

Левчишина О. В., канд. мед. наук, лікар-хірург відділення екстреної та планової рентгенендоваскулярної хірургії, <https://orcid.org/0000-0003-0276-4533>

Сало С. В., канд. мед. наук, завідувач відділення екстреної та планової рентгенендоваскулярної хірургії, <https://orcid.org/0000-0001-5456-1418>

Аксьонов Є. В., д-р мед. наук, завідувач відділення рентгенхірургічних методів діагностики та лікування захворювань серця та судин, <https://orcid.org/0000-0003-0808-1813>

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

Віддалені результати стентування стовбурових уражень лівої коронарної артерії – досвід однієї клініки

Резюме

Мета – дослідити ефективність стентування стовбура у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та оптимізувати вибір методики черезшкірного коронарного втручання на прикладі досвіду однієї клініки.

Матеріали та методи. У дослідження, яке було проведено на базі Національного інституту серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України, включено 107 хворих зі стовбуровим ураженням лівої коронарної артерії, яким у період із січня 2019 по грудень 2023 року було проведено стентування. У процесі дослідження пацієнти були поділені на дві групи. Одним було виконано стентування за одностентовою методикою (44 пацієнти, 41,1 %), в іншій групі стентування виконували за двостентовою методикою (63 особи, 58,9 %).

Результати. У групі проанкетованих пацієнтів зі стентуванням в анамнезі було проведено аналіз щодо дотримання медикаментозної терапії та досягнення цільових рівнів ліпідного спектра. Виявлено, що однією з причин активного прогресування атеросклерозу можна вважати низьку активність хворих щодо дотримання медикаментозної терапії.

Було проаналізовано групу пацієнтів з рецидивом стенокардії після стентування, причиною якого виявився рестеноз у стентованому сегменті.

Проаналізувавши частоту повторних втручань у пацієнтів з гемодинамічно значущими ураженнями стовбура лівої коронарної артерії, яким первинно виконано стентування, виявлено, що 24,5 % хворих ($n = 24$) при повторному візиті знову виконано стентування і лише 4 хворим (4,1 %) проведено коронарне шунтування, що є статистично достовірним ($p \leq 0,001$).

Висновки. Стентування стовбура лівої коронарної артерії є ефективним способом лікування пацієнтів з гемодинамічно значущим його ураженням (ефективність методики 71,4 %). Рецидив стенокардії спостерігався в 28 хворих (28,6 %). Ефективними є як одностентові процедури, так і двостентові: рецидив стенокардії спостерігався в 13,3 % та 15,3 % випадків відповідно. Однією з основних причин рецидиву стенокардії є прогресування атеросклерозу в нових локалізаціях (39,3 %) та рестеноз у стентованому сегменті (39,3 %).

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, стовбурове ураження, ліва коронарна артерія, черезшкірне коронарне втручання, одностентова методика стентування, двостентова методика стентування, TAP, culotte, DK crush.

Ураження стовбура лівої коронарної артерії (ЛКА) зустрічається в 5–7 % випадків від загальної кількості ангиографій, частіше у чоловіків [1]. Вірогідно, відсоток невеликий, однак є досить небезпечним. Стенози стовбура ЛКА ≥ 70 % асоціюються з 41 % виживаності в перші 3 роки їх виявлення. Тоді як смертність про-

тягом першого року спостереження становила понад 20 % [2,3].

Перш ніж висвітлювати проблему стентування стовбура ЛКА варто звернути увагу на деякі ключові моменти. Стовбурові ураження ЛКА більш ніж у 80 % випадків є біфуркаційними [4,5]. Однак виникає одразу запитання, чому саме ці біфуркаційні ураження заслуговують на особливу увагу інтервенційної спільноти у всьому світі. Насамперед тому, що стовбур ЛКА – це завжди велика судина. За даними багатьох

досліджень, середній діаметр стовбура в людей європеїдної раси становить 5,6 мм (6–8 мм²). І лише в 13 % пацієнтів він менший за 5 мм [6,7,8]. Крім того, серед особливостей ураження цієї локалізації слід виділити те, що стовбур зазвичай широкий і короткий. У разі дистальної локалізації ураження важливим є те, що бокова гілка зазвичай є великою судиною, кут її відходження може бути як тупим, так і гострим, тому вона заслуговує на особливу увагу. Також для стовбурових уражень характерне вічкове поширення стенозу та значна кальцифікація.

Питання стентування стовбурових уражень лівої ЛКА залишається найбільш дискусійним та актуальним серед проблемних питань у лікуванні коронарної патології. Перші згадки про можливість використання цього методу лікування з'явилися в рекомендаціях Європейського товариства кардіологів 2014 року [9], де стентування як методика лікування стовбурового ураження ЛКА отримала рекомендації класу I для пацієнтів із SYNTAX Score ≤ 22 . Після цього кількість досліджень, присвячених цій тематиці, активно зростала. Результати цих досліджень різноманітні, однак всі вони вказують лише на те, що стентування уражень стовбура ЛКА поруч із шунтуванням коронарних артерій є перспективною та якісною методикою лікування такої складної патології. Саме тому в рекомендаціях Європейського товариства кардіологів 2021 року черезшкірні коронарні втручання отримали клас рекомендацій I для пацієнтів із SYNTAX Score ≤ 22 та клас рекомендацій IIa для хворих із SYNTAX Score 23–32. Такі ж дані опубліковані і Американським товариством кардіологів [10].

