

УДК 616.127-005.8-053.9:616.132.2-007.272]-035
[https://doi.org/10.63181/ujcvs.2025.33\(2\).27-33](https://doi.org/10.63181/ujcvs.2025.33(2).27-33)

Калашніков С.А., аспірант, лікар-хірург відділення реперфузійної кардіології з рентгеноопераційною
<https://orcid.org/0000-0002-5027-8874>

Сало С.В., канд. мед. наук, завідувач відділення реперфузійної кардіології з рентгеноопераційною,
<https://orcid.org/0000-0001-5456-1418>

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна

Вибір методики реваскуляризації міокарда у пацієнтів старших вікових груп з гострим коронарним синдромом без елевації сегмента ST

Резюме

Мета. Визначити відмінності у клініко-демографічних характеристиках пацієнтів старших вікових груп з гострим коронарним синдромом (ГКС) без елевації сегмента ST, яким проводиться перкутанне коронарне втручання (ПКВ) та коронарне шунтування (КШ), та вивчити фактори, що впливають на госпітальну летальність у цих пацієнтів.

Матеріали та методи. Дослідження мало ретроспективний, одноцентровий, спостережний дизайн. Проаналізовані дані 124 пацієнтів віком ≥ 65 років з діагнозом гострого коронарного синдрому без елевації сегмента ST, яким була проведена реваскуляризація методом ПКВ або КШ. Дев'яноста пацієнтам (72,6 %) було виконане перкутанне коронарне втручання (група ПКВ), і 34 пацієнтам (27,4 %) була виконана операція коронарного шунтування (група КШ).

Результати. Медіанний вік пацієнтів в обох групах склав 72 роки. Співвідношення чоловіків до жінок у групі ПКВ склало 54 до 36, а в групі КШ – 26 до 7 ($p = 0,04$). Медіанна тривалість перебування в стаціонарі в групі ПКВ склала 6 (4,0–6,0) днів, а в групі КШ – 13 (10,0–14,7) днів ($p < 0,001$). Співвідношення клінічних діагнозів інфаркту міокарда до нестабільної стенокардії в групі ПКВ становило 35 до 55, а в групі КШ – 6 до 28 ($p = 0,03$). Середня оцінка за шкалою SYNTAX у групі ПКВ становила $24,4 \pm 12,5$ бала, а в групі КШ – $36,2 \pm 12,7$ бала ($p < 0,001$). Пацієнти в групі ПКВ частіше мали гостру коронарну оклюзію ($p = 0,018$), та рідше мали хронічні коронарні оклюзії ($p = 0,045$), ураження ОС ЛКА ($p = < 0,001$), або аорто-устьові ураження ($p = 0,006$). Не було виявлено значущої різниці між групами у клінічних проявах, сукупних захворюваннях та перенесених втручаннях. Факторами, що були пов'язані з вищим ризиком госпітальної летальності, були: вік ($p = 0,04$), тривалість госпіталізації ($p = 0,009$), діагноз інфаркту міокарда ($p < 0,001$), хронічна хвороба нирок ($p < 0,001$), перенесені гострі порушення мозкового кровообігу ($p = 0,003$), гостра оклюзія коронарної артерії ($p = 0,021$), наявність операції КШ в анамнезі ($p = 0,013$).

Висновки. Пацієнти 65 років і старше з ГКС без елевації сегмента ST, яким виконуються ПКВ та КШ, відрізняються за статтю, діагнозом, видом госпіталізації та анатомічними характеристиками ураження коронарних артерій. При виборі методу лікування згідно з сучасними рекомендаціями госпітальна летальність у групах ПКВ та КШ не відрізнялася. Зростання віку, більша тривалість госпіталізації, діагноз інфаркту міокарда, гостра коронарна оклюзія, наявність хронічної ниркової недостатності, перенесені гострі порушення мозкового кровообігу та наявність операції коронарного шунтування в анамнезі є факторами, пов'язаними з вищою госпітальною летальністю, що мають бути враховані при оцінці переваг та ризиків реваскуляризації та виборі стратегії лікування.

Ключові слова: інфаркт міокарда, NSTEMI, старша вікова група, перкутанне коронарне втручання, коронарне шунтування, ішемічна хвороба серця.

