

DOI 10.11603/2414-4533.2025.1.15183

УДК 616.12-005.4-089:616.1/6-06]-055.1

©О. О. ЖУРБА<sup>1</sup>

olegzhurba.heartsurgery@gmail.com; ORCID: orcid.org/0009-0008-4248-7036

©А. В. РУДЕНКО<sup>2</sup>

avrudenko@i.ua; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1099-1613

©О. К. ГОГАЄВА<sup>2</sup>

olenagogayeva@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7338-475X

Комунальне неприбуткове підприємство «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради», Черкаси, Україна<sup>1</sup>

Державна установа «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України», Київ, Україна<sup>2</sup>

## Поширеність коморбідної патології у пацієнтів чоловічої статі з ішемічною хворобою серця на етапі планування реваскуляризації міокарда

**Мета роботи:** проаналізувати поширеність коморбідних станів у кардіохірургічних пацієнтів чоловічої статі з ішемічною хворобою серця різного віку на етапі планування реваскуляризації міокарда.

**Матеріали і методи.** У дослідження увійшли пацієнти з ішемічною хворобою серця (ІХС), представлені до аортокоронарного шунтування (n=3059). Середній вік осіб становив (58,8±0,9) року. Матеріалом для дослідження були анамнестичні та діагностично-лікувальні дані 3059 електронних історій хвороби пацієнтів-чоловіків з ІХС за період із 2015 р. до 2021 р. Усі хворі, які перебували під диспансерним спостереженням у Державній установі «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» та в комунальному неприбутковому підприємстві «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради». Для стандартизації підходів в оцінці коморбідності проводили визначення індексу коморбідності Чарльсона (CCI) та індексу коморбідності Чарльсона, доповненого віком (CA-CCI).

**Результати.** У результаті аналізу з'ясовано частоти найпоширеніших коморбідних хвороб у пацієнтів чоловічої статі з ІХС на момент планування реваскуляризації міокарда, ними виявилися: хронічна серцева недостатність – 84,9 %, інфаркт міокарда – 58,5 %, хронічні захворювання нирок – 30,7 % та захворювання периферійних судин – 22,6 %. Встановлено статистичні відмінності у частотах різних вікових груп для: інфаркту міокарда, хронічної серцевої недостатності, захворювань периферійних судин, мозкового інсульту, хронічних хвороб легень, цукрового діабету 2 типу, хронічних захворювань нирок та злоякісних новоутворень. Установлено, що середня кількість хвороб в одного пацієнта з ІХС становила 2,7±0,3, варіаційний ряд: 2–7. З'ясовано, що найвищий CA-CCI мали пацієнтки старечого – 6,7 та похилого віку – 5,5.

**Висновки.** У результаті дослідження з'ясовано частоти найпоширеніших коморбідних захворювань у пацієнтів-чоловіків з ІХС різних вікових груп. Визначено, що середня кількість хвороб в одного пацієнта чоловічої статі з ІХС на момент представлення до реваскуляризації становила 2,7±0,3. Встановлено, що середнє значення CCI було 3,1±0,3, а з урахуванням віку пацієнтів CA-CCI зросло до 4,6±0,4, що необхідно враховувати при плануванні методу реваскуляризації міокарда. Проведено комплексну оцінку поширеності коморбідних захворювань у пацієнтів чоловічої статі з ІХС на момент планування реваскуляризації міокарда шляхом визначення CCI та CA-CCI, що дозволяє обирати методику з урахуванням очікуваної тривалості життя хворого.

**Ключові слова:** коморбідна патологія; індекс коморбідності Чарльсона; вікові особливості; гендерні аспекти; аортокоронарне шунтування.

**Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень та публікацій.** За результатами аналізу національних реєстрів встановлено, що в Україні підвищився середній вік пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС), серед хворих збільшився відсоток хворих жінок, підвищилася частота перенесеного інфаркту міокарда (ІМ), серцевої недостатності (СН), хронічних захворювань нирок (ХЗН), артеріальної гіпертензії (АГ) та взагалі частоти коморбідної патології, враховуючи злоякісні новоутворення [1]. Наявність коморбідної

патології у пацієнтів, які плануються на реваскуляризацію міокарда, є додатковим фактором ризику незадовільних безпосередніх та віддалених результатів. Зокрема, цукровий діабет 2 типу (ЦД2) є фактором ризику ускладнень як при черезшірних коронарних втручаннях (ЧКВ), так і при аортокоронарному шунтуванні (АКШ). Але, не зважаючи на більшу травматичність АКШ, частота ускладнень після ЧКВ вища, що безпосередньо пов'язано з необхідністю додаткових процедур із реваскуляризації при мультисудинних ураженнях

вінцевих артерій (ВА) [2]. У пацієнтів із ЦД та мультисудинним ураженням ВА летальність у віддаленому періоді після ЧКВ є більшою, ніж після проведення АКШ [3]. За результатами дослідження FREEDOM, навпаки, гостре ушкодження нирок після АКШ виникало частіше, ніж після ЧКВ, що, у свою чергу, було пов'язано з ризиком тяжких серцево-судинних подій протягом 5 років незалежно від обраного методу реваскуляризації міокарда [4].

Необхідно відмітити, що в останні роки значно зростає питома вага пацієнтів з ІХС похилого та старечого віку. Основним не модифікованим фактором ризику хвороб системи кровообігу (ХСК) є вік, значення якого зумовлено фізіологічними змінами в організмі та тягарем тривалого впливу багатьох серцево-судинних факторів ризику [5]. Доля таких пацієнтів у структурі хворих на ІХС, які перенесли ЧКВ, сягає 20,0 % [6]. У даної групи пацієнтів значно зростає частота коморбідної патології, а саме, у пацієнтів старечого віку ЦД2 виявлявся у 31,0 % випадків та часто асоціюється з ожирінням, АГ, гіперліпемією та ХЗН [7].

На сьогодні в більшості наукових дослідженнях та метааналізах підкреслено існування гендерних відмінностей безпосередніх та довгострокових результатів реваскуляризації міокарда, що вимагає удосконалення стратегій хірургічного лікування та періопераційного ведення пацієнтів з урахуванням їх статі. У 2005 р. Товариство торакальних хірургів (Society of Thoracic Surgeons – (STS) опублікувало одну з перших настанов стосовно цієї проблеми. На підставі результатів вищезазначених досліджень, експерти дійшли висновку щодо необхідності напрацювання гендерноспецифічних настанов, а також наявної різниці у післяопераційному періоді та частоти виникнення ускладнень [8]. Теоретичне обґрунтування гендерноспецифічних рекомендацій стосовно лікування ІХС та її ускладнень на сьогодні отримано в багатьох дослідженнях [9]. Лікар-кардіохірург L. Harik та співавт. встановили групи факторів, що впливають на результати АКШ і пов'язані зі статтю пацієнта: передопераційні – похилий вік, більш висока поширеність коморбідної патології у жінок відносно пацієнтів чоловіків; інтраопераційні – більші розміри анатомічних структур (ВА тощо) та менша реактивність ВА чоловіків, менш виражений ступінь інтраопераційної гемодилуційної анемії, тип трансплантації та повнота реваскуляризації [9].

Тому вивчення поширеності коморбідної патології з урахуванням гендерних та вікових особли-

востей пацієнтів з ІХС для забезпечення високої результативності від проведення реваскуляризації міокарда є актуальним завданням у сучасній серцево-судинній хірургії.

**Мета роботи:** проаналізувати поширеність коморбідних станів у кардіохірургічних пацієнтів чоловічої статі з ішемічною хворобою серця різного віку на етапі планування реваскуляризації міокарда.

