клінічній практиці.

Щодо консервативної стратегії, то прогноз пацієнтів, які отримали лише медикаментозне лікування ГКС, був значно гірший, порівняно з хворими, яким було проведено ревазуляризацію. Причому ми не побачили достовірної різниці між кумулятивними кривими у жінок та чоловіків, а значить консервативне ведення ГКС однаково негативно впливало на прогноз у представників обох статей: Log-rank (Mantel-Cox) тест: $\chi^2=2,6$, $p=0,1$ (різниця між кривими виживання недостовірною); тест Gehan-Breslow-Wilcoxon: $\chi^2=2,47$, $p=0,11$ (різниця між кривими виживання недостовірною) (рис. 1, 2).

Вільне від подій (MACeS) 3-річне виживання хворих, які отримали інвазивне лікування ГКС

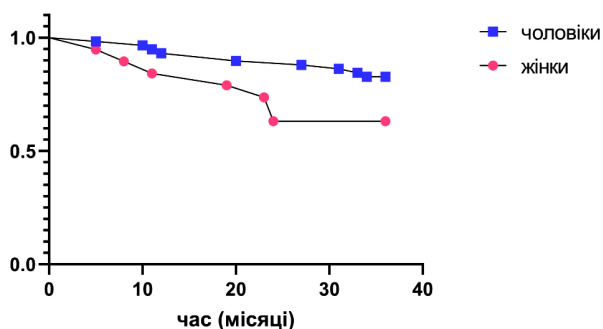


Рис. 1. Log-rank (Mantel-Cox) тест: $\chi^2=3,69$, $p=0,054$. Різниця між кривими виживання недостовірною. Тест Gehan-Breslow-Wilcoxon: $\chi^2=3,9$, $p=0,048$. Різниця між кривими виживання достовірною.

У даному дослідженні представлений аналіз довгострокового прогнозу (36 місяців) пацієнтів чоловічої vs жіночої статі з гострим коронарним синдромом залежно від обраної стратегії лікування (ревазуляризація vs консервативна терапія). У представленій когорті хворих жінки були в середньому на 10 років старші, ніж чоловіки, та мали більшу частоту коморбідних патологій.

Вільне від подій (MACeS) 3-річне виживання хворих, які отримали лише медикаментозне лікування ГКС

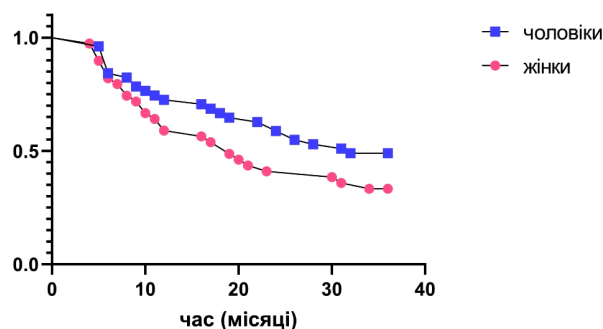


Рис. 2. Log-rank (Mantel-Cox) тест: $\chi^2=2,6$, $p=0,1$. Різниця між кривими виживання недостовірною. Тест Gehan-Breslow-Wilcoxon: $\chi^2=2,47$, $p=0,11$. Різниця між кривими виживання недостовірною.

Згідно з отриманими результатами, пацієнти жіночої статі мали значно більшу частоту повторних серцево-судинних подій, ніж пацієнти чоловічої статі. Ймовірність майбутніх несприятливих подій у пацієнтів різко зростала з віком і загальна різниця у вільному від подій виживанні між чоловіками і жінками була значущою переважно завдяки старшій віковій групі (>65 років).

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

Інвазивна стратегія лікування ГКС була достовірно асоційована з кращим довгостроковим прогнозом у хворих обох статей за результатами однорівневого аналізу та після врахування коваріат, тоді як консервативна стратегія корелювала з гіршим прогнозом у даній когорті. Чоловіки продемонстрували дещо краще вільне від подій виживання протягом 36 місяців після виписування зі стаціонару, але реваскуляризація була однаково корисною як для чоловіків, так і для жінок.