Вступ. Протягом останніх десятиліть середній вік населення постійно зростає як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються, зокрема в Україні [1]. Зростання віку є фактором ризику низки захворювань, серед яких серцево-судинні залишаються

найбільш поширеною причиною смертності. Серед осіб віком 65–74 роки частота виникнення гострого коронарного синдрому (ГКС) у сім разів перевищує аналогічний показник серед осіб віком 35–44 роки, а серед осіб віком ≥ 85 років – у шість разів [2]. Діагностувати цей стан не завжди вдається своєчасно, адже пацієнти старшого віку частіше за молодих не мають елевації сегмента ST на електрокардіограмі, а також частіше мають атипову клінічну симптоматику [3].

© 2025 The Authors. National M. M. Amosov Institute of Cardiovascular Surgery NAMS of Ukraine. This is an open access article under the CC BY-SA license.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Серед пацієнтів старшого віку також частіше зустрічається множинна супутня патологія, яка знижує функціональні резерви організму, підвищує ризик декомпенсації захворювань серцево-судинної системи і призводить до більш тяжкого їх перебігу [4].

Тому прийняття клінічних рішень і обрання тактики лікування між медикаментозною терапією, ПКВ та КШ наразі ґрунтується на результатах ретроспективних і реєстрових досліджень. Вони є джерелом для рекомендацій, настанов та протоколів надання допомоги, адже наразі відсутні рандомізовані контрольовані дослідження, що порівнюють ефективність перкутанних коронарних втручань (ПКВ) та коронарного шунтування (КШ) у пацієнтів старшого віку з ГКС без елевації сегмента ST. Рекомендації провідних міжнародних кардіологічних спільнот та асоціацій з вибору тактики ревазуляризації при ГКС без елевації сегмента ST наведені у таблиці 1 [5–7].

Мета – вивчити відмінності між пацієнтами старшого віку з гострим коронарним синдромом, яким було проведено ПКВ та КШ, а також проаналізувати фактори, що можуть впливати на госпітальну летальність у таких пацієнтів.

Матеріали та методи. Дослідження мало ретроспективний одноцентровий обсерваційний дизайн. Критеріями включення у дослідження були наявність у пацієнтів діагнозу гострого коронарного синдрому без елевації сегмента ST, вік ≥ 65 років на момент поступлення та проведена ревазуляризація шляхом перкутанного коронарного втручання (ПКВ) або коронарного шунтування (КШ). Вікова межа ≥ 65 років відповідає визначенню похилого віку (elderly),

яке використовують міжнародні та європейські кардіологічні товариства [8].

Були проаналізовані 734 стаціонарні картки пацієнтів з гострим коронарним синдромом за 2023–2024 рр. Через невідповідність критеріям включення були вилучені: 352 пацієнти молодше 65 років, 122 пацієнти з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST та 136 пацієнтів, які отримали лише медикаментозне лікування. В остаточний аналіз увійшли 124 пацієнти старших вікових груп з ГКС без елевації сегмента ST, яким була виконана ревазуляризація після встановлення діагнозу.

Джерелом даних була медична інформаційна система «EMCiMED», для збору даних використано застосунок Microsoft Excel (версія 16.94). Статистичний аналіз проведено в застосунку JASP (версія 0.19.3 для Apple Silicon) із застосуванням методів описової статистики, U-критерію Манна-Уїтні, логістичної регресії для безперервних непараметричних даних та коефіцієнта рангової кореляції Спірмена. Для порівняння категоричних даних використовувався точний критерій Фішера або тест χ^2 Пірсона з 1 ступенем свободи (df).

Медіанний вік пацієнтів становив 72 роки (міжквартильний розмах (МКР): 69,0–77,25); серед них 81 чоловік (65,3 %) і 43 жінки (34,7 %). Діагноз гострого інфаркту міокарда було встановлено 42 пацієнтам (33,9 %), решті 82 пацієнтам (66,1 %) – діагноз нестабільної стенокардії. При поступленні 68 пацієнтів (54,8 %) скаржились на біль, 51 (41,1 %) – на задишку, 11 (8,9 %) – на перебої в роботі серця, 12 (9,7 %) – на головокружіння, 4 (3,2 %) – на запа-

Таблиця 1

Рекомендації міжнародних спільнот з вибору тактики ревазуляризації при ГКС без елевації сегмента ST у пацієнтів старших вікових груп