Мета – дослідити ефективність стентування стовбура ЛКА у пацієнтів з ішемічною хворобою серця та оптимізувати вибір методики черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) на прикладі досвіду однієї клініки.

Матеріали та методи. У дослідження, яке було проведено на базі Національного інституту серцево-

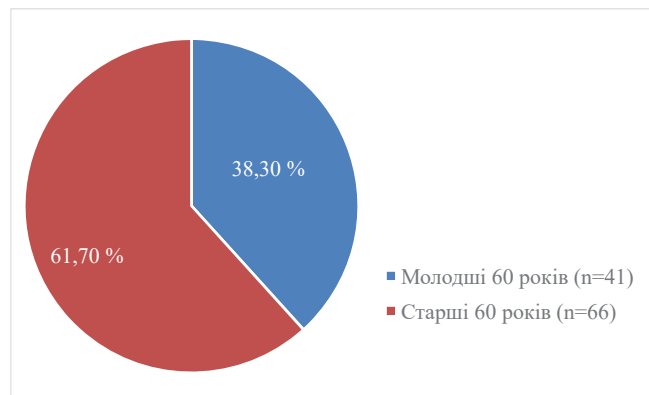


Рисунок 1. Розподіл пацієнтів за віком

судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України, включено 107 хворих зі стовбуровим ураженням ЛКА, яким у період із січня 2019 по грудень 2023 року було проведено стентування. Серед 107 хворих було 89 (83,6 %) чоловіків, решта – жінки (18), що становило 16,4 %.

Медіанний вік пацієнтів становив 64 роки (міжквартильний розмах: 56–72), з мінімумом 32 і максимумом 84 роки. Більшість пацієнтів були старші за 60 років (61,7 %), тоді як пацієнти віком до 60 років становили 38,3 % (рисунок 1).

Розподіл пацієнтів за діагнозами показав, що найбільша кількість пацієнтів мала стабільну стенокардію III функціонального класу (52,3 %, 56 пацієнтів). Менш поширеними були випадки стабільної стенокардії II функціонального класу (25,2 %, 27 пацієнтів) та нестабільної стенокардії (16,8 %, 18 пацієнтів). Гострий коронарний синдром із елевацією ST діагностовано лише у 1,9 % (2 пацієнти), а стенокардія напруження IV функціонального класу зустрічалася у 3,7 % (4 пацієнти) (рисунок 2).

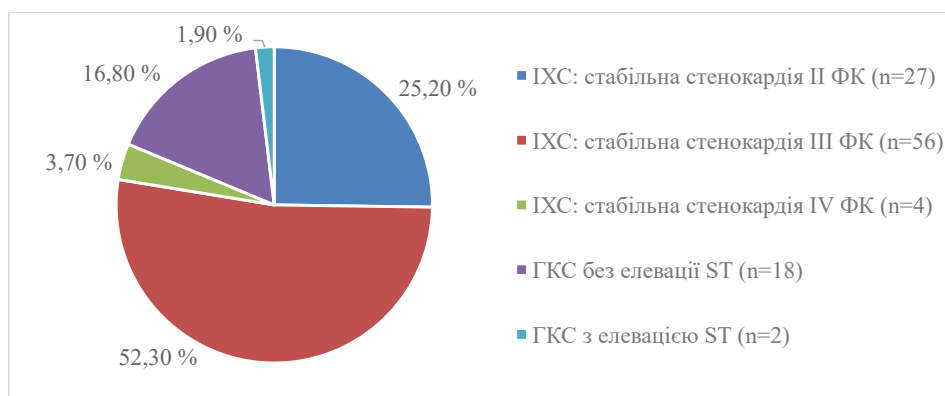


Рисунок 2. Розподіл пацієнтів за діагнозами

Примітка. IХС – ішемічна хвороба серця, ГКС – гострий коронарний синдром, ФК – функціональний клас.

Ці дані свідчать про те, що серед хворих проаналізованої групи переважали пацієнти старшого віку, більшість з яких мали діагноз стабільної стенокардії II та III функціонального класу.

За статевим розподілом серед прооперованих переважали чоловіки, які становили 74,77 % (80 пацієнтів), водночас жінки – 25,23 % (27 пацієнтів).

Під час госпіталізації хворим виконано такі методи дослідження: загальноклінічні (загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові з ліпідогорамою, загальний аналіз сечі), електрокардіографію, ехокардіографію (ЕхоКГ), холтерівський моніторинг, стрес-тест з фізичним навантаженням за показаннями, а також стрес-ЕхоКГ за потреби верифікації ішемії. Проте головною діагностичною процедурою була коронарографія, яку виконували трансрадіальним доступом у 83 хворих (77,6 %), у 14 випадках – дистальним трансрадіальним доступом (13,4 %) та у 10 випадках – трансфеморальним доступом (9 %). Під час селективної коронарографії використовували спектр стандартних діагностичних катетерів, однак для оптимальної візуалізації ураження стовбура в проксимальній та середній третинах ЛКА найбільш показовими виявилися краніальні проекції з лівобічним відхиленням, тоді як при дистальних стовбурових ураженнях – каудальні проекції з лівобічним та правобічним відхиленнями.

