

DOI: 10.26693/jmbs06.02.071

УДК 616.12-005.4:616-06

Гогасва О. К.

АНАЛІЗ КОМОРБІДНИХ СТАНІВ ПАЦІЄНТІВ ВИСОКОГО РИЗИКУ З УСКЛАДНЕНИМИ ФОРМАМИ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ ПЕРЕД КАРДІОХІРУРГІЧНИМ ВТРУЧАННЯМ

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

olenagayeva@gmail.com

Мета дослідження: провести аналіз коморбідних станів пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ішемічної хвороби серця перед кардіохірургічним втручанням.

Матеріал і методи. Проведено ретроспективний аналіз даних 160 пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ішемічної хвороби серця, які були прооперовані та виписані з НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН України в період 2009–2019 рр. Середній вік хворих становив $59,06 \pm 9,8$ років. Всім пацієнтам проведені: клініко-лабораторні дослідження, електрокардіографія, ехокардіографія, коронарорентрикулографія та хірургічне втручання. Напередодні оперативного втручання проводилась стратифікація ризику за шкалою EuroSCORE II, згідно калькуляції тяжкість пацієнтів в середньому становила 10,08%, що свідчить про високий ризик виникнення летального результату. Важкість за шкалою ES II у пацієнтів з постінфарктними аневризмами лівого шлуночка в середньому становила 9,9%, у пацієнтів з мітральною недостатністю ішемічного генезу – 12,4%, а серед пацієнтів з поєднанням ішемічної хвороби серця з аортальною вадою ризик розвитку летального результату становив – 9,2%.

Результати. При аналізі вихідного статусу 160 пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ішемічної хвороби серця виявилось, що середній індекс маси тіла хворих становив $28,9 \pm 4,04$ кг/м² [діапазон 20,76–40,5 кг/м²], рівень глюкози при вступі в середньому становив $6,8 \pm 2,6$ ммоль/л [діапазон 3,4–21,6 ммоль/л], сироватковий креатинін в середньому становив $107,2 \pm 25,2$ мкмоль/л [діапазон 56–207 мкмоль/л], а розрахована швидкість клубочкової фільтрації в середньому становила $67,9 \pm 18,03$ мл/хв/1,73 м² [діапазон 28–120 мл/хв/1,73 м²]. Таким чином, у 68 (42,5%) хворих виявили зайву вагу тіла, у 60 (37,5%) – ожиріння I-III ст., у 40 (25%) – цукровий діабет 2-гу типу, у 79 (49,3%) – порушення толерантності до глюкози. Хронічну хворобу нирок G3a-G4 стадії зі швидкістю клубочкової фільтрації <60 мл/хв/1,73 м² при шпиталізації мали 57 (35,6%) хворих. Стенозування внутрішніх сонних артерій >50% за даними дуплексного сканування брахіоцефальних арте-

рій діагностовано у 35 (21,8%) пацієнтів. Варикозну хворобу нижніх кінцівок С4-С6 стадій мали 42 (26,2%) хворих. Облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок різного ступеню вираженості мали 124 (77,5%) пацієнта. Хронічне обструктивне захворювання легень мали 130 (81,2%) хворих. Незважаючи на високу прогнозовану летальність 10,08% за шкалою EuroSCORE II, всі пацієнти були виписані після успішного хірургічного втручання.

Висновки. Ведення кардіохірургічних пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ішемічної хвороби серця має свої особливості та потребує персоналізованого підходу з урахуванням не тільки кардіальних особливостей, а й коморбідних станів, що мають велике прогностичне значення.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, ускладненні форми, пацієнт високого ризику, коморбідність, кардіохірургія.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дана робота є фрагментом НДР «Розробити та впровадити систему попередження ускладнень та підвищити ефективність хірургічного лікування ішемічної хвороби серця у пацієнтів високого ризику», № державної реєстрації 0120U103769.

