

УДК 616.132.2-055-053.88:616.12-005.4

І.А. СВІНЦІЦЬКИЙ<sup>1</sup>, С.І. МАШКОВСЬКА<sup>2</sup>, В.І. БУЛЬДА<sup>1</sup>, д. мед. н., професор<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ<sup>2</sup>ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ/

## Статеві відмінності стану коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ішемічною хворобою серця

### Резюме

**Мета роботи** – визначити статеві відмінності стану коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС).

**Матеріали та методи.** В однокерованому крос-секційному дослідженні проаналізовано дані обстеження 105 осіб (чоловіків – 62 (59 %), жінок – 43 (41 %)) віком понад 60 років (медіана – 68 років) зі стабільною ІХС, яких за статевим принципом було поділено на 2 групи. Для визначення стану коронарних артерій (КА) виконували коронарографію за допомогою біпланової рентгенівської ангіографічної системи «Axiom Artis dBC» (Siemens AG, Німеччина). Кількісно оцінювали ступінь вираженості коронарного атеросклерозу за величиною показника Gensini score (GS).

**Результати.** Встановлено, що у хворих чоловічої статі статистично значуще частіше розвивалося обструктивне ураження коронарного русла (85,5 % vs 51,2 %,  $p < 0,001$ ). Ця група пацієнтів характеризувалася вищим рівнем показника GS (19,5 (IQR: 9,25 – 54) vs 8 (IQR: 0 – 24) балів,  $p = 0,007$ ) та більшою кількістю гемодинамічно вагомих стенозів сегментів КА (2 (IQR: 1 – 4) vs 1 (IQR: 0 – 3),  $p = 0,002$ ).

У чоловіків також статистично значуще більш часто уражались головні КА: передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії (71,0 % vs 37,2 %,  $p = 0,001$ ), огиначаюча гілка лівої коронарної артерії (46,8 % vs 25,6 %,  $p = 0,046$ ) і права коронарна артерія (50,0 % vs 25,6 %,  $p = 0,021$ ).

**Висновки.** Чоловікам похилого віку зі стабільною ІХС було притаманне більш виражене, порівняно з жінками, ураження коронарного русла (як за кількістю гемодинамічно вагомих звужень сегментів КА, так і за показником GS), що характеризувалося більш частим обструктивним стенозуванням кожної з трьох головних КА.

**Ключові слова:** стабільна ішемічна хвороба серця, коронарний атеросклероз, похилий вік, статеві відмінності

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є надзвичайно важливою проблемою охорони здоров'я на сучасному етапі, залишаючись провідною причиною інвалідності та смертності у багатьох країнах світу, особливо серед людей похилого віку [2, 4, 8].

Сьогодні вже встановлено, що існують певні статеві відмінності щодо чинників ризику, особливостей клінічної картини, лікування та прогнозу ІХС у осіб похилого віку [6]. Наприклад, у жінок похилого віку, як правило, маніфестація захворювання відбувається в більш пізньому віці, порівняно з чоловіками, і характеризується наявністю більшої кількості чинників ризику та супутніх захворювань [12]. Крім того, жінкам значно рідше виконуються діагностичні дослідження та реваскуляризація міокарда [3]. Враховуючи це, деякі науковці та лікарі дотримуються думки, що поточні засади виявлення і ведення пацієнтів зі стабільною ІХС не є оптимальними, адже вони базуються на результатах досліджень за участі хворих переважно чоловічої статі та осіб середнього віку. Недооцінка ризику виникнення серцево-судинних захворювань у жінок, а також той факт, що до перших великих клінічних випробувань було залучено відносно незначну кількість людей похилого віку, призвели до наявності низки прогалин у наших знаннях щодо діагностики та лікування ІХС у пацієнтів даних груп [6, 13, 14].

Нині відбувається зміна вікової структури населення в бік переважання осіб похилого та старечого віку, насамперед серед жінок, тому з'ясування особливостей виникнення та перебігу захворювання і розробка лікувально-діагностичних алгоритмів з врахуванням статевих аспектів у вказаній категорії хворих набуває ще більшого значення, що й обумовлює потребу в проведенні подальших досліджень у цьому напрямку.

**Мета роботи** – визначити статеві відмінності стану коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ішемічною хворобою серця.