При детальному зборі анамнезу виявилось, що більшість хворих були гіпертоніками (94 пацієнти, 88,1 %), обтяжену спадковість щодо серцево-судинних захворювань мали 69 пацієнтів (64,2 %), захворювання щитоподібної залози діагностовано у 13 випадках

(11,9 %), інсулінонезалежний цукровий діабет – у 30 пацієнтів (28,4 %), а також у цій групі хворих був 81 курець (76,1 %).

У процесі дослідження ми використали класифікацію біфуркаційних уражень за Medina, яку було запропоновано у 2006 році. Ця класифікація дозволяє врахувати ураження проксимальної та дистальної частини стовбура ЛКА й залучення основної та бокової гілок (рисунок 3) [11].

Опираючись на цю класифікацію, ми розробили дизайн дослідження групи пацієнтів з гемодинамічно значущим ураженням стовбура ЛКА, яким на базі Інституту було виконано стентування з використанням одностентової та двостентових методик (рисунок 4). Серед найбільш популярних використовувалися стентування за методиками TAP, culotte, значно рідше DK crush, V-подібне стентування та ін. Слід зауважити, що в частині випадків хворим, яким первинно планувалася одностентова методика, в процесі стентування вимушено було використано двостентову методику (TAP та culotte), оскільки саме при виконанні цих методик першим етапом є одностентова процедура.

Результати та їх обговорення. Усім включеним у дослідження пацієнтам було розраховано ризик за шкалою SYNTAX Score та SYNTAX Score II, за показниками яких хворих поділено на три групи відповідно. До групи низького ризику увійшло 67 пацієнтів (62,7 %) із SYNTAX Score в межах до 22, до групи середнього ризику – 29 осіб (26,9 %) із SYNTAX Score від 23 до 32, до групи високого ризику – 11 хворих (10,4 %) з показником SYNTAX Score вище ніж 33 бали (рисунок 5). Слід

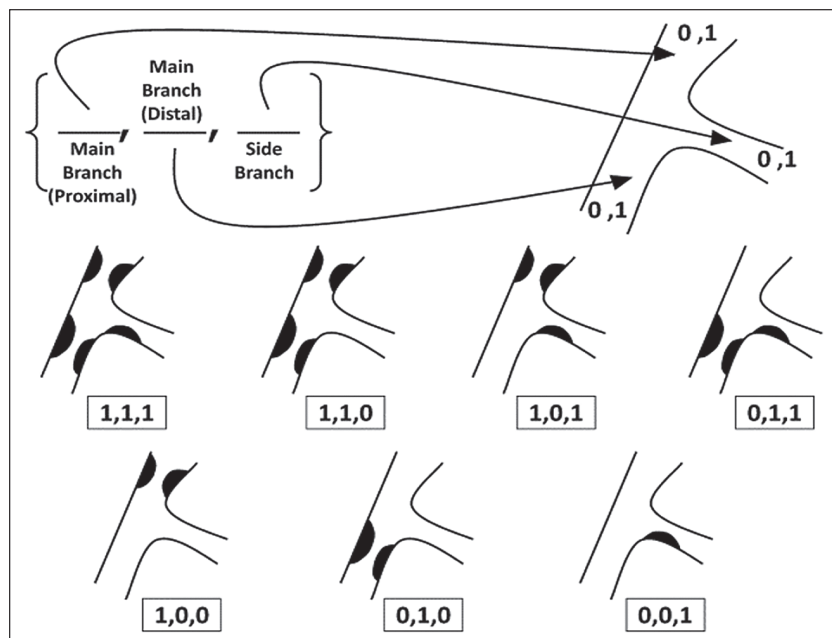


Рисунок 3. Класифікація біфуркаційних уражень коронарних артерій за Medina [11]