**Матеріали і методи.** У дослідження увійшли пацієнти виключно чоловічої статі з ІХС, представлені до АКШ на працюючому серці.

Матеріал дослідження ретроспективний за період із 2015 р. до 2021 р. На базі Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» та комунального неприбуткового підприємства «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради» проаналізовано анамнестичні та діагностично-лікувальні дані 3059 електронних історій хвороб пацієнтів-чоловіків з ІХС. Усі хворі, які увійшли в дослідження, перебували під диспансерним спостереженням Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» та комунального неприбуткового підприємства «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради». Загальна кількість учасників дослідження –  $n=3059$  осіб, середній вік яких був  $(59,6\pm 0,9)$  року, а варіаційний ряд віку – 36–85 років.

Дизайн дослідження полягав у поділі пацієнтів на 4 групи за віком, згідно з класифікацією ВООЗ. До першої групи увійшли хворі молодого віку 36–44 роки ( $n=104$ ); до другої групи – пацієнти середнього віку 45–60 років ( $n=1537$ ); до третьої групи увійшли хворі похилого віку 61–74 роки ( $n=1266$ ) та до четвертої групи – хворі старечого віку 75–85 років ( $n=150$ ).

З метою стандартизації підходів щодо аналізу коморбідності, проводили визначення індексу коморбідності Чарльсона (CCI – Charlson Comorbidity Index) та індексу коморбідності Чарльсона, доповненого віком (CA-CI – Combined Age Charlson Comorbidity Index). Розрахунок CCI та CA-CI проводили за стандартизованою методикою [10]. Достовірність відмінностей у частотах ознак, які вивчали між дослідними групами при рівні значущості 0,05, визначали за  $\chi^2$ -критерієм з поправкою Йетса. Статистичну обробку результатів дослідження виконували на комп'ютері Macbook Pro (Apple, США) з використанням статистичного пакета SPSS Statistics (IBM, США), версія 26.0. Для первинної підготовки таблиць та проміжних роз-

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

рахунків використовували пакет Microsoft Excel for Mac, 2019.

Дослідження виконано з дотриманням основних етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини. Пацієнти брали участь у дослідженні за власним бажанням, про що свідчить особистий підпис в інформованій згоді. Кожен хворий особисто був проінформований щодо обов'язків і прав та можливості завершити дослідження у будь-який момент за його бажанням, без будь-яких наслідків та пояснення причин своїх дій.

**Результати.** До даного дослідження увійшло 3059 чоловіків з ІХС, в яких, відповідно до мети, було проаналізовано поширеність коморбідної патології за стандартною методикою [10] (табл. 1).

З даних, представлених у таблиці 1, очевидно, що за результатами аналізу коморбідних хвороб визначено, що у пацієнтів-чоловіків даного дослідження в анамнезі був наявний ІМ у 58,5 % вибірки. Встановлено, що ІМ достовірно частіше зустрічався у пацієнтів молодого віку, порівняно з пацієнтами старечого віку ( $\chi^2=109,70$ ;  $p=0,0001$ ); також встановлено достовірну різницю частот між

ІМ у пацієнтів середнього віку і старечого ( $\chi^2=39,05$ ;  $p=0,0001$ ); та похилого віку відносно старечого ( $\chi^2=8,15$ ;  $p=0,004$ ). З'ясовано, що поширеність хронічної СН була у 84,9 % пацієнтів-чоловіків та достовірно нижче поширена у пацієнтів із першої групи, порівняно з хворими середнього ( $\chi^2=24,90$ ;  $p=0,0001$ ) та похилого віку ( $\chi^2=33,90$ ;  $p=0,0001$ ). Також встановлено, що поширеність хронічної СН була достовірно нижчою у пацієнтів старечого віку відносно хворих середньої вікової групи ( $\chi^2=10,58$ ;  $p=0,001$ ) та похилого віку ( $\chi^2=16,73$ ;  $p=0,0001$ ). Частота хвороб периферійних судин прогресивно збільшувалася з віком і була достовірно нижчою у пацієнтів із першої групи відносно хворих з третьої ( $\chi^2=25,34$ ;  $p=0,0001$ ) та четвертої груп ( $\chi^2=154,96$ ;  $p=0,0001$ ). Також частота хвороб периферійних судин була достовірно нижчою у хворих середнього віку відносно похилого ( $\chi^2=11,12$ ;  $p=0,001$ ) і старечого ( $\chi^2=115,87$ ;  $p=0,0001$ ). Поширеність мозкового інсульту (МІ) та транзиторної ішемічної атаки (ТІА) в середньому становила 10,6 % та характеризувалася прогресивним збільшенням з віком пацієнтів. Встановлено достовірно нижчу частоту МІ/ТІА у пацієнтів

**Таблиця 1. Поділ пацієнтів з ішемічною хворобою серця при наявності коморбідної патології, включеної до розрахунку індексу коморбідності Чарльсона (CCI) за стандартною методикою**

Показник	Вікова група пацієнтів-чоловіків, n (%)				Усього (n=3059)
	перша (n=104)	друга (n=1537)	третья (n=1268)	четверта (n=150)	
Середній вік (M±m)	40,6±4,8	54,3±1,3	66,3±1,3	77,1±3,4	59,6±0,9
ІМ	67 (64,4)	940 (61,2)	708 (55,8)	75 (50,0)	1790 (58,5)
Хронічна СН	82 (78,8)	1306 (85,0)	1088 (85,8)	121 (80,7)	2597 (84,9)
Захворювання периферійних судин	15 (14,4)	280 (18,2)	335 (26,4)	62 (41,3)	692 (22,6)
Мозковий інсульт/ транзиторна ішемічна атака	3 (2,9)	126 (8,2)	174 (13,7)	20 (13,3)	323 (10,6)
Деменція	–	–	–	–	–
Хронічні хвороби легень	1 (0,9)	241 (15,7)	208 (16,4)	30 (20,0)	480 (15,7)
Хвороби сполучної тканини	3 (2,9)	30 (2,0)	27 (2,1)	5 (3,3)	65 (2,1)
Виразкова хвороба шлунка	19 (18,3)	307 (19,9)	270 (21,3)	24 (16,0)	620 (20,3)
Хронічні хвороби печінки	3 (2,9)	36 (2,3)	32 (2,5)	6 (4,0)	77 (2,5)
ЦД 2 типу	9 (8,7)	255 (16,6)	246 (19,4)	25 (16,7)	535 (17,5)
Геміплегія	–	–	–	–	–
ХЗН	16 (15,4)	412 (26,8)	452 (35,6)	60 (40,0)	940 (30,7)
Злоякісні новоутворення	7 (7,3)	115 (7,5)	103 (8,1)	20 (13,3)	245 (8,0)
Лейкемія	–	–	–	–	–
Лімфома	–	–	–	–	–
СНІД	–	–	–	–	–