Вступ. Ускладнені форми ішемічної хвороби серця (ІХС) розвиваються при несвоєчасно проведеній терапії при гострому інфаркті міокарда (ГІМ). Виражена ішемічна мітральна недостатність розвивається у 10-20% після ГІМ [1, 2]. Наявність навіть мінімальної мітральної недостатності призводить до прогресування серцевої недостатності, погіршує прогноз, підвищує смертність пацієнтів та є незалежним фактором несприятливих подій [3, 4]. Вихідна важкість хворих з ускладненими формами ІХС обумовлена серцевою недостатністю, низькою скоротливою здатністю міокарда, високою легеневою гіпертензією, що виникли в результаті гемодинамічно позначених уражень вінцевих артерій з постінфарктною аневризмою лівого шлуночка, дефекту міжшлуночкової перегородки, мітральної недостатності. Не дивлячись на удосконалення фармакотерапії, єдиним методом корекції ускладнених форм ІХС є оперативне втручання, що пов'язане

з великими ризиками. Пацієнтом високого ризику в кардіохірургії вважається хворий, який при стратифікації за європейською шкалою EuroSCORE II має >5% ризик розвитку летального результату. Впровадження в практику методики вінцевого шунтування на працюючому серці значно покращило результати хірургічного лікування хворих з ІХС, а вік та супутні захворювання останнім часом вже не обмежують покази до оперативного втручання за цією методикою. Кардіохірурги віддають перевагу вінцевому шунтуванню на працюючому серці саме у пацієнтів з високим ризиком.

В той самий час, у разі ускладнених форм ІХС виконання хірургічного втручання передбачає використання апарату штучного кровообігу, що пов'язано з додатковими ризиками розвитку післяопераційних ускладнень та можливим виникненням ішемії міокарда, порушень мозкового кровообігу, нейрокогнітивного дефіциту, порушення системи згортання крові та системної запальної відповіді, що може призвести до ниркової недостатності, легневих або гематологічних ускладнень. Наявність коморбідних станів, у вигляді цукрового діабету, ожиріння, хронічної хвороби нирок, обструктивних захворювань легень, стенозуванні брахіоцефальних артерій та інших, асоціюється з підвищеним ризиком смерті після кардіохірургічного втручання. При ожирінні та нирковій недостатності підвищується системна запальна відповідь, тромбогенність, виникає ендотеліальна дисфункція, що призводить до післяопераційних ускладнень. Тому вкрай важливо напередодні оперативного втручання верифікувати супутні захворювання та стратифікувати ризик пацієнтів.

Мета дослідження – провести аналіз коморбідних станів пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ІХС перед кардіохірургічним втручанням.

Матеріал та методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз даних 160 пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ІХС, які були прооперовані та виписані з НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН України в період 2009–2019 рр. Середній вік хворих становив 59,06±9,8 років.

Дослідження проведене відповідно до основних біоетичних норм Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень із поправками (2000, з поправками 2008), Універсальної декларації з біоетики та прав людини (1997), Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (1997).

Всім пацієнтам проведені: клініко-лабораторні дослідження, ЕКГ, ЕХО КГ, коронарорентрикулографія та хірургічне втручання. При стратифікації ризику за шкалою EuroSCORE II тяжкість пацієн-

тів в середньому становила 10,08%, що свідчить про високий ризик летального результату. Важкість за шкалою EuroSCORE II у пацієнтів з постінфарктними аневризмами лівого шлуночка в середньому становила 9,9%, у пацієнтів з мітральною недостатністю ішемічного ґенезу – 12,4%, а серед пацієнтів з поєднанням ІХС з аортальною вадою ризик розвитку летального результату становив – 9,2%.

База даних пацієнтів створена у додатку Microsoft Excel 2010 з можливістю обчислення середнього значення та похибки середньої величини.

Статистичне опрацювання даних виконували за допомогою пакета програм Statistica for Windows (StatSoft Inc.). Відмінності вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

При шпиталізації всім пацієнтам проведено аналіз коморбідних станів. Вчені неодноразово піднімали питання впливу ваги пацієнта на результат кардіохірургічного втручання [6, 7]. Зазвичай пацієнтам із морбідним ожирінням відмовляють у кардіохірургічній операції та лікують медикаментозно або ендovasкулярно. При проведенні антропометричного дослідження пацієнтам дослідної групи, виявилось, що індекс маси тіла (ІМТ) в середньому становив 28,9±4,04 кг/м² [діапазон 20,7-40,5 кг/м²]. Ожирінням I-III ст. страждали 60 (37,5%) пацієнтів, а зайву вагу мали 68 (42,5%) хворих. Детально розподіл пацієнтів дослідної групи представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Розподіл пацієнтів за масою тіла, n=160