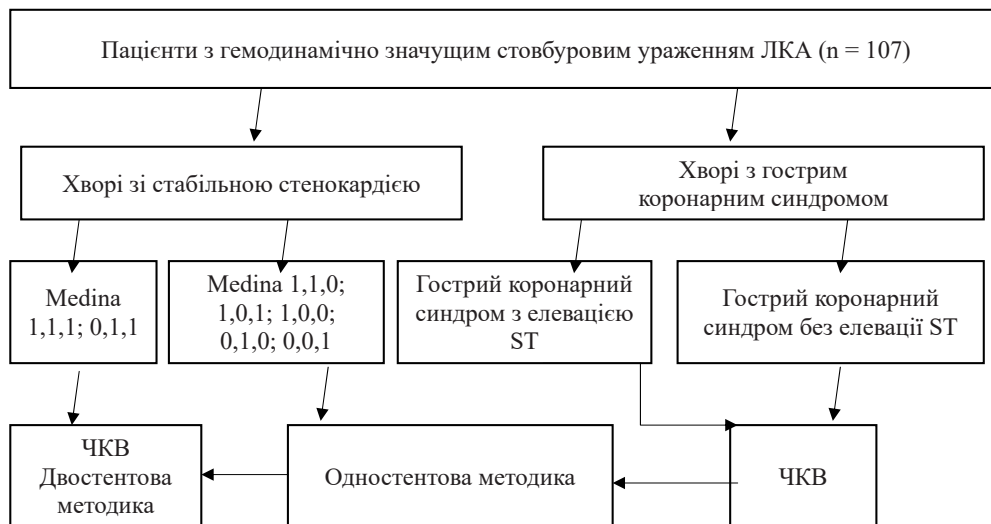


Рисунок 4. Дизайн дослідження

зауважити, що рішення щодо ЧКВ усім пацієнтам було прийнято винятково після обговорення командою лікарів у складі серцево-судинного хірурга, інтервенціоніста та кардіолога. Більшості пацієнтам ЧКВ проводили одномоментно з виконанням коронарографії.

Двостентова методика використовувалася у 58,9 % випадків (63 пацієнти), тоді як одностентова методика була застосована у 41,1 % (44 пацієнти) (рисунок 6). Середня кількість стентів на пацієнта становила 2 (міжквартильний розмах: 2–3), при цьому мінімальна кількість стентів була 1, а максимальна – 5.

За типом уражень, 54 % пацієнтів мали дифузні ураження (58 осіб), а 46 % – локальні (49 осіб) (рисунок 7). Серед видів стентів найчастіше застосовували Онух (35,51 %, 38 пацієнтів) та Ultimaster (також 35,51 %, 38 пацієнтів). Інші стенти, такі як Resolute (18,69 %, 20 пацієнтів) та BioFreedom (5,61 %, 6 пацієнтів), використовували рідше. Це свідчить про те, що

під час дослідження застосовували найбільш сучасні методики і стенти останнього покоління.

Процедури були виконані через трансрадіальний доступ (TR, transradial) у 80,4 % випадків (86 пацієнтів), тоді як трансфеморальний доступ (TF, transfemoral) був використаний у 15,9 % випадків (17 пацієнтів), дистальний трансрадіальний доступ (dTR, distal transradial) застосовувався значно рідше – у 4 осіб (3,7 %), що пов'язано насамперед з тим, що стентування стовбура ЛКА вимагає використання більшої кількості обладнання та доступу через судини більшого діаметра (рисунок 8).

Усі пацієнти перенесли процедуру стентування. Найпоширенішими методиками були одностентова маніпуляція (41,1 %, 44 пацієнти) та двостентова процедура за методикою «culotte» (36,4 %, 39 пацієнтів) (рисунок 9).

Під час проведення ретроспективного аналізу безпосередніх результатів стентувань за двостентовими методиками особливу увагу було приділено аналізу

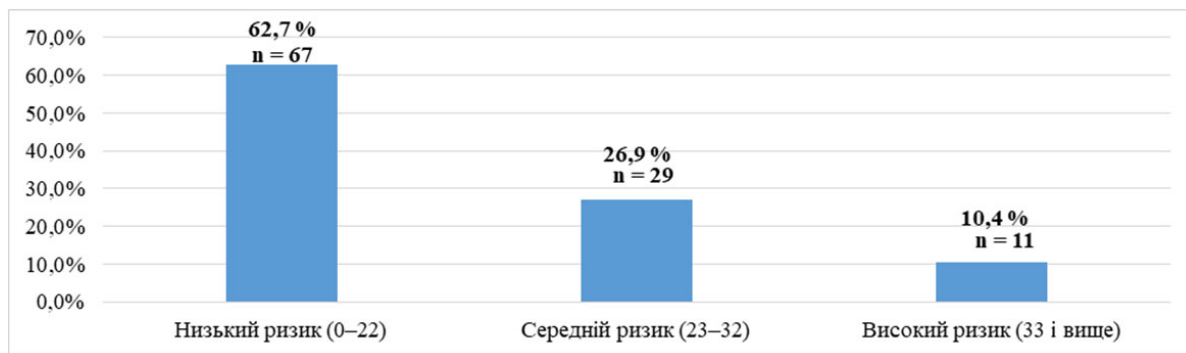


Рисунок 5. Розподіл пацієнтів з гемодинамічно значущим ураженням стовбура ЛКА, що підлягали стентуванню, за шкалою SYNTAX Score (n = 107)