### Матеріали та методи дослідження

Дане дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри внутрішніх хвороб стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «Розробка та впровадження науково обґрунтованих алгоритмів ранньої діагностики і диференційованого лікування коморбідної патології органів травлення, серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату з урахуванням впливу екзогенних чинників, психологічного стану і статево-вікового аспекту» (номер державної реєстрації – 0115U000911) та виконувалося в межах відповідної угоди про науково-технічне співробітництво між Національним медичним університетом імені О.О. Богомольця та ДУ «Інститут серця МОЗ України».

Загалом проаналізовано дані обстеження 105 пацієнтів (чоловіків – 62 (59 %), жінок – 43 (41 %)) віком понад 60 років (медіана – 68 (IQR: 64–73) років) зі стабільною ІХС. До дослідження не залучали осіб із хронічною серцевою недостатністю III стадії за класифікацією М.Д. Стражеска – В.Х. Василенка, гострим порушенням мозкового кровообігу, ревматичною гарячкою, міокардитом, перикардитом, вродженими та набутими вадами серця, гострим пошкодженням нирок, тяжкою печінковою недостатністю, аутоімунними системними захворюваннями, онкологічними захворюваннями, вираженими ментальними порушеннями, а також з іншою патологією, яка могла б суттєво вплинути на результати дослідження.

При встановленні діагнозу стабільної ІХС керувалися відповідною настановою Європейського товариства кардіологів [5] і Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Стабільна ішемічна хвороба серця» [1].

У всіх пацієнтів була наявна стабільна стенокардія напруження: I функціонального класу (ФК) за класифікацією Канадського серцево-судинного товариства – у 4 (3,8%) осіб, II ФК – у 56 (53,3%), III ФК – у 42 (40%), IV ФК – у 3 (2,9%). У 25 (23,8%) хворих в анамнезі мав місце інфаркт міокарда. У 104 (99%) обстежених виявлено хронічну серцеву недостатність (I ст. – у 28, IIА ст. – у 74, IIБ ст. – у 2) та артеріальну гіпертензію, у 36 (34,3%) – фібриляцію передсердь, у 40 (38,1%) – цукровий діабет.

Всім хворим проводили загальноклінічне та лабораторно-інструментальне обстеження. З метою оцінки стану коронарного русла виконували коронарографію за допомогою біпланової рентгенівської ангіографічної системи «Axiom Artis dBC» (Siemens AG, Німеччина). Гемодинамічно значущим (обструктивним) вважали стенозування просвіту коронарної артерії (КА)  $\geq 50\%$ . Вагоме звуження основного стовбура лівої коронарної артерії розцінювали як ураження двох КА. Кількісно оцінювали ступінь вираженості коронарного атеросклерозу за величиною показника Gensini score (GS) [7].

Статистичне опрацювання отриманих даних здійснювали за допомогою програмного середовища R версії 3.3.2. Перевірку нормальності розподілу досліджуваних параметрів оцінювали візуально при побудові гістограм, а також за допомогою W-критерію Шапіро – Уїлка. Порівняння неперервних значень у двох незалежних групах проводили за допомогою U-критерію Манна – Уїтні, оскільки їх розподіл відрізнявся від нормального, а порівняння частот дискретних ознак – за таблицями спряження із застосуванням критерію  $\chi^2$  або точного критерію Фішера. Кількісні дані наведено як медіана (IQR: перший та третій квартилі), а якісні – абсолютні значення (відсотки). Усі статистичні методи аналізу та розраховані показники оцінювали при заданому граничному рівні похибки першого роду ( $\alpha$ ) не вище 5% –  $p < 0,05$ .

## Результати та їх обговорення

За статевим принципом було сформовано 2 групи пацієнтів, які статистично значуще не відрізнялися за віком, тривалістю захворювання, наявністю коморбідною патологією (артеріальна гіпертензія, серцева недостатність, цукровий діабет, фібриляція передсердь), анамнезом щодо перенесеного інфаркту міокарда, проте в групі чоловіків реєструвалася стенокардія напруження більш високого функціонального класу (ФК). Встановлено, що у хворих чоловічої статі частіше розвивалося обструктивне ураження коронарного русла (85,5% vs 51,2%,  $p < 0,001$ ), причому кількість звужених  $\geq 50\%$  просвіту сегментів КА у них також була вищою – 2 (IQR: 1–4) vs 1 (IQR: 0–3),  $p = 0,002$ . Група пацієнтів жіночої статі переважно характеризувалася наявністю інтактних (27,9%) або гемодинамічно незначущих змін КА (20,9%), тоді як серед пацієнтів чоловічої статі переважно визначались прояви множинного коронарного атеросклерозу (33,8%). Більш детальну характеристику стану коронарного русла у хворих похилого віку зі стабільною ІХС залежно від статі представлено в таблиці 1.