Показники маси тіла	Кількість пацієнтів, n=160	Середній ІМТ, кг/м ²
Нормальна вага, n (%) ІМТ 18,5-24,9кг/м ²	32 (20%)	23,7±0,9
Зайва вага, n (%) ІМТ 25-29,9 кг/м ²	68 (42,5%)	27,5±1,4
Ожиріння I ст., n (%) ІМТ 30-34,9 кг/м ²	49 (30,6%)	32,2±1,4
Ожиріння II ст., n (%) ІМТ 35-39,9 кг/м ²	10 (6,25%)	37,1±1,4
Ожиріння III ст., n (%) ІМТ >40 кг/м ²	1 (0,75%)	40,5
Недостатня вага, n (%) ІМТ < 18,4 кг/м ²	0 (0%)	–

Дані літератури свідчать, що серед пацієнтів з ІХС в кардіохірургічній практиці 22,8-46,9% мають цукровий діабет (ЦД) 2-го типу [8-10], а серед пацієнтів дослідної групи ЦД 2-го типу був діагностований у 40 (25%) випадках. При аналізі порушень обміну вуглеводів виявилось, що порушення толерантності до глюкози (ПТГ) та ЦД 2-го типу мали 119 (74,3%) пацієнтів. Детально розподіл пацієнтів

за особливостями вуглеводного обміну представлений в таблиці 2.

Таблиця 2 – Розподіл пацієнтів за особливостями вуглеводного обміну, n=160

Наявність порушень обміну глюкози	Кількість пацієнтів (n=160)
ЦД 2-го типу	40 (25%)
ПТГ	79 (49,3%)
Відсутність ЦД, ПТГ	41 (25,6%)

У 4 (10%) пацієнтів ЦД 2-го типу було вперше діагностовано в Інституті. На пероральній гіпоглікемічній терапії при вступі знаходились 27 (67,5%) хворих, інсулінозалежними були 3 (7,5%) пацієнтів, а 6 (15%) осіб знаходились на дієті з приводу гіперглікемії. Рівень глюкози при шпиталізації в середньому становив $6,8 \pm 2,6$ ммоль/л [діапазон 3,4-21,6 ммоль/л].

Хоча скринінг патології щитоподібної залози пацієнтам дослідної групи не проводився, при явних клінічних ознаках тиреоїдної дисфункції проводився контроль тиреотропного гормону (ТТГ). Гіпотиреоз мали 4 (2,5%) хворих, які знаходились на замісній гормональній терапії.

До 30% пацієнтів після кардіохірургічних втручань мають гостре пошкодження нирок, з яких 2% пацієнтів вимагають проведення гемодіалізу [11], а вихідний стан нирок також має велике значення. З метою оцінки функції нирок визначалась швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулою СКД-ЕРІ на підставі сироваткового креатиніну, який в середньому при вступі становив $107,2 \pm 25,2$ мкмоль/л [діапазон 56-207 мкмоль/л], а розрахункова ШКФ в середньому становила $67,9 \pm 18,03$ мл/хв/1,73м² [діапазон 21-111 мл/хв/1,73 м²]. Хронічна хвороба нирок G3a-G4 ст. з ШКФ < 60 мл/хв/1,73 м² виявлена у 51 (31,8%) пацієнта. Детально розподіл пацієнтів за стадією ХХН представлений в таблиці 3.