Європейське товариство кардіологів (ESC). «Рекомендації з лікування гострих коронарних синдромів», 2023 [5].	Для пацієнтів, що потребують негайної ревазуляризації при гострому інфаркті міокарда без елевації сегмента ST високого ризику, ПКВ зазвичай є кращим через його швидкість, якщо супутні механічні ускладнення не вимагають хірургічного втручання. У інших пацієнтів з ГКС вибір методу ревазуляризації має спиратися на кількість уражених судин і загальні принципи ревазуляризації міокарда. У пацієнтів з багатосудинним ураженням низького хірургічного ризику на вибір методу ревазуляризації впливає анатомічна складність уражень та супутні захворювання, зокрема наявність цукрового діабету.
Американська серцева асоціація (АНА/ACC) «Рекомендації з ведення пацієнтів з гострими коронарними синдромами без елевації сегмента ST» 2014 р [6].	Вибір КШ, радше ніж ПКВ, є обґрунтованим у старших пацієнтів (≥ 75 років) з ГКС без елевації сегмента ST, якщо вони є гарними кандидатами для хірургії. Зокрема, це стосується пацієнтів із цукровим діабетом або комплексним трисудинним ураженням (SYNTAX score >22), з або без залучення проксимальної частини передньої низхідної артерії. Пацієнти з ураженням основного стовбура лівої коронарної артерії або багатосудинним ураженням коронарних артерій зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка мають високий ризик несприятливих подій та можуть отримати користь від проведення КШ.
Японське серцеве товариство (JCS), «Рекомендації з діагностики та лікування гострого коронарного синдрому», 2018 р [7].	Для пацієнтів з ГКС без елевації сегмента ST після невдалого або технічно складного ПКВ, повторних нападів ішемії та гемодинамічної нестабільності, рефрактерної до медикаментозного лікування, ургентне КШ має бути обговорене мультидисциплінарною командою. Для пацієнтів з повторними нападами ішемії, рефрактерними до медикаментозного лікування, та великою зоною ризику (виражений стеноз стовбура лівої коронарної артерії або проксимального сегмента передньої низхідної артерії) раннє проведення КШ має бути обговорене мультидисциплінарною командою.

морочення, 13 (10,5 %) – на слабкість і 8 (6,5 %) – на нудоту. Супутні захворювання мали наступний розподіл: 107 (86,3%) – артеріальна гіпертензія (АГ), 32 (25,8 %) – перенесений у минулому інфаркт міокарда (ІМ), 25 (20,2 %) – цукровий діабет (ЦД) 2 типу, 18 (14,5 %) – фібриляція передсердь (ФП), 18 (14,5 %) – хронічна хвороба нирок (ХХН), 11 (8,9 %) – хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), і 10 (8 %) – перенесене у минулому гостре порушення мозкового кровообігу. Двадцять (16,1 %) пацієнтів повідомили, що вони є курцями. Чотири пацієнти (3,2 %) потребували проведення повторних втручань протягом періоду госпіталізації. Загальна госпітальна летальність становила 14 випадків (11,3%). Дев'яноста пацієнтам (72,6 %) було виконане перкутанне коронарне втручання (група ПКВ), а 34 пацієнтам (27,4 %) – операція коронарного шунтування (група КШ).

Порівняння клініко-демографічних характеристик пацієнтів в обох групах наведено у таблиці 2.

Результати. Медіанний вік пацієнтів в обох групах склав 72 роки (МКР у групі ПКВ: 69,25–79,75; у групі КШ: 69,0–76,75; $U = 1426,0$; $p = 0,56$). Співвідношення чоловіків до жінок у групі ПКВ склало 54 до 36, а в групі КШ – 26 до 7 ($\chi^2 = 4,10$; $p = 0,04^*$).

У групі ПКВ 87 пацієнтів були госпіталізовані ургентно, і 3 пацієнти – планово, тоді як у групі КШ ургентно були госпіталізовані 25 пацієнтів, а планово – 9 пацієнтів ($\chi^2 = 12,45$; $p < 0,001^*$).

Медіанна тривалість перебування в стаціонарі у групі ПКВ склала 6 днів (МКР: 4,0–6,0), а в групі КШ – 13 днів (МКР: 10,0–14,7; $U = 2654,5$; $p < 0,001^*$).

Співвідношення клінічних діагнозів інфаркту міокарда до нестабільної стенокардії в групі ПКВ становило 35 до 55, а в групі КШ – 6 до 28 ($\chi^2 = 5,03$; $p = 0,03^*$). Про активне паління повідомили 14 пацієнтів з групи ПКВ і 6 пацієнтів у групі КШ ($\chi^2 = 0,08$; $p = 0,78$).

При зіставленні симптомів та супутніх захворювань була виявлена статистично значуща кореляція

між парами: ЦД / задишка ($p = 0,009$), ХОЗЛ / задишка ($p = 0,03$), ФП / задишка ($p = 0,02$), ЦД / АГ ($p = 0,03$), ЦД / ФП ($p = 0,03$), ЦД / ХХН ($p = 0,005$), ХОЗЛ / куріння ($p < 0,001$), ФП / відчуття перебоїв у роботі серця ($p = 0,03$), ГПМК / запаморочення ($p = 0,01$), ГПМК / слабкість ($p = 0,04$), ГПМК / ЦД ($p = 0,01$), ГПМК / ФП ($p = 0,02$), ГПМК / ХХН ($p = 0,02$). Також була виявлена кореляція між госпітальною летальністю та діагнозом інфаркту міокарда ($p < 0,001$), ХХН ($p < 0,001$) і перенесеними ГПМК ($p = 0,003$). Десять (11,1%) пацієнтів у групі ПКВ і 3 (8,8%) пацієнти в групі КШ мали в анамнезі стентування коронарних артерій, тоді як шунтування коронарних артерій мали в анамнезі 4 (4,4%) пацієнти у групі ПКВ, і не мав жоден пацієнт у групі КШ.

Порівняння клінічних проявів та супутніх захворювань в обох групах наведено у таблиці 3.

Середнє значення оцінки за шкалою SYNTAX у групі ПКВ становило $24,4 \pm 12,5$ балів, а в групі КШ – $36,2 \pm 12,7$ балів ($U = 1514,5$; $p < 0,001$).

Гостра оклюзія коронарної артерії була наявна у 16 (17,8 %) пацієнтів у групі ПКВ і в 1 (2,9 %) пацієнта в групі КШ. Хронічні оклюзії коронарних артерій були виявлені у 13 (14,4 %) пацієнтів у групі ПКВ і 11 (32,3 %) у групі КШ. Ураження основного стовбура лівої коронарної артерії були виявлені у 11 (12,2 %) пацієнтів у групі ПКВ і 18 (52,9 %) пацієнтів у групі КШ. Аорто-устьові ураження були наявні у 10 (11,1 %) пацієнтів у групі ПКВ і 15 (44,1 %) пацієнтів у групі КШ.

Порівняння анатомічних характеристик в обох групах наведено у таблиці 4.

Госпітальна летальність після проведення реваскуляризації в групі ПКВ склала 12 випадків (13,3 %), тоді як у групі КШ був зафіксований 1 випадок (2,9 %) (відношення ризиків (ВР): 5,57, 95 % довірчий інтервал (ДІ): 0,7 – 44,35, $p = 0,11$).

Зв'язок між анатомічними, клініко-анамнестичними характеристиками пацієнтів та госпітальною летальністю представлений у таблиці 5 та на рисунках 1–2.

Таблиця 2

Порівняння клініко-демографічних характеристик в групах ПКВ та КШ

		ПКВ (n=90)	КШ (n=34)	χ^2	U	p
Вік		72 (69.25 – 79.75)	72 (69.0 – 76.75)		1426.0	0.56
Стать	Чоловіки	54	27	4.10		0.04*
	Жінки	36	7			
Вид госпіталізації	Ургентна	87	25	12.45		< 0.001*
	Планова	3	9			
Тривалість госпіталізації		6 (4.0 – 6.0)	13 (10.0 – 14.7)		2654.5	< 0.001*
Діагноз	ІМ	35	6	5.03		0.03*
	НС	55	28			

Примітки: ПКВ – перкутанне коронарне втручання, КШ – коронарне шунтування, ІМ – інфаркт міокарда, НС – нестабільна стенокардія.