### З ДОСВІДУ РОБОТИ

молодого віку відносно середнього ( $\chi^2=66,62$ ;  $p=0,0001$ ), похилого ( $\chi^2=17,46$ ;  $p=0,0001$ ) та відносно старечого ( $\chi^2=16,02$ ;  $p=0,0001$ ). Частка хронічних хвороб легень становила 15,7 % та характеризувалася достовірним зростанням з віком. Встановлено, що у хворих молодого віку їх частота була достовірно нижчою відносно хворих середнього віку ( $\chi^2=34,61$ ;  $p=0,0001$ ), похилого віку ( $\chi^2=38,36$ ;  $p=0,0001$ ) та старечого ( $\chi^2=60,97$ ;  $p=0,0001$ ). Поширеність виразкової хвороби шлунка становила 20,3 % у вибірці пацієнтів-чоловіків з ІХС. При порівнянні їх частот між віковими групами встановлено, що у хворих старечого віку частота виразкової хвороби була достовірно нижче порівняно з частотою у пацієнтів похилого віку ( $\chi^2=3,79$ ;  $p=0,05$ ). Поширеність ЦД2 становила 17,5 % серед вибірки пацієнтів-чоловіків з ІХС і прогресивно зростала з віком та була достовірно нижчою у пацієнтів молодого віку, порівняно з середнім ( $\chi^2=9,08$ ;  $p=0,003$ ), похилим ( $\chi^2=18,25$ ;  $p=0,0001$ ) та старечим ( $\chi^2=9,35$ ;  $p=0,002$ ). Поширеність ХЗН становила 30,7 % вибірки серед пацієнтів-чоловіків з ІХС, з'ясовано, що вона прогресивно зростала з віком та була достовірно нижчою у пацієнтів молодого віку, порівняно з середнім ( $\chi^2=22,85$ ;  $p=0,0001$ ), похилим ( $\chi^2=81,47$ ;  $p=0,0001$ ) та старечим віком ( $\chi^2=128,39$ ;  $p=0,0001$ ). Частота злякисних новоутворень становила 8,0 % серед вибірки пацієнтів-чоловіків з ІХС і прогресивно зростала з віком та характеризувалася достовірно вищою частотою у пацієнтів старечого віку відносно середнього ( $\chi^2=4,29$ ;  $p=0,038$ ) та молодого ( $\chi^2=4,65$ ;  $p=0,031$ ). Частота захворювань сполучної тканини, хронічних хвороб печінки не характеризувалися статистичною вірогідністю між віковими групами пацієнтів ( $p>0,05$ ). Патологічні стани, такі, як: деменція, геміплегія, лейкомії, лімфоми та СНІД не зустрічалися серед пацієнтів-чоловіків з ІХС у даній вибірці дослідження.

Отже, проведення розрахунків загальної кількості хвороб дозволило нам визначити ССІ та СА-ССІ серед пацієнтів з ІХС чоловічої статі (табл. 2).

Під час аналізу результатів, отриманих при розрахунку ССІ та СА-ССІ, встановлено, що кількість коморбідних захворювань в одного пацієнта чоловічої статі з ІХС на момент представлення до реваскуляризації становила від 2 до 7, а середнє їх число визначено як  $2,7\pm 0,3$ . Величину ССІ в середньому у даній вибірці визначено як  $3,1\pm 0,3$ . Статистично значимих відмінностей частот у значенні ССІ пацієнтів-чоловіків різного віку не встановлено ( $p>0,05$ ). З'ясовано, що значення СА-ССІ з віком прогресивно зростало й у середньому в чоловіків із ІХС склало  $4,6\pm 0,4$ . Статистично значущих відхилень у частотах СА-ССІ не виявлено ( $p>0,05$ ).

**Обговорення.** Поширеність коморбідної патології при визначенні шляху проведення реваскуляризації викликає зацікавленість у багатьох лікарів-дослідників у всьому світі [2, 3]. Встановлені частоти коморбідної патології у когорті пацієнтів з ІХС чоловічої статі підтверджують дані щодо частот, визначених під час проведення інших досліджень. Так, у дослідженні [7] показано, що у пацієнтів з ІХС, яким проводили ЧКВ, поширеність ЦД2 наближалася до 31,0 % та асоціювалася з ожирінням, АГ та ХЗН. У нашому дослідженні частота ЦД2 в пацієнтів чоловічої статі старечого віку становила 16,7 %, що є у 1,9 раза нижче [7]. Можливо, це пов'язано з гендерною ознакою та більш притаманно для пацієток-жінок.

У даному дослідженні встановлено частоти найпоширенішої коморбідної патології у пацієнтів-чоловіків з ІХС на етапі планування реваскуляризації міокарда. Визначені значення ССІ та СА-ССІ подібні та доповнюють результати інших досліджень, присвячених вивченню коморбідної захворюваності у пацієнтів з ІХС [11].

**Висновки.** У результаті дослідження з'ясовано частоти найпоширеніших коморбідних захворювань у пацієнтів-чоловіків з ІХС різних вікових груп.

1. Визначено, що середня кількість хвороб в одного пацієнта чоловічої статі з ІХС на момент представлення до реваскуляризації становила  $2,7\pm 0,3$ .

**Таблиця 2. Характеристика пацієнтів чоловічої статі з ішемічною хворобою серця за величинами індексу коморбідності Чарльсона (CCI) та індексу коморбідності Чарльсона, доповненого віком (CA-CCI)**

Вікова група	Кількість (n)	Середня кількість хвороб (M±m)	CCI (M±m)	CA-CCI (M±m)
Перша	104	2,2	2,4	2,4
Друга	1537	2,6±0,4	3,0±0,4	3,8±0,4
Третя	1268	2,9±0,4	3,3±0,5	5,5±0,6
Четверта	150	3,0±1,3	3,6±1,5	6,7±2,0
Усього	3059	2,7±0,3	3,1±0,3	4,6±0,4

2. Встановлено, що середнє значення ССІ склало  $3,1 \pm 0,3$ , а з урахуванням віку пацієнтів СА-ССІ зросло до  $4,6 \pm 0,4$ , що необхідно враховувати при плануванні методу реваскуляризації міокарда.

3. Проведено комплексну оцінку поширеності коморбідних захворювань у пацієнтів чоловічої статі з ІХС на момент планування реваскуляризації міокарда шляхом визначення ССІ та СА-ССІ, що дозволяє обирати методику з урахуванням очікуваної тривалості життя хворого.

**Конфлікт інтересів.** Автори запевняють, що не мають конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування.** Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи Державної

установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» «Розробити та впровадити методи діагностики, лікування та профілактики ранньої дисфункції коронарних шунтів при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця» (№ держреєстрації 0124U000185, прикладна, термін виконання: 2024–2026 рр.), яка виконується за кошти державного бюджету.

**Внесок авторів.** Журба О. О. – збір клінічного матеріалу, написання тексту, обробка матеріалу, підготовка до друку, висновки. Руденко А. В. – мета, концепція роботи. Гогаєва О. К. – дизайн дослідження.

### СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Щукіна О. С., Коваль О. А. Порівняльна характеристика хворих з гострим коронарним синдромом за даними українських та європейських реєстрів 2009–2015 рр. *Медицина перспектива*. 2017. Т. XXII. № 1. С. 32–37.
2. Sobel B. E. Coronary revascularization in patients with type 2 diabetes and results of the BARI 2D trial. *Coron Artery Dis*. 2010. No. 21 (3). P. 189–198. DOI: 10.1097/MCA.0b013e3283383e3e.
3. Long-Term Survival Following Multivessel Revascularization in Patients With Diabetes: The FREEDOM Follow-On Study / M. E. Farkouh et al. *J Am Coll Cardiol*. 2019. Vol. 19. No. 73 (6). P. 629–638. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.11.001.
4. Incidence, determinants and impact of acute kidney injury in patients with diabetes mellitus and multivessel disease undergoing coronary revascularization: Results from the FREEDOM trial / Y. Arbel et al. *Int J Cardiol*. 2019. Vol. 15. No. 293. P. 197–202. DOI: 10.1016/j.ijcard.2019.05.064.
5. Pirillo A., Norata G. D. The burden of hypercholesterolemia and ischemic heart disease in an ageing world. *Pharmacol Res*. 2023. No. 193. P. 106814. DOI: 10.1016/j.phrs.2023.106814.
6. An overview of PCI in the very elderly / V. B. Shanmugam et al. *J Geriatr Cardiol*. 2015. No. 12 (2). P. 174–184.

- DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2015.02.012.
7. Shemesh E., Zafrir B. Coronary angiography in the very old: impact of diabetes on long-term revascularization and mortality. *J Geriatr Cardiol*. 2019. No. 16 (1). No. 27–32. DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2019.01.006.
8. Society of Thoracic Surgeons. Gender-specific practice guidelines for coronary artery bypass surgery: perioperative management / F. H. Edwards et al. *Ann Thorac Surg*. 2005. No. 79 (6). P. 2189–2194. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2005.02.065.
9. Sex differences in coronary artery bypass graft surgery outcomes: a narrative review / L. Harik et al. *J Thorac Dis*. 2023. Vol. 28. No. 15 (9). P. 5041–5054. DOI: 10.21037/jtd-23-294.
10. Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data / H. Quan et al. *Med Care*. 2005. No. 43 (11). P. 1130–1139. DOI: 10.1097/01.mlr.0000182534.19832.83.
11. Мороз Г. З., Гідзинська І. М., Ласиця Т. С. Комплексна оцінка коморбідності в клінічній практиці: методичні підходи та практичне використання. *Клінічна та профілактична медицина*. 2021. № 2 (16). С. 32–38. DOI: 10.31612/2616-4868.2(16).2021.04.

### REFERENCES

1. Shchukina OS, Koval' OA. Porivnyal'na kharakterystyka khvorykh z hostryim koronarnym syndromom za danymy ukrayins'kykh ta yevropeys'kykh reyestriv 2009–2015 rr. [Comparative characteristics of patients with acute coronary syndrome according to Ukrainian and European registries 2009–2015]. *Medychna perspektyvy*. 2017; XXII;1:32-7. Ukrainian.
2. Sobel BE. Coronary revascularization in patients with type 2 diabetes and results of the BARI 2D trial. *Coron Artery Dis*. 2010 May; 21(3):189-98. DOI: 10.1097/MCA.0b013e3283383e3e.
3. Farkouh ME, Domanski M, Dangas GD, Godoy LC, Mack MJ, Siami F S, et al. Long-Term Survival Following Multivessel Revascularization in Patients With Diabetes: The FREEDOM Follow-On Study. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Feb.; 19;73(6):629-38. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.11.001.
4. Arbel Y, Fuster V, Baber U, Hamza TH, Siami FS, Farkouh ME. Incidence, determinants and impact of acute kidney injury in patients with diabetes mellitus and multivessel disease undergoing coronary revascularization: Results from the FREEDOM trial. *Int J Cardiol*. 2019 Oct.; 15;293:197-202. DOI: 10.1016/j.ijcard.2019.05.064.

5. Pirillo A, Norata GD. The burden of hypercholesterolemia and ischemic heart disease in an ageing world. *Pharmacol Res*. 2023; 193:106814. DOI: 10.1016/j.phrs.2023.106814.
6. Shanmugam VB, Harper R, Meredith I, Malaiapan Y, Psaltis PJ. An overview of PCI in the very elderly. *J Geriatr Cardiol*. 2015 Mar; 12(2):174-84. DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2015.02.012
7. Shemesh E, Zafrir B. Coronary angiography in the very old: impact of diabetes on long-term revascularization and mortality. *J Geriatr Cardiol*. 2019 Jan.; 16(1):27-32. DOI: 10.11909/j.issn.1671-5411.2019.01.006.
8. Edwards FH, Ferraris VA, Shahian DM, Peterson E, Furnary AP, Haan CK, Bridges CR. Society of Thoracic Surgeons. Gender-specific practice guidelines for coronary artery bypass surgery: perioperative management. *Ann Thorac Surg*. 2005 Jun.; 79(6):2189-94. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2005.02.065.
9. Harik L, Perezgrovas-Olaria R, Jr Soletti G, Dimagli A, Alzghari T, An KR, et al. Sex differences in coronary artery

## З ДОСВІДУ РОБОТИ

bypass graft surgery outcomes: a narrative review. *J Thorac Dis.* 2023 Sep.; 28;15(9):5041-054. DOI: 10.21037/jtd-23-294.

10. Quan H, Sundararajan V, Halfon P, et al. Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data. *Med Care.* 2005; 43(11):1130-139. DOI: 10.1097/01.mlr.0000182534.19832.83.

11. Moroz HZ, Hidzyn'ska IM, Lasytsya TS. Kompleksna otsinka komorbidnosti v klinichniy praktytsi: metodychni pidkhody ta praktychne vykorystannya [Comprehensive assessment of comorbidity in clinical practice: methodological approaches and practical use]. *Klinichna ta profilaktychna medytsyna.* 2021; 2(16):32-8. DOI: 10.31612/2616-4868.2(16).2021.04. Ukrainian.

Отримано 03.02.2025

Електронна адреса для листування: olegzhurba.heartsurgery@gmail.com

O. O. ZHURBA<sup>1</sup>, A. V. RUDENKO<sup>2</sup>, O. K. GOGAYEVA<sup>2</sup>

*Communal non-profit enterprise «Cherkasy Regional Cardiology Center of the Cherkasy Regional Council», Cherkasy, Ukraine<sup>1</sup>*

*Amosov National Institute of Cardio-Vascular Surgery affiliated to National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine<sup>2</sup>*

### PREVALENCE OF COMORBID PATHOLOGY IN MALE PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AT THE PLANNING STAGE OF MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

**The aim of the work:** to analyze the prevalence of comorbid conditions in male cardiac surgical patients with ischemic heart disease of different ages at the planning stage of myocardial revascularization.

**Materials and Methods.** The study included patients with ischemic heart disease submitted to coronary artery bypass grafting (n=3059). The average age of the patients was (58.8±0.9) years. The material for the study was anamnestic and diagnostic and treatment data of 3059 electronic medical records of male patients with ischemic heart disease for the period from 2015 to 2021. All patients included in the study were under dispensary observation at the State Institution «Amosov National Institute of Cardio-Vascular Surgery affiliated to National Academy of Medical Sciences of Ukraine» and at the municipal non-profit enterprise «Cherkasy Regional Cardiology Center of the Cherkasy Regional Council». To standardize approaches to assessing comorbidity, the Charlson Comorbidity Index (CCI) and the Charlson Comorbidity Index combined by age (CA-CCI) were determined.

**Results.** The analysis revealed the frequencies of the most common comorbid diseases in male patients with ischemic heart disease at the time of planning myocardial revascularization, which were: chronic heart failure – 84.9 %, myocardial infarction – 58.5 %, chronic kidney disease – 30.7 % and peripheral vascular disease – 22.6 %. Statistical differences were found in the frequencies of different age groups for: myocardial infarction, chronic heart failure, peripheral vascular disease, stroke, chronic lung disease, type II diabetes mellitus, chronic kidney disease and malignant neoplasms. It was found that the average number of diseases in one patient with ischemic heart disease was 2.7±0.3, variation range: 2–7. It was found that the highest SA-CCI was in senile patients – 6.7 and in elderly patients – 5.5.

**Conclusions.** As a result of the study, the frequencies of the most common comorbid diseases in male patients with coronary artery disease of different age groups were determined. It was determined that the average number of diseases in one male patient with coronary artery disease at the time of presentation for revascularization was 2.7±0.3. It was established that the average value of SCI was 3.1±0.3, and taking into account the age of the patients, SA-SCI increased to 4.6±0.4, which must be taken into account when planning the method of myocardial revascularization. A comprehensive assessment of the prevalence of comorbid diseases in male patients with coronary artery disease at the time of planning myocardial revascularization was carried out by determining SCI and SA-SCI, which allowed choosing a method taking into account the patient's life expectancy.

**Key words:** comorbid pathology; Charlson comorbidity index; age characteristics; gender aspects; coronary artery bypass grafting.