Таблиця 3 – Розподіл пацієнтів за стадією ХХН на підставі ШКФ при вступі, n=160

Стадія ХХН	Кількість пацієнтів, n=160	Середня ШКФ, мл/хв / 1,73 м ²
G1 – ШКФ >90 мл/хв/1.73м ²	17 (10,6%)	101,2±7,8
G2 – ШКФ 60-89 мл/хв/1.73м ²	92 (57,5%)	73,09±8,1
G3a – ШКФ 45-59 мл/хв/1.73м ²	32 (20%)	52±3,1
G3b – ШКФ 30-44 мл/хв/1.73м ²	18 (11,2%)	40,8±3,9
G4 – ШКФ 15-29 мл/хв/1.73м ²	1 (0,62%)	28
G5 – ШКФ < 15 мл/хв/1.73м ²	0 (0%)	-

Літературні дані стосовно подагричного артриту у пацієнтів, яким проводиться хірургічна реваскуляризація міокарду обмежені поодинокими повідомленнями авторів та носять лише інформаційний характер [12]. Діагностика гіперурікемії не проводилась, проте напади подагричного артриту мали 10 (6,25%) пацієнтів.

Оцінка функції легень з визначенням життєвої ємності легень (ЖЄЛ) не виконувалась 7 (4,3%) пацієнтам у зв'язку з нестабільною гемодинамікою та екстремим оперативним втручанням. В середньому ЖЄЛ становила $93,4 \pm 16,5\%$ [діапазон 37-131%].

Шкідливу звичку у вигляді куріння в анамнезі мали 122 (76,2%) пацієнта, а продовжували тютюнопаління на момент вступу 20 (12,5%) осіб.

З метою уникнення шлунково-кишкових кровотеч на тлі комбінованої антиагрегантної та антикоагулянтної терапії у пацієнтів після кардіохірургічного втручання, необхідне проведення фіброгастроуденоскопії (ФГДС) напередодні операції. Гостре виразково-ерозивне пошкодження гастродуоденальної зони у вигляді ерозій або виразок мали 3 (1,8%) пацієнта, слід відмітити, що 6 (3,75%) хворим ФГДС не була проведена у зв'язку з важким їх станом, та їм була одразу ініційована терапія інгібіторами протонної помпи у лікувальному дозуванні.

Варикозне розширення вен нижніх кінцівок С4-С6 (СЕАР) діагностовано у 42 (26,2%) осіб.

За даними літератури стенози просвіту каротидних артерій більше 60%, детермінуються в залежності від вікової групи у 7-12% [13]. Дуплексне сканування брахіоцефальних артерій (БЦА) виконувалось перед оперативним втручанням з метою уникнення неврологічних ускладнень. З приводу нестабільного клінічного стану та при проведенні екстреної операції, доплер БЦА не проводився у 35 (21,8%) хворих. Гостре порушення мозкового кровообігу в анамнезі мали 16 (10%) пацієнтів. Стенозування внутрішніх сонних артерій (ВСА) більше 50% мали 35 (21,8%) пацієнтів. Дані дуплексного сканування БЦА представлені в таблиці 4.

Таблиця 4 – Дані дуплексного сканування брахіоцефальних артерій (n=125)

Результати дуплексного сканування БЦА	Кількість пацієнтів, n=125
Відсутність стенозу	3 (2,4%)
KIM>1	24 (19,2%)
10-24%	10 (8%)
25-49%	46 (36,8%)
50-69%	27 (21,6%)
70%-95%	7 (5,6%)
Оклюдія ВСА	1 (0,8%)
Стентування ВСА в анамнезі	0 (0%)
Дисциркуляція кровоплину	7 (5,6%)

При значних стенотичних ураженнях БЦА та стабільній гемодинаміці та ураженнями вінцевих артерій, що не потребують проведення екстреної хірургічної реваскуляризації міокарда, пацієнта консультує нейрохірург.

В результаті проведеного аналізу доопераційного статусу пацієнтів дослідної групи можна зробити висновок, що хворі високого ризику з ускладненими та поєднаними з ІХС формами мають високий коморбідний індекс. Основні коморбідні стани пацієнтів дослідної групи представлені в таблиці 5.