За результатами кількісної оцінки ступеня тяжкості коронарного атеросклерозу за допомогою показника GS було показано, що обидві групи пацієнтів переважно мали помірне ураження коронарного русла, проте загалом атеросклеротичний процес був більш вираженим у осіб чоловічої статі – 19,5 (IQR: 9,25–54) vs 8 (IQR: 0–24) балів,  $p = 0,007$  (табл. 2).

Аналізуючи частоту гемодинамічно вагомого стенозування коронарних судин у пацієнтів похилого віку зі стабільною ІХС залежно від статі (табл. 3), ми виявили, що у чоловіків статистично значуще більш часто уражалися головні КА: передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії (71,0% vs 37,2%,  $p = 0,001$ ), огниаюча гілка лівої коронарної артерії (46,8% vs 25,6%,  $p = 0,046$ ) і права коронарна артерія (50,0% vs 25,6%,  $p = 0,021$ ). Варто підкреслити, що у них також спостерігалася тенденція до більш частого, порівняно з жінками, обструктивного ураження основного стовбура лівої коронарної артерії, проте вона не досягла рівня статистичної значущості (17,7% vs 7,0%,  $p = 0,148$ ).

Загалом отримані результати не суперечать даним світової медичної літератури з вказаного питання. Впродовж останніх кількох десятиліть проведено низку досліджень, предметом яких було вивчення статевих відмінностей щодо епідеміології, клінічної картини, діагностики та лікування ІХС. Результати більшості з них засвідчили, що поширеність обструктивних уражень епікардіальних КА серед жінок є меншою, ніж серед чоловіків такого ж віку, тоді як інтактні коронарні судини та гемодинамічно незначущі їх зміни частіше зустрічаються саме у представниць жіночої статі. Хоча обидва ці патерни захворювання асоціюються з наявністю синдрому стенокардії та виникненням серцево-судинних подій, нинішні діагностично-лікувальні алгоритми фокусуються переважно на так званому «чоловічому» варіанті ІХС. Це викликало обґрунтовані занепокоєння щодо ефективності поточних підходів до виявлення та ведення симптоматичних жінок з необструктивним ураженням коронарного русла, саме тому

**Таблиця 1.** Стан коронарного русла у пацієнтів порівнюваних груп

Стан коронарного русла	Чоловіки (n=62)	Жінки (n=43)	P
Інтактні КА, n (%)	5 (8,1)	12 (27,9)	0,005
Гемодинамічно незначущі стенози КА, n (%)	4 (6,5)	9 (20,9)	
Односудинне ураження, n (%)	17 (27,4)	8 (18,6)	
Двосудинне ураження, n (%)	15 (24,2)	7 (16,3)	
Багатосудинне ураження, n (%)	21 (33,8)	7 (16,3)	

**Таблиця 2.** Ступінь ураження коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ІХС залежно від статі

Ступінь ураження КА	Чоловіки (n=62)	Жінки (n=43)	P
Відсутнє (GS=0 б.), n (%)	5 (8,1)	12 (27,9)	0,019
Помірне (GS=1–32 б.), n (%)	34 (54,8)	21 (48,8)	
Тяжке (GS>32 б.), n (%)	23 (37,1)	10 (23,3)	
GS, б., Me (IQR)	19,5 (9,25–54)	8 (0–24)	0,007

**Таблиця 3.** Частота обструктивного стенозування головних КА у пацієнтів похилого віку зі стабільною ІХС залежно від статі

Назва ВА	Чоловіки (n=62)	Жінки (n=43)	P
ОС ЛКА, n (%)	11 (17,7)	3 (7,0)	0,148
ПМШГ ЛКА, n (%)	44 (71,0)	16 (37,2)	0,001
ОГ ЛКА, n (%)	29 (46,8)	11 (25,6)	0,046
ПКА, n (%)	31 (50,0)	11 (25,6)	0,021

Примітка. ОС ЛКА – основний стовбур лівої коронарної артерії, ПМШГ ЛКА – передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії, ОГ ЛКА – огниаюча гілка лівої коронарної артерії, ПКА – права коронарна артерія.