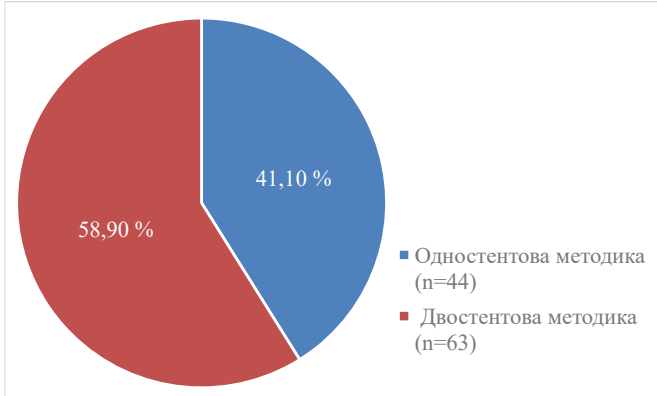


Рисунок 6. Розподіл пацієнтів за використаними методиками

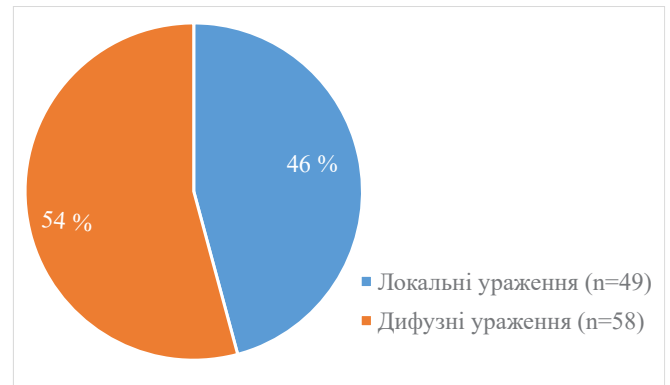


Рисунок 7. Розподіл пацієнтів за поширеністю уражень коронарних артерій

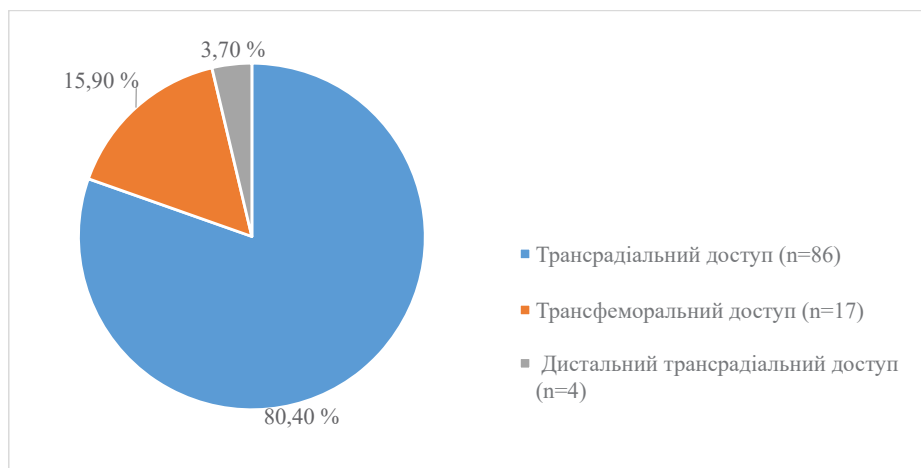


Рисунок 8. Розподіл пацієнтів за доступами, які використовувалися під час стентування

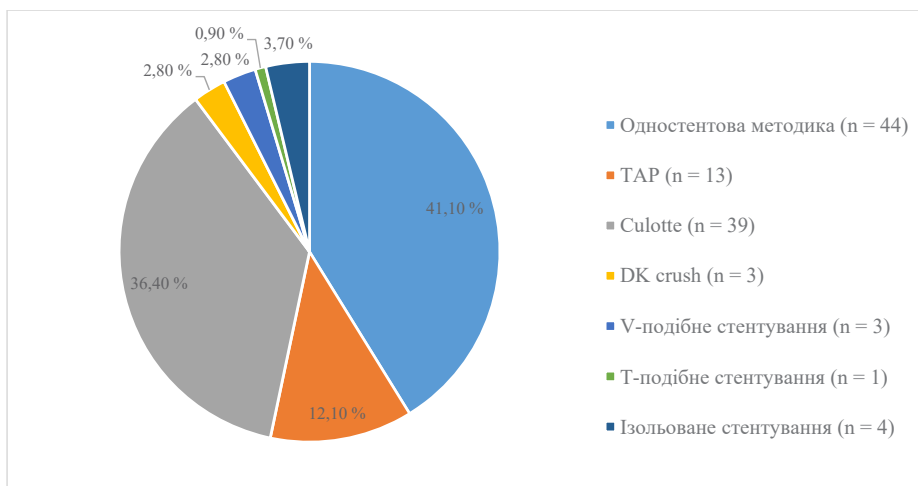


Рисунок 9. Розподіл пацієнтів за методиками стентування (n = 107)

дотримання методології виконання найбільш поширених сучасних методик TAP, culotte, DK crush. Ці методики потребують використання щонайменше трьох балон-катетерів (для ангіопластики за методикою кісінг та для проксимальної оптимізації діаметра стента в стовбурі ЛКА). В цьому дослідженні у 84 % хворих (89 пацієнтів) кількість використаних балонів перевищувала або дорівнювала трьом, однак при аналізі діаметрів використаних балон-катетерів виявлено, що лише у 52 (48,6 %) осіб такий кісінг можна вважати ефективним (рисунок 10).

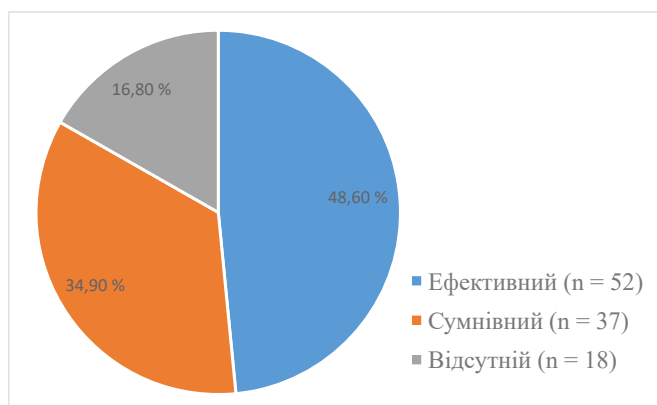


Рисунок 10. Аналіз ефективності фінального кісінгу (n = 107)

Крім того, в цій роботі було проаналізовано діаметри балон-катетерів, які були використані для оптимізації прилягання стент-системи в ділянці стовбура ЛКА. Балони діаметром 4,5 мм і більше були використані лише в 79 % випадків (74 хворих), в інших випадках застосовувалися балони діаметром 4 мм, що, на нашу думку, також могло вплинути на віддалені

результати, оскільки за даними літератури діаметр стовбура переважно 5 мм і більше.

Серед пацієнтів, включених у це дослідження, було проведено анкетування. Зворотній зв'язок отримано від 98 осіб (91,6 %). Із 98 осіб клініку рецидиву стенокардії мали 28 пацієнтів (28,6 %). Медіана спостереження становила 2,6 року.

З 28 пацієнтів прогресування коронарного атеросклерозу в інших локалізаціях відзначалося в 11 осіб (39,3 %), рестеноз у стентованому сегменті виявлено теж в 11 осіб (39,3 %), поєднання прогресування *de novo* та рестенозу спостерігалось у 6 хворих (21,4 %) (рисунок 11).

Аналіз пацієнтів з рецидивом стенокардії представлений на рисунку 12. У групі хворих з одностентовою методикою в анамнезі (n = 40) повернення симптомів стенокардії відзначали 13 пацієнтів, що становило 32,5 % від загальної кількості проанкетованих простентованих та 32,5 % від простентованих за цією методикою. Проаналізувавши основні причини рецидиву стенокардії в цій групі хворих виявилось, що у 13 пацієнтів прогресування атеросклерозу в судинах іншої локалізації (*de novo*) спостерігалось в 5 випадках (5,1 %), прогресування, пов'язане зі стентованим сегментом, відзначалося також у 5 осіб (5,1 %), тоді як поєднання прогресування атеросклерозу іншої локалізації та рестенозу в стенті було лише у 3 пацієнтів (3,1 %). Слід зауважити, що з 13 хворих з рецидивом стенокардії після використання одностентової методики повторне стентування виконано 12 хворим (12,2 % від усіх проанкетованих простентованих) та 1 хворому проведено аорто-коронарне шунтування (АКШ) (1,0 %).

У групі хворих з двостентовою методикою в анамнезі (n = 58) повернення симптомів стенокардії відзначали 15 пацієнтів, що становило 15,3 % від загальної кількості простентованих та 25,9 % від простенто-

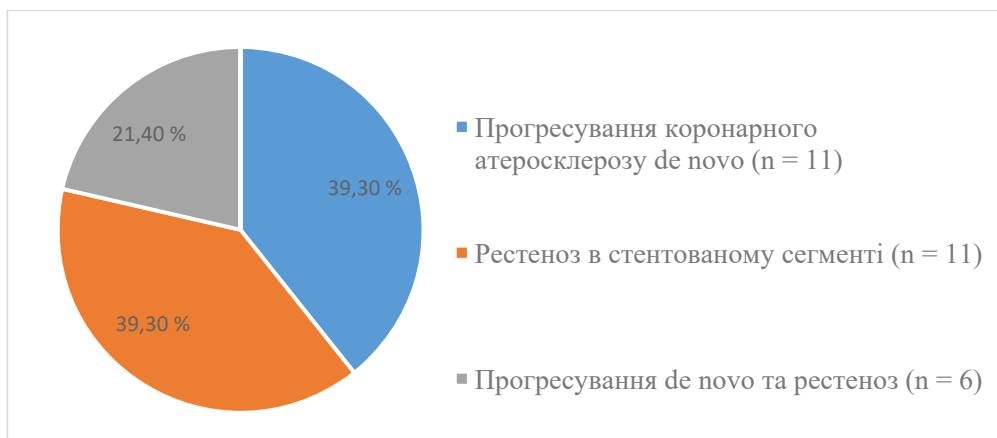


Рисунок 11. Причини рецидиву стенокардії (n = 28)

ваних за цією методикою. Проаналізувавши основні причини рецидиву стенокардії в цій групі хворих виявилось, що у 15 пацієнтів прогресування атеросклерозу в судинах іншої локалізації (*de novo*) спостерігалося в 6 випадках (6,1 %), прогресування, пов'язане зі стентованим сегментом, відмічалось також у 6 осіб (6,1 %), тоді як поєднання прогресування атеросклерозу іншої локалізації та рестенозу в стенті було лише у 3 пацієнтів (3,1 %). Слід зауважити, що з 15 хворих з рецидивом стенокардії після використання дво-стентової методики повторне стентування виконано 12 хворим (12,2 % від усіх простентованих) і АКШ проведено 3 пацієнтам (3,1 %). Загалом статистично значущої відмінності при порівнянні обох груп виявлено не було ($p = 0,6$).

Однак проаналізувавши частоту повторних втручань у пацієнтів з гемодинамічно значущими ураженнями стовбура ЛКА, яким первинно виконано стентування, виявлено, що 24,5 % хворих ($n = 24$) при повторному візиті знову виконано стентування і лише 4 хворим (4,1 %) проведено АКШ, що є статистично достовірним ($p \leq 0,001$). Цей аналіз представлено на рисунку 13.

Слід зауважити, що в групі проанкетованих пацієнтів зі стентуванням в анамнезі було проведено аналіз

щодо дотримання медикаментозної терапії та досягнення цільових рівнів ліпідного спектра. Виявлено, що ретельне дотримання медикаментозної терапії протягом першого року спостереження відзначалося у 82 % проанкетованих хворих (80 осіб), тоді як наприкінці другого року цей показник сягав 61 % (60 осіб). Під час аналізу цих показників у групі хворих з рецидивом стенокардії ці показники дещо відрізнялися і становили відповідно 71,4 % (20 осіб) та 57,1 % (16 осіб). Таким чином, однією з причин активного прогресування атеросклерозу можна вважати низьку активність хворих щодо дотримання медикаментозної терапії.

Також ми проаналізували групу пацієнтів з рецидивом стенокардії після стентування, причиною якого виявився рестеноз у стентованому сегменті. Таких пацієнтів було 17 (17,3 % простентованих осіб). Усім хворим цієї групи було виконано внутрішньосудинне ультразвукове дослідження (IVUS, intravascular ultrasound). За допомогою цього методу виявлено, що у 7 пацієнтів (41,2 %) причиною рестенозу в стентованому сегменті була невідповідність діаметра стовбура ЛКА з діаметром імплантованого стента, у 5 хворих (29,4 %) причиною рестенозу відзначена мальпозиція стента в основній та боковій гілках, що пов'язано з використанням балон-катетерів малого діаметра для



Рисунок 12. Аналіз віддалених результатів стентування пацієнтів з гемодинамічно значущим ураженням стовбура ЛКА



Рисунок 13. Аналіз повторних втручань у групі хворих з гемодинамічно значущим ураженням стовбура ЛКА, яким проводили стентування

фінального кісінгу. У 3 осіб (17,6 %) рестеноз у стентованому сегменті пов'язаний з неповним накриттям устя бокової гілки при використанні методики ТАР,

Т-подібного стентування та у 2 хворих (11,8 %) рецидив стенокардії обумовлений рестенозом по краю стентованого сегмента (рисунок 14).

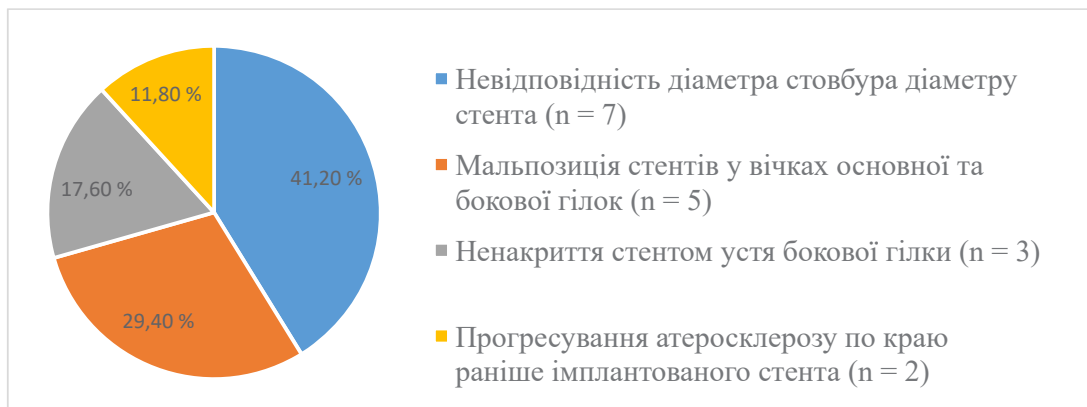


Рисунок 14. Аналіз причин рестенозу в стентах за даними IVUS-дослідження (n = 17)

Висновки. Враховуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що стентування стовбура ЛКА є ефективним способом лікування пацієнтів з гемодинамічно значущим його ураженням (ефективність методики 71,4 %). Рецидив стенокардії спостерігався в 28 хворих (28,6 %). Ефективними є як одностентові процедури, так і двостентові. Рецидив стенокардії спостерігався в 13,3 % та 15,3 % випадків відповідно. Однією з основних причин рецидиву стенокардії є прогресування атеросклерозу в нових локалізаціях (39,3 %), що обумовлене низьким дотриманням пацієнтами медикаментозної терапії. Рестеноз у стенті відзначався також у 39,3 %, що за даними внутрішньосудинного дослідження обумовлено порушеннями методології або некоректним підбором обладнання. Поєднання прогресування атеросклеротичного процесу як в інших місцях, так і в

стентованих сегментах відмічалось в 21,4 % пацієнтів з рецидивом стенокардії після стентування, що пов'язано з поєднанням вище описаних факторів та первинно агресивним перебігом патологічного процесу.

Конфлікт інтересів. Автори заперечують наявність конфлікту інтересів.

Список використаних джерел

References

1. Fajadet J, Chieffo A. Current management of left main coronary artery disease. Eur Heart J. 2012;33(1):36-50b. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr426>
2. Stone GW, Kappetein AP, Sabik JF, Pocock SJ, Morice MC, Puskas J, et al.; EXCEL Trial Investigators. Five-Year Outcomes after PCI or CABG for Left Main Coronary

- Disease. *N Engl J Med.* 2019;381(19):1820-1830. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1909406>
3. Stone GW, Sabik JF, Serruys PW, Simonton CA, Génereux P, Puskas J, et al.; EXCEL Trial Investigators. Everolimus-Eluting Stents or Bypass Surgery for Left Main Coronary Artery Disease. *N Engl J Med.* 2016;375(23):2223-2235. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1610227>
 4. Mäkikallio T, Holm NR, Lindsay M, Spence MS, Erglis A, Menown IB, et al.; NOBLE study investigators. Percutaneous coronary angioplasty versus coronary artery bypass grafting in treatment of unprotected left main stenosis (NOBLE): a prospective, randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet.* 2016;388(10061):2743-2752. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32052-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32052-9)
 5. Holm NR, Mäkikallio T, Lindsay MM, Spence MS, Erglis A, Menown IBA, et al.; NOBLE investigators. Percutaneous coronary angioplasty versus coronary artery bypass grafting in the treatment of unprotected left main stenosis: updated 5-year outcomes from the randomised, non-inferiority NOBLE trial. *Lancet.* 2020;395(10219):191-199. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32972-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32972-1)
 6. Palmerini T, Serruys P, Kappetein AP, Genereux P, Riva DD, Reggiani LB, et al. Clinical outcomes with percutaneous coronary revascularization vs coronary artery bypass grafting surgery in patients with unprotected left main coronary artery disease: A meta-analysis of 6 randomized trials and 4,686 patients. *Am Heart J.* 2017;190:54-63. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.05.005>
 7. Punamiya K, Jha T, Punamiya V, Pradhan J. IVUS determination of normal left main stem artery size and plaque burden, and correlation with body surface area in an Indian population. *AsiaIntervention.* 2022;8(2):116-122. <https://doi.org/10.4244/AIJ-D-22-00041>
 8. Goel PK, Liladhar Vora P, Kumar Sahu A, Khanna R. Left main coronary artery diameter - A correlation between intravascular ultrasound and quantitative coronary angiography. *Indian Heart J.* 2021;73(5):660-663. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2021.09.009>
 9. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J.* 2014;35(37):2541-2619. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu278>
 10. Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2022;145(3):e18-e114. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000001038>
 11. Medina A, Suárez de Lezo J, Pan M. Una clasificación simple de las lesiones coronarias en bifurcación [A New Classification of Coronary Bifurcation Lesions]. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(2):183. Spanish. PubMed PMID: 16540043.

Long-Term Results of Stenting of Left Main Coronary Artery Lesions: Experience of One Hospital

Olena V. Levchyshyna, Sergii V. Salo, Yevhenii V. Aksonov

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

Abstract

The aim. To study the effectiveness of left main coronary artery (LMCA) stenting in patients with coronary heart disease and to optimize the choice of percutaneous coronary intervention technique based on the experience of one clinic.

Materials and methods. The study, which was conducted at the National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, included 107 patients with LMCA disease, who underwent stenting from January 2019 to December 2023. During the study, the patients were divided into two groups. One group underwent stenting using the single-stent method (44 patients, 41.1%), while the other group underwent stenting using the double-stent method (63 patients, 58.9%).

Results. In the group of surveyed patients after stenting, an analysis was conducted regarding adherence to drug therapy and achievement of target lipid spectrum levels. It was found that one of the reasons for the active progression of atherosclerosis can be considered low adherence to drug therapy. A group of patients with recurrence of angina after stenting, the cause of which was restenosis in the stented segment, was analyzed. In the analysis of the frequency of repeated interventions in patients with hemodynamically significant lesions of the LMCA, who initially underwent stenting, it was found that 24.5% of patients (n = 24) underwent stenting again at the second visit and only 4 patients (4.1%) underwent bypass surgery, which is statistically significant (p ≤ 0.001).

Conclusions. LMCA stenting is an effective way of treating patients with hemodynamically significant damage to it (effectiveness of the technique is 71.4%). Recurrence of angina was observed in 28 patients (28.6%). Both single-stent and double-stent procedures are effective: recurrence of angina was observed in 13.3% and 15.3% of cases, respectively. One of the main reasons for the recurrence of angina pectoris is the progression of atherosclerosis in new locations (39.3%) and restenosis in stenting segment (39.3%).

Keywords: coronary artery disease, percutaneous coronary intervention, single-stent stenting technique, double-stent stenting technique, TAP, culotte, DK crush.

Стаття надійшла в редакцію / Received: 07.11.2024

Після доопрацювання / Revised: 02.11.2024

Прийнято до друку / Accepted: 26.12.2024