Таблиця 5 – Коморбідні стани пацієнтів дослідної групи, n=160

Коморбідність	Кількість пацієнтів, n=160 (%)
ЦД 2-го типу	40 (25%)
ПТГ	79 (49,3%)
Ожиріння I-III ст.	60 (37,5%)
Зайва вага (ІМТ 25-29,9 кг/м ²)	68 (42,5%)
ХХН (ШКФ < 60 мл/хв)	57 (35,6%)
Атеросклероз БЦА>50%	35 (21,8%)
ГПМК в анамнезі	16 (10%)
ХОЗЛ	130 (81,2%)
Паління	122 (76,2%)
Подагра	10 (6,25%)
Г. виразка шлунку або цибулини 12-палої кишки	3 (1,8%)
Варикозне розширення вен нижніх кінцівок С4-С6	42 (26,2%)

За даними літератури рівень госпітальної смертності пацієнтів з ускладненими формами ІХС, а саме постінфарктними аневрзмами лівого

шлуночка, коливається від 2% до 19%, а в середньому становить приблизно 10% [14]. Незважаючи на високу прогнозовану летальність у пацієнтів дослідної групи – 10,08% за шкалою EuroSCORE II, реальна летальність становила – 0%, всі пацієнти були виписані після оперативного втручання. Такі результати успішного кардіохірургічного лікування пацієнтів з ускладненими формами ІХС стали можливими завдяки роботі висококваліфікованої команди та своєчасному виявленні коморбідних станів з їх компенсацією на доопераційному етапі.

Висновки

1. Аналіз вихідного статусу 160 пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ІХС показав, що серед них 68 (42,5%) мали зайву вагу тіла, 60 (37,5%) – ожиріння I-III ст., 40 (25%) – цукровий діабет 2-гу типу, 79 (49,3%) – порушення толерантності до глюкози.
2. Хронічну хворобу нирок з швидкістю клубочкової фільтрації <60 мл/хв/1,73м² при шпиталізації мали 57 (35,6%) хворих.
3. Стенозування брахіоцефальних артерій >50% діагностовано у 35 (21,8%) пацієнтів.
4. Ведення кардіохірургічних пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ІХС має свої особливості та потребує персоналізованого підходу з урахуванням не тільки кардіальних особливостей, а й коморбідних станів, що мають велике прогностичне значення.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення впливу коморбідних станів на періопераційний період пацієнтів високого ризику з ускладненими формами ІХС. Розробка алгоритму лікування кардіохірургічних пацієнтів в залежності від супутньої патології.

References

1. Bursi F, Enriquez-Sarano M, Nkomo VT. Heart failure and death after myocardial infarction in the community: the emerging role of mitral regurgitation. *Circulation*. 2005; 111: 295-301. PMID: 15655133. doi: 10.1161/01.CIR.0000151097.30779.04
2. Acker MA, Parides MK, Perrault LP. Mitral valve repair versus replacement for severe ischemic mitral regurgitation. *N Engl J Med*. 2014; 370: 23-32. PMID: 24245543. PMID: PMC4128011. doi: 10.1056/NEJMoa1312808
3. Kron IL, Hung J, Overbey JR. Predicting recurrent mitral regurgitation after mitral valve repair for severe ischemic mitral regurgitation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2015; 149: 752-761. PMID: 25500293. PMID: PMC4687890. doi: 10.1016/j.jtcvs.2014.10.120
4. Eleid MF, Thaden JJ. Mitral annulus enlargement in mitral regurgitation: look to the north. *Int J Cardiol*. 2019; 274: 261-2. PMID: 30017524. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.07.047
5. Tolpin DA. Obesity is associated with increased morbidity after coronary artery bypass graft surgery in patients with renal insufficiency. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2009; 138(4), pp. 873-9. PMID: 19660351. doi: 10.1016/j.jtcvs.2009.02.019
6. Johnson AP, Parlow JL, Whitehead M, Xu J, Rohland S, Milne B. Body Mass Index, Outcomes, and Mortality Following Cardiac Surgery in Ontario, Canada. *J Am Heart Assoc*. 2015 Jul 9; 4(7): e002140. doi: 10.1161/JAHA.115.002140
7. Stephens RS, Whitman GJ. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient: Part II: Procedure-Specific Considerations, Management of Complications, and Quality Improvement. *Crit Care Med*. 2015; 43: 1995-2014. PMID: 26136101. doi: 10.1097/CCM.0000000000001171