сьогодні цьому питанню приділяється значна увага та відбувається активне його вивчення, зокрема у осіб похилого віку [9, 10, 11].

Необхідно також зазначити, що певними обмеженнями отриманих нами даних є крос-секційний дизайн дослідження, виконання роботи в одному центрі третинної ланки надання медичної допомоги, відносно невелика кількість учасників, неможливість поширення результатів на інші групи хворих з ІХС.

## Висновки

У чоловіків похилого віку зі стабільною ІХС визначалось більш виражене, порівняно з жінками, ураження коронарного русла (як за кількістю гемодинамічно вагомих звужень сегментів КА, так і за показником GS), що характеризувалось частішим обструктивним стенозуванням кожної з трьох головних КА.

**Конфлікт інтересів.** Авторі заявляють про відсутність конфлікту інтересів, який міг би завдати шкоди неупередженості дослідження.

**Джерела фінансування.** Дослідження не отримало жодної фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список використаної літератури

1. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, на тему: «Стабільна ішемічна хвороба серця»: наказ МОЗ України від 02.03.2016 р. №152. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.dec.gov.ua/mtd/dodatki/2016\\_152\\_IHS/2016\\_152\\_AKN\\_IHS.doc](http://www.dec.gov.ua/mtd/dodatki/2016_152_IHS/2016_152_AKN_IHS.doc).

## Резюме

### Половые различия состояния коронарного русла у пациентов пожилого возраста со стабильной ишемической болезнью сердца

И.А. Свинцицкий<sup>1</sup>, С.И. Машковская<sup>2</sup>, В.И. Бульда<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев  
<sup>2</sup>ГУ «Институт сердца Министерства здравоохранения Украины», Киев/

**Цель работы** – определить половые различия состояния коронарного русла у пациентов пожилого возраста со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материалы и методы.** В одноцентровом кросс-секционном исследовании проанализированы данные обследования 105 лиц (мужчин – 62 (59%), женщин – 43 (41%)) старше 60 лет (медиана – 68 лет) со стабильной ИБС, которые по половому принципу были распределены на 2 группы. Для определения состояния коронарных артерий (КА) выполняли коронарографию с помощью биплановой рентгеновской ангиографической системы «Axiom Artis dBC» (Siemens AG, Германия). Количественно оценивали степень выраженности коронарного атеросклероза по величине показателя Gensini score (GS).

**Результаты.** Установлено, что у больных мужского пола статистически значимо чаще развивалось обструктивное поражение коронарного русла (85,5% vs 51,2%,  $p < 0,001$ ). Эта группа пациентов характеризовалась более высоким уровнем показателя GS (19,5 (IQR: 9,25–54) vs 8 (IQR: 0–24) баллов,  $p=0,007$ ) и большим количеством гемодинамически значимых стенозов сегментов КА (2 (IQR: 1–4) vs 1 (IQR: 0–3),  $p=0,002$ ).

У мужчин также статистически значимо чаще поражались главные КА: передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии (71,0% vs 37,2%,  $p=0,001$ ), огибающая ветвь левой коронарной артерии (46,8% vs 25,6%,  $p=0,046$ ) и правая коронарная артерия (50,0% vs 25,6%,  $p=0,021$ ).

**Выводы.** Мужчинам пожилого возраста со стабильной ИБС было свойственно более выраженное, по сравнению с женщинами, поражение коронарного русла (как по количеству гемодинамически значимых сужений сегментов КА, так и по показателю GS), которое характеризовалось более частым обструктивным стенозированием каждой из трех главных КА.

**Ключевые слова:** стабильная ишемическая болезнь сердца, коронарный атеросклероз, пожилой возраст, половые различия

2. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема (аналітично-статистичний посібник) / за ред. В. М. Коваленка і В. М. Корнацького. – К., 2014. – 280 с.
3. Шамес А. Б. Ишемическая болезнь сердца у женщин: монография / А. Б. Шамес. – М.: БИНОМ, 2013. – 173 с.
4. Щербакова А. В. Хроническая ишемическая болезнь сердца у пожилых: пособие для врачей / А. В. Щербакова, Т. В. Бараховская. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2016. – 38 с.
5. 2013 ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology / G. Montalescot, U. Sechtem, S. Achenbach [et al.] // Eur. Heart J. – 2013. – Vol. 34. – P. 2949–3003.
6. Gender differences in coronary heart disease in elderly populations / C. Trevisan, G. Sergi, N. Veronese [et al.] // Ital. J. Gender-Specific Med. – 2017. – Vol. 3. – P. 3–14.
7. Gensini G. G. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease / G. G. Gensini // Am. J. Cardiol. – 1983. – Vol. 51. – P. 606.
8. Kones R. Stable ischemic heart disease / R. Kones, U. Rumana // Heart Fail. Clin. – 2016. – Vol. 12. – P. 11–29.
9. Maas A. Ischemic heart disease in women: not about religion / A. Maas // European Cardiology Review. – 2017. – Vol. 12. – P. 8–9.
10. Paul T. K. Sex differences in nonobstructive coronary artery disease: recent insights and substantial knowledge gaps / T. K. Paul, K. Sivanesan, J. Schulman-Marcus // Trends Cardiovasc. Med. – 2017. – Vol. 27. – P. 173–179.
11. Shaw L. J. Women and ischemic heart disease: evolving knowledge / L. J. Shaw, R. Bugiardini, C. N. Merz // J. Am. Coll. Cardiol. – 2009. – Vol. 54. – P. 1561–1575.
12. Stable ischemic heart disease in the older adults / X. Dai, J. Busby-Whitehead, D. E. Forman, K. P. Alexander // J. Geriatr. Cardiol. – 2016. – Vol. 13. – P. 109–114.
13. Stramba-Badiale M. Women and research on cardiovascular diseases in Europe: a report from the European Heart Health Strategy (EuroHeart) project / M. Stramba-Badiale // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31. – P. 1677–1681.
14. Wenger N. K. Women and coronary heart disease: a century after Herrick: understudied, underdiagnosed, and undertreated / N. K. Wenger // Circulation. – 2012. – Vol. 126. – P. 604–611.

## Summary

### Sex differences in coronary artery lesions in elderly patients with stable ischemic heart disease

I.A. Svintsitskiy<sup>1</sup>, S.I. Mashkovska<sup>2</sup>, V.I. Bulda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

<sup>2</sup>SI «Heart Institute of the Ministry of Health of Ukraine», Kiev

**The aim of the study** was to determine the sex differences in coronary artery lesions in elderly patients with stable ischemic heart disease (SIHD).

**Materials and methods.** We conducted a single-center cross-sectional study of 105 elderly patients (62 (59%) men and 43 (41%) women, median age – 68 years) with SIHD, who were divided into two groups according to the sex criterion. Diagnostic coronary angiography was performed using the Axiom Artis dBC flat panel (biplane) angiography system (Siemens AG, Germany). Gensini score (GS) was used to assess the severity of coronary atherosclerosis.

**Results.** In male patients the obstructive coronary artery lesions were significantly more common (85.5% vs 51.2%,  $p < 0.001$ ). This group of patients was characterized by higher GS (19.5 (IQR: 9.25–54) vs 8 (IQR: 0–24),  $p=0.007$ ) and larger number of obstructive coronary segments stenoses (2 (IQR: 1–4) vs 1 (IQR: 0–3),  $p=0.002$ ).

Significant stenoses in following major coronary arteries also were more common in men: left anterior descending artery (71.0% vs 37.2%,  $p = 0.001$ ), left circumflex artery (46.8% vs 25.6%  $p=0.046$ ) and right coronary artery (50.0% vs 25.6%,  $p=0.021$ ).

**Conclusions.** Elderly men with SIHD had more severe compared with women atherosclerotic changes in the epicardial coronary arteries (according to the total number of diseased coronary segments and GS). Lesions representing >50% reduction of luminal diameter in each of three major coronary vessels also were more common in male patients.

**Key words:** stable ischemic heart disease, coronary atherosclerosis, elderly, sex differences