Таблиця 3

Порівняння симптомів та супутніх захворювань в групах ПКВ та КШ

Клінічні прояви ГКС				
Симптоми	ПКВ (n=90)	КШ (n=34)	χ^2	p
Біль	48	20	0.3	0.58
Задихка	41	10	2.66	0.10
Перебої в роботі серця	10	1	2.04	0.15
Головокружіння	8	4	0.23	0.63
Запаморочення	4	0	1.56	0.21
Слабкість	11	2	1.06	0.3
Нудота	7	1	0.96	0.33
Супутні захворювання	ПКВ (n=90)	КШ (n=34)	χ^2	p
АГ	70	37	0.80	0.37
Перенесений ІМ	16	6	>0.01	0.98
ХХН	14	4	0.28	0.59
ФП	9	3	0.04	0.84
ХОЗЛ	8	2	0.30	0.58
Перенесені ГПМК	8	2	0.30	0.58
ЦД 2 типу	6	1	0.64	0.42
Перенесені втручання	ПКВ (n=90)	КШ (n=34)	χ^2	p
Стентування КА	10	3	0.14	0.71
Коронарне шунтування	4	0	1.51	0.21

Примітки: ПКВ – перкутанне КШ – коронарне шунтування, ЦД – цукровий діабет, АГ – артеріальна гіпертензія, ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень, ФП – фібриляція передсердь, ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу, ІМ – інфаркт міокарда, ХХН – хронічна хвороба нирок, КА – коронарні артерії.

Обговорення. Отримані результати свідчать про суттєві клініко-демографічні та анатомічні відмінності між пацієнтами старшого віку з ГКС без елевачії сегмента ST, яким проводилося ПКВ, та пацієнтами, яким проводилось КШ. При ургентній госпіталізації та наявності діагнозу інфаркту міокарда (тобто підвищенні рівня серцевих біомаркерів) ревааскуляризація значно частіше проводилась шляхом ПКВ, що пояснюється вищою швидкістю та ширшою доступністю цієї методики і відповідає сучасним стандартам медичної допомоги [9]. Слід зазначити, що більшість протоколів лікування гострих коронарних синдромів не враховують фізіологічні відмінності старших пацієнтів, які можуть впливати на ефективність ПКВ у порівнянні з медикаментозною терапією при інфаркті міокарда – феномен, що був продемонстрований, зокрема, в нещодавньому дослідженні SENIOR-RITA [10]. Водночас група, якій було проведено КШ, характеризувалася значно вищою анатомічною складністю уражень коронарних артерій (вища оцінка за шкалою SYNTAX, більший відсоток уражень основного стовбура лівої коронарної артерії та аорто-устьових уражень), що відповідає загальноприй-

Таблиця 4

Порівняння анатомічних характеристик в групах ПКВ та КШ

Анатомічні характеристики				
Характеристика	ПКВ	КШ	χ^2	p
Гостра оклюзія КА	16	1	5.55	0.018*
Хронічна оклюзія КА	13	11	4.02	0.045*
Ураження ОС ЛКА	11	18	20.8	<.001*
Аорто-устьове ураження	10	15	7.69	0.006*
Оцінка за шкалою SYNTAX	24.4±12.5	36.2±12.7		<.001*

Примітки: ПКВ – перкутанне коронарне втручання, КШ – коронарне шунтування, КА – коронарні артерії, ОС ЛКА – основний стовбур лівої коронарної артерії.

Таблиця 5

Зв'язок між клініко-анамнестичними характеристиками пацієнтів та госпітальною летальністю

Ознака	ВР (95% ДІ)	χ^2	p
Стать	0.68 (0.22–2.09)	0.46	0.49
Вік			0.04*
ІМ	36.3 (4.55–289.9)	24.5	<.001*
ЦД	2.5 (0.75–8.26)	2.37	0.12
АГ	0.94 (0.19–4.66)	0.01	0.86
ХОЗЛ	0.77 (0.09–6.51)	0.06	0.8
ФП	1.73 (0.43–6.92)	0.61	0.44
ХХН	20.2 (5.57–73.26)	31.5	<.001*
Перенесені ІМ	1.17 (0.34–4.03)	0.06	0.8
Перенесені ГПМК	6.93 (1.67–28.73)	8.95	0.003*
Паління	0.36 (0.05–2.98)	0.94	0.33
Метод ревааскуляризації	5.57 (0.7–44.35)	3.26	0.07
Оцінка за шкалою SYNTAX			0.43
Гостра оклюзія КА	5.08 (1.05–23.8)	6.82	0.021*
Хронічна оклюзія КА	0.66 (0.13–3.27)	0.27	0.6
Ураження ОС ЛКА	0.49 (0.1–2.44)	0.77	0.38
Аорто-устьове ураження	0.44 (0.04–2.37)	1.04	0.31
Стентування в анамнезі	1.5 (0.29–7.5)	0.24	0.62
Шунтування в анамнезі	9.0 (1.16–69.82)	6.18	0.013*
Тривалість госпіталізації			0.009*

Примітки: ВР – відношення ризиків, ДІ – довірчий інтервал, ІМ – інфаркт міокарда, ЦД – цукровий діабет, АГ – артеріальна гіпертензія, ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень, ФП – фібриляція передсердь, ГПМК – гостре порушення мозкового кровообігу, ІМ – інфаркт міокарда, ХХН – хронічна хвороба нирок, ОС ЛКА – основний стовбур лівої коронарної артерії, КА – коронарні артерії.

нятій практиці надання переваги хірургічному методу ревааскуляризації у пацієнтів з багатосудинним ураженням коронарних артерій. Виявлена статистично значуща різниця в розподілі за статтю між гру-

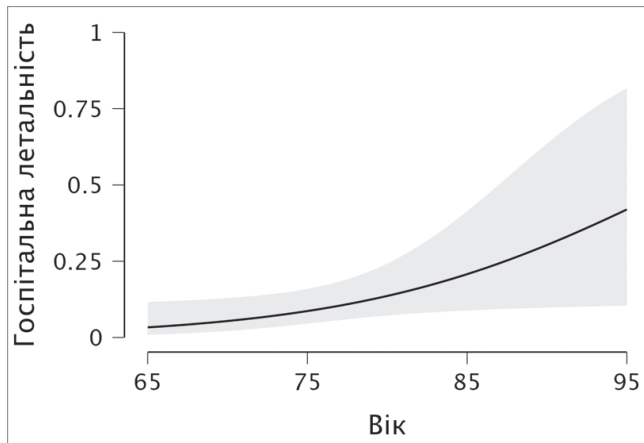


Рисунок 1. Зв'язок між віком та госпітальною летальністю після реваскуляризації при гострому коронарному синдромі

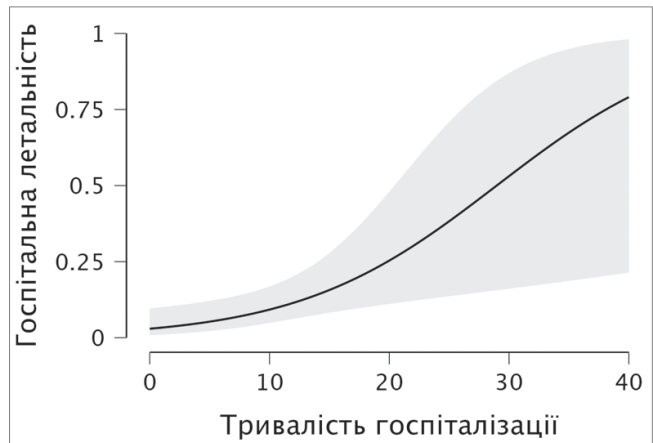


Рисунок 2. Зв'язок між тривалістю госпіталізації та госпітальною летальністю після реваскуляризації при гострому коронарному синдромі

пами може бути обумовлена тим, що жінки переважно розглядаються як пацієнтки вищого хірургічного ризику, ніж чоловіки. Цей підхід, зокрема, відображений наявністю жіночої статі як фактору хірургічного ризику у шкалі Euroscore II [11]. Варто зазначити, що дані, закладені в основу цього підходу, були отримані переважно в дослідженнях, проведених у XX столітті. Накопичення нових знань поступово призводить до перегляду ролі жіночої статі в оцінці ризику при лікуванні серцево-судинних захворювань. Одним із прикладів цього є зміна структури шкали CHA₂DS₂-VASc у рекомендаціях Європейської спільноти кардіологів 2024 року з лікування фібріляції передсердь на CHA₂DS₂-VA (тобто вилучення жіночої статі з переліку факторів тромботичного ризику при фібріляції передсердь) [12].

Аналіз госпітальної летальності прооперованих пацієнтів показав, що зростання віку, збільшення тривалості госпіталізації, наявність інфаркту міокарда та гострої коронарної оклюзії, хронічної ниркової недостатності та перенесених гострих порушень мозкового кровообігу є незалежними предикторами несприятливого прогнозу. Логістичний регресійний аналіз виявив, що зростання віку прямо асоційоване з поступовим підвищенням летальності, що підкреслює важливість врахування вікового фактору при обранні тактики лікування з огляду на подальший прогноз для пацієнта. Тривалість госпіталізації вірогідно є змішувальною змінною – важчий перебіг хвороби закономірно підвищує як летальність, так і тривалість перебування пацієнта в стаціонарі. Гостра коронарна оклюзія, яка зазвичай проявляється елевацією сегмента ST у молодших пацієнтів, може бути діагностована з запізненням у старших людей через відсутність типової симптоматики і класичних змін на електрокардіограмі. Це підкреслює важливість пошуку ефективних інструментів ранньої діагностики коронарної оклюзії, серед яких можуть бу-

ти моделі глибокого навчання та згорткові нейронні мережі.

Незважаючи на те, що метод реваскуляризації (ПКВ чи КШ) демонстрував тенденцію до впливу на госпітальну летальність, різниця між ними не мала статистичної значущості. Це може бути одним із наслідків селективності у відборі пацієнтів для проведення хірургічного або перкутанного втручання. Вивчення довгострокових результатів лікування може надати більше інформації про порівняльну ефективність обох методик, а створення міцної доказової бази потребує проведення рандомізованих досліджень. Те, що такі дослідження наразі відсутні, вірогідно, є наслідком складності залучення пацієнтів старшого віку в гострому стані та отримання інформованої згоди на рандомізацію. Інші клінічні параметри, такі як наявність цукрового діабету, артеріальної гіпертензії, хронічного обструктивного захворювання легень та фібріляції передсердь, не показали значущого впливу на госпітальну летальність у даному дослідженні, що може бути зумовлено обмеженим розміром вибірки або взаємодією цих факторів із більш вагомими чинниками, такими як вік та коронарна оклюзія.

Дослідження мало ряд обмежень: ретроспективний одноцентровий дизайн, відносно невеликий розмір вибірки, особливо в групі КШ, а також відсутність даних довгострокового спостереження, що ускладнює оцінку впливу обраної тактики реваскуляризації на подальшу тривалість та якість життя пацієнтів.

Висновки. Пацієнти 65 років і старші з ГКС без елевації сегмента ST, яким виконуються ПКВ та КШ, відрізняються за статтю, діагнозом, видом госпіталізації та анатомічними характеристиками ураження коронарних артерій. При виборі методу лікування згідно з сучасними рекомендаціями госпітальна летальність у групах ПКВ та КШ не відрізнялась. Зростання віку, більша тривалість госпіталізації, діагноз інфаркту міокарда, гостра коронарна оклюзія, наяв-

ність хронічної ниркової недостатності, перенесені ГПМК та наявність операції коронарного шунтування в анамнезі є факторами, пов'язаними з вищою

госпітальною летальністю, що мають бути враховані при оцінці переваг та ризиків реваскуляризації та виборі стратегії лікування.

Список використаних джерел

References

1. Affairs, Department of Economic and Social. World Population Ageing 2023: Challenges and Opportunities of Population Ageing in the Least Developed Countries. 1st ed. Bloomfield: United Nations Research Institute for Social Development; 2024. 1 p. (Statistical Papers – United Nations (Ser. a), Population and Vital Statistics Report). <https://alma.lobid.org/resources/99375236224606441>
2. Li S, Chaudhri K, Michail P, Gnanenthiran SR. Acute coronary syndrome in older populations: integrating evidence into clinical practice. *Vessel Plus*. 2022;6:62. DOI: 10.20517/2574-1209.2022.17
3. García-Blas S, Cordero A, Díez-Villanueva P, Martínez-Avial M, Ayesta A, Ariza-Solé A, et al. Acute Coronary Syndrome in the Older Patient. *J Clin Med*. 2021 Sep 14;10(18). DOI: 10.3390/jcm10184132
4. Khaniukov, O., & Smolianova, O. (). Quality of life and medication adherence in patients with chronic heart failure associated with arterial hypertension and chronic kidney disease. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series «Medicine»*. 2021;43. <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2021-43-05>
5. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2023 Oct 7;44(38):3720–826. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad191
6. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE, Ganiats TG, Holmes DR, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014 Dec;130(25). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000134>
7. Kimura K, Kimura T, Ishihara M, Nakagawa Y, Nakao K, Miyauchi K, et al. JCS 2018 Guideline on Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndrome. *Circ J Off J Jpn Circ Soc*. 2019 Apr 25;83(5):1085–196. DOI: 10.1253/circj.CJ-19-0133
8. Yena LM, Akhaladze MG, Khristoforova GM, Artemenko VO, Yarosh VO. Arterial hypertension and associated cardiovascular pathology in old age. Kyiv: Phoenix LLC; 2020. 180 p. ISBN: 978-966-2523-37-9
9. On Approval of the Unified Clinical Protocol for Emergency, Primary, Secondary (Specialized), Tertiary (Highly Specialized) Medical Care and Cardiac Rehabilitation “Acute Coronary Syndrome without ST Segment Elevation” [Internet]. Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 1957 of September 15, 2021. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1957282-21>
10. Kunadian V, Mossop H, Shields C, Bardgett M, Watts P, Teare MD, et al. Invasive Treatment Strategy for Older Patients with Myocardial Infarction. *N Engl J Med*. 2024 Nov 7;391(18):1673–84. DOI: 10.1056/NEJMoa2407791
11. Kuplay H, Bayer Erdoğan S, Baştopçu M, Karpuzoğlu E, Er H. Performance of the EuroSCORE II and the STS score for cardiac surgery in octogenarians. *Turk J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Apr 26;29(2):174–82. DOI: 10.5606/tgkdc.dergisi.2021.21403
12. Van Gelder IC, Rienstra M, Bunting KV, Casado-Arroyo R, Caso V, Crijns HJGM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2024 Sep 29;45(36):3314–414. DOI: 10.1093/eurheartj/ehae176

Choice of Myocardial Revascularization Strategy in Elderly Patients with Non-ST Elevation Acute Coronary Syndrome

Sviatoslav A. Kalashnikov, Sergii V. Salo

National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract

Aim. To identify the differences in clinical and demographic characteristics of elderly patients with non-ST elevation acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) and coronary artery bypass grafting (CABG), and to study the factors influencing in-hospital mortality in these patients.

Materials and methods. The study had a retrospective, single-center, observational design. Data from 124 patients aged ≥ 65 years with a diagnosis of non-ST elevation acute coronary syndrome who underwent revascularization by PCI or CABG were analyzed. Ninety patients (72.6 %) underwent percutaneous coronary intervention (PCI group), and 34 patients (27.4 %) underwent coronary artery bypass grafting (CABG group).

Results. The median age in both groups was 72 years. The ratio of men to women in the PCI group was 54 to 36, and in the CABG group, 26 to 7 ($p = 0.04$). The median length of hospital stay in the PCI group was 6 (4.0–6.0) days, and in the CABG group, 13 (10.0–14.7) days ($p < .001$). The ratio of clinical diagnoses of myocardial infarction to unstable angina in the PCI group was 35 to 55, and in the CABG group, 6 to 28 ($p = 0.03$). The mean SYNTAX score in the PCI group was 24.4 ± 12.5 points, and in the CABG group, 36.2 ± 12.7 points ($p < .001$). Patients in the

PCI group were more likely to have acute coronary occlusion ($p=0.018$) and less likely to have chronic coronary occlusion ($p=0.045$), LM stem lesions ($p<.001$), or aorto-ostial lesions ($p=0.006$). No significant difference was found between the groups in clinical manifestations, comorbidities, and interventions. Factors associated with a higher risk of in-hospital mortality were age ($p = 0.04$), length of hospitalization ($p = 0.009$), diagnosis of myocardial infarction ($p < .001$), chronic kidney disease ($p < .001$), previous stroke ($p = 0.003$), acute coronary artery occlusion ($p = 0.021$), and history of CABG surgery ($p = 0.013$).

Conclusions: Patients aged 65 years and older with non-ST elevation acute coronary syndrome undergoing PCI and CABG differ in gender, diagnosis, type of hospitalization, and anatomical characteristics of coronary artery disease. When choosing a treatment method according to current recommendations, in-hospital mortality in the PCI and CABG groups did not differ. Increasing age, longer hospitalization duration, diagnosis of myocardial infarction, acute coronary occlusion, chronic renal failure, history of stroke, and previous coronary artery bypass graft surgery are factors associated with higher in-hospital mortality, that should be considered when assessing the risks and benefits and choosing a revascularization strategy.

Keywords: *myocardial infarction, NSTEMI, elderly, percutaneous coronary intervention, coronary artery bypass grafting, coronary artery disease.*

Стаття надійшла в редакцію / Received: 12.04.2025

Після доопрацювання / Revised: 13.05.2025

Прийнято до друку / Accepted: 27.05.2025