8. Holzmann MJ, Rathsman B, Eliasson B, Kuhl J, Svensson AM, Nyström T, et al. Long-term prognosis in patients with type 1 and 2 diabetes mellitus after coronary artery bypass grafting. *J Am Coll Cardiol.* 2015 Apr 28; 65(16): 1644-1652. PMID: 25908069. doi: 10.1016/j.jacc.2015.02.052
9. D'Agostino RS, Jacobs JP, Badhwar V, Fernandez FG, Paone G, Wormuth DW, et al. The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database: 2016 update on outcomes and quality. *Ann Thorac Surg.* 2016; 101(1): 24-32. PMID: 26616408. doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.11.032
10. Kindo M, Hoang Minh T, Perrier S, Bentz J, Mommerot A, Billaud P, et al. Trends in isolated coronary artery bypass grafting over the last decade. *Interactive Cardiovasc Thorac Surg.* 2017; 24(1):71-76. PMID: 27659151. doi: 10.1093/icvts/ivw319
11. Rosner MH, Okusa MD. Acute kidney injury associated with cardiac surgery. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2006; 1: 19-32. PMID: 17699187. doi: 10.2215/CJN.00240605
12. Ugurlucan M, Filizcan U, Caglar IM, Zencirci E, Kaya E, Es MU, et al. Coronary artery bypass grafting in a patient with gout arthritis. *J Cardiovasc Dis Res.* 2012; 3(1): 52-54. PMID: 22346148. PMCid: PMC3271685. doi: 10.4103/0975-3583.91591
13. Durand DJ, Perler BA, Roseborough GS, Grega MA, Borowicz LM Jr, Baumgartner WA, et al. Mandatory versus selective preoperative carotid screening: a retrospective analysis. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78: 159-66. PMID: 15223422. doi: 10.1016/j.athoracsur.2004.02.024
14. Ruzza A, Czer LSC, Arabia F, Vespignani R, Esmailian F, Cheng W, et al. Left Ventricular Reconstruction for Postinfarction Left Ventricular Aneurysm: Review of Surgical Techniques. *Tex Heart Inst J.* 2017; 44(5): 326-335. PMID: 29259502. PMCid: PMC5731585. doi: 10.14503/THIJ-16-6068

УДК 616.12-005.4:616-06

АНАЛИЗ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЕРЕД КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ

Гогаева Е. К.

Резюме. *Цель:* провести анализ коморбидных состояний пациентов высокого риска с осложненными формами ишемической болезни сердца (ИБС) накануне кардиохирургического вмешательства.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 160 пациентов высокого риска с осложненными формами ИБС, которые были прооперированы и выписаны из НИССХ им. Н.М. Амосова НАМН Украины в период 2009–2019 гг. Средний возраст пациентов составлял 59,06±9,8 лет. Всем пациентам проведены: клинико-лабораторные методы исследования, электрокардиография, эхокардиография, коронарорентрикулография и хирургическое лечение. Накануне оперативного вмешательства проводилась стратификация риска по шкале EuroSCORE II, согласно калькуляции тяжесть пациентов в среднем составляла 10,08%, что свидетельствует о высоком риске летального исхода. Тяжесть по шкале ES II у пациентов с постинфарктными аневризмами левого желудочка в среднем составляла 9,9%, у больных с митральной недостаточностью ишемического генеза – 12,4%, а среди пациентов с сочетанием ишемической болезни сердца с аортальным пороком риск развития летального исхода составлял 9,2%.

Результаты. При анализе исходного статуса 160 пациентов высокого риска с осложненными формами ишемической болезни сердца выявили, что средний индекс массы тела больных составлял 28,9±4,04 кг/м² [диапазон 20,76-40,5 кг/м²], уровень глюкозы при поступлении в среднем составлял 6,8±2,6 ммоль/л [диапазон 3,4-21,6 ммоль/л], сывороточный креатинин в среднем составлял 107,2±25,2 мкмоль/л [диапазон 56-207 мкмоль/л], а расчетная скорость клубочковой фильтрации в среднем составляла 67,9±18,03 мл/хв/1,73м² [диапазон 28-120 мл/хв/1,73 м²]. Таким образом, у 68 (42,5%) пациентов выявлен лишний вес, у 60 (37,5%) – ожирение I-III ст., у 40 (25%) – сахарный диабет 2-го типа, у 79 (49,3%) – нарушение толерантности к глюкозе. Хроническую болезнь почек G3a-G4 стадии со скоростью клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73м² при госпитализации имели 57 (35,6%) пациентов. Атеросклеротическое стенозирование внутренних сонных артерий >50% по данным дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий диагностировано у 35 (21,8%) больных. Варикозное расширение вен нижних конечностей C4-C6 стадии диагностировано у 42 (26,2%) пациентов. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей различной степени выраженности имели 124 (77,5%) больных. Хроническое обструктивное заболевание легких диагностировано у 130 (81,2%) пациентов. Несмотря на высокую прогнозируемую летальность 10,08% по шкале EuroSCORE II, все пациенты были выписаны после успешного хирургического вмешательства.