Численні наукові праці повідомляють про наявні гендерні відмінності в коронарній анатомії, патогенезі формування атеросклеротичних бляшок та їх структурі, а також механізмі розвитку коронарної обструкції. Як відомо, жінки мають менший діаметр коронарних артерій, ніж чоловіки, що не залежить від площі поверхні тіла та індексу маси лівого шлуночка [11]. Крім цього, були описані відмінності у фенотипі коронарних бляшок: атеросклеротичні бляшки у чоловіків переважно складаються з ліпідного шару, а в жінок – з гладком'язових клітин та колагену [12, 13]. Також варто зазначити, що передумовою виникнення ГКС у чоловіків є, переважно, розрив, а в жінок – ерозія атеросклеротичної бляшки [12]. Більше того, безпосередньою причиною виникнення ішемії міокарда у жінок часто є коронарний спазм та мікроциркуляторна дисфункція. Як результат, у жінок частіше діагностують інфаркт міокарда без обструктивного ураження коронарних артерій (MINOCA) [14].

Багато науковців наголошують, що вищезгадані відмінності можуть суттєво впливати на результати ПКВ, саме тому повинні бути враховані

при виборі стратегії лікування ГКС та при проведенні ПКВ. Менший діаметр коронарних артерій у жінок, більша схильність до спонтанного розширення коронарних артерій та вищі загальні ризики перипроцедурних кровотеч цілком можуть погіршувати результати ПКВ. Та, не зважаючи на це, Європейська Асоціація Кардіологів рекомендує проведення ПКВ усім пацієнтам, які відповідають критеріям.

Результати даного дослідження підтверджують, що вчасно проведене ПКВ матиме переконливо сприятливий вплив на прогноз пацієнтів і чоловічої, і жіночої статі.

Обмеження. Першим і найбільш значущим обмеженням даного дослідження є його ретроспективний дизайн. Відносно невеликий розмір вибірки пацієнтів є наступним обмеженням, як і той факт, що жінок у даній когорті було майже вдвічі менше. Крім цього, з огляду на відносно тривалий період спостереження, на прогноз пацієнтів могла впливати значна кількість факторів, окрім тих, які були враховані у дослідженні (соціально-економічні фактори, прихильність до лікування тощо).

Висновки. Інвазивна стратегія лікування ГКС достовірно асоційована з кращим довгостроковим прогнозом пацієнтів обох статей, тоді як консервативне ведення ГКС корелює з гіршим вільним від подій виживанням. Користь від інвазивного лікування у жінок, так само як і у чоловіків, є беззаперечною і цей факт повинен бути врахований при виборі стратегії менеджменту ГКС у клінічній практиці. Пацієнти жіночої статі, які відповідають критеріям, повинні отримувати реперфузію тією ж мірою, що й чоловіки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Polewczyk A., Janion M., Polewczyk M. Acute Coronary Syndromes in Women-Gender Specific Changes in Coronarography. 2013.

2. ACS and STEMI treatment: gender-related issues / A. Chieffo, G. L. Buchanan, F. Mauri [et al.] // EuroIntervention. – 2012. – No. 8, Suppl P. – P. 27–35. DOI:10.4244/EIJV8SPA6.

3. Sex-Related Outcomes in Elderly Patients Presenting With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome: Insights From the Italian Elderly ACS Study / M. De Carlo, N. Morici, S. Savonitto [et al.] // JACC Cardiovasc. Interv. – 2015. – No. 8 (6). – P. 791–796. DOI:10.1016/j.jcin.2014.12.240.

4. Clinical Characteristics of Patients With Acute Myocardial Infarction Who Did Not Undergo Primary Percutaneous Coronary Intervention-Report From the MIYAGI-AMI Registry Study / K. Hao, J. Takahashi, K. Ito [et al.] // Circ. J. – 2015. – No. 79 (9). – P. 2009–2016. DOI:10.1253/circj.CJ-15-0440.

5. Gender disparities in the presentation, management and outcomes of acute coronary syndrome patients: data from the 2nd Gulf Registry of Acute Coronary Events (Gulf RACE-2) / Shehab A., Al-Dabbagh B., AlHabib K.F. [et al.] // PLoS One. – 2013. – No. 8 (2). – P. e55508. doi:10.1371/journal.pone.0055508

6. Sex-based differences in bleeding and long term adverse events after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: three year results from the HORIZONS-AMI trial // J. Yu, R. Mehran, L. Grinfeld [et al.] // Catheter Cardiovasc. Interv. – 2015. – No. 85(3). – P. 359–368. DOI:10.1002/ccd.25630.

7. Differences in management and outcomes for men and women with ST-elevation myocardial infarction / E. Khan, D. Brieger, J. Amerena [et al.] // Med. J. Aust. – 2018. – No. 209 (3). – P. 118–123.

8. Differences in the management and prognosis of women and men who suffer from acute coronary syndromes / S. S. Anand, C. C. Xie, S. Mehta [et al.] // J. Am.

- Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення
- Coll. Cardiol. – 2005. – No. 46 (10). – P. 1845–1851. DOI:10.1016/j.jacc.2005.05.091.
9. Sex-Specific Thresholds of High-Sensitivity Troponin in Patients With Suspected Acute Coronary Syndrome / K. K. Lee, A. V. Ferry, A. Anand [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2019. – No. 74 (16). – P. 2032–2043. DOI:10.1016/j.jacc.2019.07.082.
10. Lunova T. Gender Differences in Treatment Delays, Management and Mortality among Patients with Acute Coronary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis / T. Lunova, R. Komorovsky, I. Klishch // *Current cardiology reviews.* – 2022. Advance online publication. DOI: 10.2174/1573403X18666220630120259.
11. Gender differences in coronary artery diameter are not related to body habitus or left ventricular mass / A. K. Hiteshi, D. Li, Y. Gao [et al.] // *Clinical cardiology.* – 2014. – No. 37 (10). – P. 605–609.
12. Gender differences in plaque characteristics of nonculprit lesions in patients with coronary artery disease / J. Tian, X. Wang, J. Tian, B. Yu // *BMC cardiovascular disorders.* – 2019. – No. 19 (1). – P. 45.
13. Gender-associated differences in plaque phenotype of patients undergoing carotid endarterectomy / W. E. Hellings, G. Pasterkamp, B. A. Verhoeven [et al.] // *Journal of vascular surgery.* – 2007. – No. 45 (2). – P. 289–297.
14. Sex and Gender in Cardiovascular Medicine: Presentation and Outcomes of Acute Coronary Syndrome // *Eur. Heart J.* – 2020. – No. 41. – P. 1328–1336.

REFERENCES

1. Polewczyk, A., Janion, M., & Polewczyk, M. (2013). Acute Coronary Syndromes in Women-Gender Specific Changes in Coronarography.
2. Chieffo, A., Buchanan, G.L., Mauri, F. (2012). ACS and STEMI treatment: gender-related issues. *EuroIntervention*, 8, P, P27-P35. DOI:10.4244/EIJV8SPA6.
3. De Carlo, M., Morici, N., & Savonitto, S. (2015). Sex-Related Outcomes in Elderly Patients Presenting With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome: Insights From the Italian Elderly ACS Study. *JACC Cardiovasc Interv.*, 8(6), 791-796. DOI:10.1016/j.jcin.2014.12.240.
4. Hao, K., Takahashi, J., & Ito, K. (2015). Clinical Characteristics of Patients With Acute Myocardial Infarction Who Did Not Undergo Primary Percutaneous Coronary Intervention- Report From the MIYAGI-AMI Registry Study. *Circ J.*, 79(9), 2009-2016. DOI:10.1253/circj.CJ-15-0440.
5. Shehab, A., Al-Dabbag, B., AlHabib, K.F. (2013). Gender disparities in the presentation, management and outcomes of acute coronary syndrome patients: data from the 2nd Gulf Registry of Acute Coronary Events (Gulf RACE-2). *PLoS One*, 8(2), e55508. DOI:10.1371/journal.pone.0055508.
6. Yu, J., Mehran, R., & Grinfeld, L. (2015). Sex-based differences in bleeding and long term adverse events after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: three year results from the HORIZONS-AMI trial. *Catheter. Cardiovasc. Interv.*, 85(3), 359-368. DOI:10.1002/ccd.25630.
7. Khan, E., Brieger D., & Amerena, J. (2018). Differences in management and outcomes for men and women with ST-elevation myocardial infarction. *Med. J. Aust.*, 209(3), 118-123.
8. Anand, S.S., Xie, C.C., & Mehta, S. (2005). Differences in the management and prognosis of women and men who suffer from acute coronary syndromes. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 46(10), 1845-1851. DOI:10.1016/j.jacc.2005.05.091.
9. Lee, K.K., Ferry, A.V., & Anand, A. (2019) Sex-Specific Thresholds of High-Sensitivity Troponin in Patients With Suspected Acute Coronary Syndrome. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 74(16), 2032-2043. DOI:10.1016/j.jacc.2019.07.082.
10. Lunova, T., Komorovsky, R., & Klishch, I. (2022). Gender Differences in Treatment Delays, Management and Mortality among Patients with Acute Coronary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Cardiology Reviews.* Advance online publication. DOI: 10.2174/1573403X18666220630120259.
11. Hiteshi, A.K., Li, D., Gao, Y., Chen, A., Flores, F., Mao, S.S., & Budoff, M.J. (2014). Gender differences in coronary artery diameter are not related to body habitus or left ventricular mass. *Clinical Cardiology*, 37(10), 605-609.
12. Tian, J., Wang, X., Tian, J., & Yu, B. (2019). Gender differences in plaque characteristics of nonculprit lesions in patients with coronary artery disease. *BMC Cardiovascular Disorders*, 19(1), 45.
13. Hellings, W.E., Pasterkamp, G., Verhoeven, B.A., De Kleijn, D.P., De Vries, J.P., Seldenrijk, K.A., van den Broek, T., & Moll, F.L. (2007). Gender-associated differences in plaque phenotype of patients undergoing carotid endarterectomy. *Journal of Vascular Surgery*, 45(2), 289-297.
14. (2020). Sex and Gender in Cardiovascular Medicine: Presentation and Outcomes of Acute Coronary Syndrome. *Eur. Heart J.*;41:1328-1336.

LONG-TERM RESULTS OF INVASIVE AND NON-INVASIVE MANAGEMENT STRATEGIES OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN MALE VS FEMALE PATIENTS

©**T. V. Luniova, I. M. Klishch**

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

SUMMARY. The purpose of the work is to investigate the influence of the strategy of treatment of acute coronary syndrome on the long-term prognosis of women compared to men.

Material and Methods. We analyzed the long-term survival of 167 patients (109 men and 58 women) with acute coronary syndrome. Clinical endpoints were sudden or unexplained death and readmission for AMI or unstable angina. The analysis of adverse cardiovascular events was carried out through the e-Health system of the Ternopil Communal City Hospital No. 2. The total observation period was 36 months.

Results. According to the obtained results, women had a significantly higher risk of recurrent adverse cardiovascular events during the next 3 years after ACS than men (OR 2.67, 95 % CI: 1.39–5.15). The probability of future adverse events in patients increased dramatically with age. According to the results of multivariate analysis, an invasive treatment strategy (PCV/CABG) was associated with a better prognosis in both men (OR 0.29, 95 % CI: 0.14–0.62) and women (OR 0.48, 95 % CI: 0.09–2.63). Instead, conservative management of GCS was associated with a significantly worse prognosis in male (OR 3.85, 95 % CI: 3.75–8.48) and female (OR 2.97, 95 % CI: 1.14–7.75) patients sex. Kaplan-Meier cumulative survival curve analysis did not show significant gender differences in the prognosis of patients who received invasive GCS treatment (log-rank (Mantel-Cox) test: $\chi^2=3.69$, $p=0.054$) or medical treatment (log-rank (Mantel-Cox) test: $\chi^2=2.6$, $p=0.1$).

Conclusions. An invasive strategy for the treatment of GCS is reliably associated with a better long-term prognosis of patients of both sexes, while conservative management of GCS was correlated with worse event-free survival. The benefit of invasive treatment in women, as well as in men, is indisputable and this fact should be taken into account when choosing a management strategy for ACS in clinical practice.

KEY WORDS: acute coronary syndrome, survival, prognosis, women, men.

Отримано 12.05.2022

Електронна адреса для листування: klishch@tdmu.edu.ua