Выводы. Ведение кардиохирургических пациентов высокого риска с осложненными формами ИБС имеет свои особенности и требует персонализированного подхода с учётом не только кардиальных особенностей, но и коморбидных состояний, что имеет большое прогностическое значение.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, осложненные формы, пациент высокого риска, коморбидность, кардиохирургия.

UDC 616.12-005.4:616-06

Analysis of Comorbidity in High-Risk Patients with Complicated Coronary Artery Disease before Cardiac Surgery

Gogayeva Olena

Abstract. *Aim:* To analyze comorbidity in high-risk patients with complicated forms of coronary artery disease before cardiac surgery.

Materials and methods: Retrospective analysis of 160 randomly selected high-risk patients with complicated coronary artery disease who underwent open-heart surgery and were discharged from the Institute in the period from 2009 to 2019. The average age of patients was 59.06 ± 9.8 years. All the patients underwent routine clinical and laboratory tests, electrocardiography, echocardiography, coronary angiography and cardiac surgery. Before cardiac surgery was performed risk stratification of patients on EuroSCORE II scale, according to the calculation, the severity of patients averaged 10.08%, which indicates a high risk of surgical death. The severity on the EuroSCORE II scale for patients with postinfarction left ventricular aneurysms was in average 9.9%, in patients with ischemic mitral regurgitation - 12.4%, and among patients with a combination of coronary artery disease with aortic valve disease, the risk of surgical death was in average 9, 2%.

Results: When analyzing the baseline status of 160 high-risk patients with complicated forms of coronary artery disease, it was found that the average body mass index of patients was 28.9 ± 4.04 kg/m² [range 20.76-40.5 kg/m²], the level of glucose on admission was in average 6.8 ± 2.6 mmol/l [range 3.4-21.6 mmol/l], serum creatinine averaged 107.2 ± 25.2 μ mol/l [range 56-207 μ mol/l], and the estimated glomerular filtration rate averaged 67.9 ± 18.03 ml/min/1.73 m² [range 28-120 ml/min/1.73 m²]. Thus, 68 (42.5%) patients were overweight, 60 (37.5%) had obesity I-III st., 40 (25%) - type 2 diabetes mellitus, 79 (49.3%) - impaired glucose tolerance. 57 (35.6%) patients had chronic kidney disease with glomerular filtration rate <60 ml / min / 1.73 m². Atherosclerotic stenosis of the carotid arteries >50% was diagnosed on Doppler study of brachiocephalic arteries in 35 (21.8%) patients. Varicose veins of the lower extremities C4-C6 stages had 42 (26.2%) patients. For 124 (77.5%) patients atherosclerosis of lower extremities arteries of different stages. Chronic obstructive pulmonary disease had 130 (81.2%) patients. 122 (76,2%) patients had a bad habit in the form of smoking, among which 20 (12.5%) continued smoking during hospitalization. 10 (6.25%) patients had gouty arthritis. Despite a high predicted mortality of 10.08% on the EuroSCORE II scale, all patients were discharged after successful surgery.

Conclusions: Management of cardiac surgery patients with high-risk coronary artery disease in the perioperative period has its own characteristics and requires a personalized approach, taking into account not only cardiac features, but also comorbidity that have a great prognostic value.

Keywords: coronary artery disease, complicated forms, high-risk patient, comorbidity, cardiac surgery.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 06.02.2021 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування