

ВІДГУК

офіційного опонента
заступника генерального директора з кардіохірургії ДНП «Інститут серця
МОЗ України», кандидата медичних наук
ДЕМ'ЯНЧУКА Віталія Богдановича
на дисертацію

**«Одномоментне коронарне шунтування та пластика/потезування
мітрального клапана в умовах лівої передньої мініторакотомії»**

зобувача ступеня доктора філософії

БАБЛЯКА Дмитра Євгенійовича

з галузі знань

22 – «Охорона здоров'я»

із спеціальності

222 – «Медицина»

Актуальність дослідження.

Ішемічна хвороба серця в поєднанні з патологією мітрального клапана залишається однією з найактуальніших проблем сучасної кардіохірургії, оскільки суттєво впливає як на тривалість, так і на якість життя пацієнтів. Традиційним хірургічним підходом при таких поєднаних ураженнях є операції через повздовжню серединну стернотомію, які протягом десятиліть демонструють стабільно високу ефективність і надійні результати.

Серединна стернотомія, що почала широко застосовуватися у клінічній практиці з 1957 року, сьогодні залишається найпоширенішим доступом у кардіохірургії: у світі щороку виконується понад 2 мільйони операцій через цей розріз. Проте, незважаючи на доведену ефективність, такий доступ характеризується високою інвазивністю, значним післяопераційним больовим синдромом, тривалим періодом відновлення та підвищеним ризиком ускладнень, особливо у пацієнтів старшого віку та з наявною коморбідністю.

У зв'язку з цим зростає потреба у менш травматичних хірургічних підходах, що дозволяють одночасно виконувати кілька ключових процедур - передусім багатосудинне коронарне шунтування та корекцію мітральної вади - без зниження якості реваскуляризації та надійності корекції клапанної вади.

Мінімально інвазивна стратегія в кардіохірургії за останні два десятиліття перетворилася з нішевого інноваційного методу на один із ключових напрямків розвитку галузі. Її поширення стимулюють конкуренція з катетерними технологіями, попит пацієнтів на швидке відновлення, старіння популяції та необхідність оптимізації ресурсів стаціонару. У провідних країнах, зокрема у США, частка мінімально інвазивних втручань на мітральному клапані вже перевищує 20–25% і продовжує зростати.

Ліва передня мініторакотомія відкриває нові можливості для суттєвого зменшення операційної травми. Цей доступ сприяє скороченню тривалості госпіталізації, зменшенню потреби в післяопераційній аналгезії, прискоренню реабілітації, водночас забезпечуючи ефективність і безпеку, порівнянну з традиційною стернотомією.

У цьому контексті дисертаційна робота доктора Дмитра БАБЛЯКА є надзвичайно актуальною, оскільки спрямована на вдосконалення хірургічного лікування складних комбінованих уражень серця шляхом впровадження передових малоінвазивних технологій, які відповідають сучасним світовим тенденціям розвитку кардіохірургії.

Зв'язок теми дисертації з державними та галузевими науковими програмами.

Тематика дисертаційного дослідження узгоджується з планом науково-дослідних робіт Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова» Національної академії медичних наук України та виконується в межах прикладних досліджень за напрямками: «Розробка та впровадження системи профілактики ускладнень і підвищення ефективності хірургічного лікування ішемічної хвороби серця у пацієнтів високого ризику» (№ держреєстрації 0120U103769, термін виконання 2021–2023 рр.) і «Удосконалення методів діагностики, терапії та профілактики ранньої дисфункції коронарних шунтів при оперативному лікуванні ішемічної хвороби серця» (№ держреєстрації 0124U000185, термін виконання

2024–2026 рр.). Дисертаційна робота БАБЛЯКА Д. Є. безпосередньо пов'язана з цими темами та виконувалася у рамках зазначених наукових програм, у яких здобувач брав участь як один із виконавців.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що вперше представлено результати системного дослідження ефективності мініінвазивного комбінованого втручання при поєднаній патології коронарних артерій і мітрального клапана.

Уперше розроблено та детально описано методику виконання багатосудинного коронарного шунтування в комбінації з пластикою або протезуванням мітрального клапана через ліву передню мініторакотомію. Проведено всебічний клініко-статистичний аналіз результатів одномоментних операцій, що дозволив оцінити їх безпечність, відтворюваність та ефективність у практичній кардіохірургії.

Визначено основні показання й протипоказання до застосування малоінвазивного доступу при комбінованій хірургії серця, зокрема враховано анатомічні та клінічні особливості пацієнтів, які впливають на доцільність використання лівої передньої мініторакотомії.

Обґрунтовано застосування спеціалізованих хірургічних інструментів (експозиційних гачків), що забезпечують адекватну візуалізацію структур мітрального клапана при обмеженому доступі. Доведено можливість виконання повного спектра реконструктивних втручань — від анулопластики та імплантації штучних хорд до протезування — без зростання ризику інтра- та післяопераційних ускладнень.

Встановлено, що використання лівої передньої мініторакотомії знижує інвазивність оперативного втручання, сприяє скороченню післяопераційного перебування в стаціонарі та прискорює реабілітацію пацієнтів. Отримані результати продемонстрували, що ефективність і надійність мініінвазивного доступу не поступаються традиційній стернотомії, водночас забезпечуючи

кращі функціональні, психологічні та відновні показники у післяопераційному періоді.

Рівень поставленого наукового завдання та опанування здобувачем методології наукової діяльності.

Наукове завдання дисертаційного дослідження полягало у підвищенні ефективності хірургічного лікування пацієнтів з ішемічною хворобою серця у поєднанні з патологією мітрального клапана шляхом розроблення, впровадження та оцінки малоінвазивної методики одномоментного коронарного шунтування і пластики або протезування мітрального клапана через ліву передню мініторакотомію.

У роботі здійснено аналіз світового досвіду мініінвазивних технологій у комбінованій кардіохірургії, розроблено власний підхід і проведено порівняння результатів мініторакотомії та серединної стернотомії. Дослідження базувалося на клінічному матеріалі 100 пацієнтів, розподілених на дві рівні групи, а статистичний аналіз забезпечив достовірність висновків.

Рівень виконання дослідження підтверджує належне володіння здобувачем методологією наукової роботи, умінням планувати, проводити та інтерпретувати результати клінічних досліджень відповідно до вимог дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

Практичне значення результатів дослідження. Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні та впровадженні в клінічну практику ефективного алгоритму хірургічного лікування пацієнтів із поєднаною патологією коронарних артерій і мітрального клапана із використанням малоінвазивного доступу — лівої передньої мініторакотомії. Застосування цієї технології дозволяє знизити травматичність оперативного втручання і скоротити терміни післяопераційного відновлення.

Отримані результати стали основою для вдосконалення організації кардіохірургічної допомоги хворим із багатосудинним ураженням

коронарних артерій та вадами мітрального клапана. Розроблено нові підходи до малоінвазивної хірургії, зокрема оптимізовано методику експозиції мітрального клапана при лівій передній мініторакомії шляхом використання спеціальних хірургічних маневрів та адаптованого інструментарію.

На основі проведеного дослідження вперше розроблено та впроваджено технологію *«Мініінвазивне одномоментне коронарне шунтування та пластика/протезування мітрального клапана через ліву передню мініторакомію»*, яка пройшла клінічну апробацію у шести міжнародних медичних центрах: Department of Cardiac Surgery, UCCA CH Lens Hospital, Lens, France (07.2025 p.); Cardiothoracic Unit, Damansara Specialist Hospital 2, Kuala Lumpur, Malaysia (25.06.2025 p.); Hospital Sultan Idris Shah Serdang, Jabatan Pembedahan Kardiotorasik, Kuala Lumpur, Malaysia (23.01.2025 p.); Narayana Institute of Cardiac Sciences, Bengaluru, India (11.12.2024 p.); Department of Cardiothoracic Surgery, Heart-Thorax Center, Klinikum Fulda, University Medicine Marburg, Campus Fulda, Germany (05.12.2024 p.); Hospital Clinica Kennedy, Guayaquil, Ecuador (27.09.2024 p.).

Клінічну ефективність методики підтверджено шістьма актами впровадження.

Повнота викладення основних результатів в опублікованих наукових працях.

Основні результати дисертаційного дослідження доктора БАБЛЯКА Д.Є. знайшли відображення у восьми наукових публікаціях, серед яких — п'ять статей, опублікованих у міжнародних фахових виданнях, та три — у рецензованих наукових журналах України. Шість із цих робіт індексуються у міжнародній наукометричній базі Scopus, що свідчить про високий рівень наукової апробації отриманих результатів. Результати дослідження були неодноразово представлені на міжнародних наукових конференціях. Обсяг публікацій достатній, їх зміст відповідає суті дисертаційної роботи.

Ступінь достовірності результатів проведених досліджень, висновки та рекомендації, що викладені в дисертації.

Дизайн дослідження, кількісний обсяг вибірки, чіткі критерії включення та коректне застосування статистичних методів підтверджують наукову обґрунтованість і достовірність отриманих результатів. Висновки дисертації є логічним наслідком основних наукових положень, що захищаються автором, сформульовані конкретно та мають важливе науково-практичне значення. Сучасні статистичні методики також є підтвердженням достовірності висновків дисертації. Рекомендації з практичного використання результатів дослідження обґрунтовані і підтверджені на практиці, про що свідчать акти впровадження. Дисертація оформлена згідно з Вимогами до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40. Порухення академічної доброчесності відсутні. Публікації та дисертація не містять виявлених текстових та інших запозичень.

Структура та зміст дисертації.

Дисертаційна робота викладена українською мовою на 160 сторінках, містить 48 рисунків і 37 таблиць. Структурно складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (125 найменувань, з них кирилицею – 6, латиницею – 119) та трьох додатків. Текст оформлено у класичному науковому стилі, структура є логічною, а розділи послідовно розкривають етапи виконаного дослідження.

Характеристика змісту окремих розділів дисертації.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, чітко визначено мету й завдання, розкрито наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів, а також наведено основні положення, що виносяться на захист.

Перший розділ містить аналіз сучасних вітчизняних і зарубіжних джерел щодо хірургічного лікування ішемічної хвороби серця в поєднанні з патологією мітрального клапана. Розглянуто історичний розвиток методик коронарного шунтування, проаналізовано переваги й обмеження традиційного доступу через серединну стернотомію та висвітлено тенденції до впровадження малоінвазивних технологій, які сприяють зниженню травматичності та покращенню післяопераційних результатів.

У другому розділі викладено матеріали та методи дослідження. Описано дизайн роботи, критерії включення та виключення пацієнтів, особливості передопераційного обстеження (ехокардіографія, коронарографія, комп'ютерна томографія) і принципи хірургічного ведення. Наведено схему розподілу 100 пацієнтів на дві групи — основну (мініторакотомія, $n=50$) і контрольну (стернотомія, $n=50$). Застосовано сучасні статистичні методи, що забезпечили достовірність і коректність порівнянь.

Третій розділ присвячено опису запропонованої методики — одномоментного багатосудинного коронарного шунтування в поєднанні з пластикою або протезуванням мітрального клапана через ліву передню мініторакотомію. Детально викладено техніку доступу, канюляції, використання спеціалізованого інструментарію, методи експозиції коронарних артерій та мітрального клапана. Показано, що методика дозволяє виконувати повний спектр реконструктивних втручань (анулопластику, імплантацію штучних хорд, протезування). Окремо описано використання артеріальних і венозних кондуїтів для забезпечення повної реваскуляризації міокарда.

У четвертому розділі наведено результати клінічного застосування методики. Представлено аналіз періопераційних показників, особливостей застосування артеріальних шунтів і типів мітральної корекції. Показано, що більшість пацієнтів мали по три або більше анастомозів, а провідною причиною мітральної вади була анулодилатація, скоригована шляхом

імплантації кілець. Відзначено низьку частоту ускладнень, відсутність конверсій до стернотомії, коротку тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії та госпіталізації загалом. Зазначено застосування новітнього інструментарію (mitral hook, Knot pusher) і роль передопераційної КТ у плануванні втручань.

П'ятий розділ містить порівняльний аналіз результатів мініторакотомії та стернотомії. Групи були статистично співставні за віком, статтю, індексом маси тіла й ризиком за шкалою EuroSCORE II. Показано, що мініторакотомічні втручання дещо подовжували час операції, проте не впливали на безпечність і радикальність процедур. Встановлено достовірні переваги мініінвазивного підходу — менша травматичність, коротший період перебування в інтенсивній терапії, відсутність летальних випадків та покращення якості життя за шкалою SF-36, що засвідчує швидше фізичне й психологічне відновлення пацієнтів.

Узагальнення результатів, висновки та практичні рекомендації логічно впливають із поданих розділів і підтверджують ефективність та клінічну доцільність лівої передньої мініторакотомії у лікуванні поєднаних уражень серця. Розроблені автором підходи мають високе практичне значення для подальшого розвитку малоінвазивної кардіохірургії.

Зауваження до дисертації. Немає.

Дискусійні питання.

В процесі аналізу роботи до дисертанта виникли деякі питання:

1. Чи планується подальше дослідження віддалених (більше ніж 3 роки) результатів у пацієнтів, оперованих через мініторакотомічний доступ, і які показники будуть ключовими для оцінки його ефективності?

2. Чи розглядає автор можливість адаптації запропонованої методики для інших комбінованих втручань, наприклад із протезуванням аортального клапана або реконструкцією лівого шлуночка?

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.

Дисертація БАБЛЯКА Дмитра Євгеновича на тему: *«Одномоментне коронарне шунтування та пластика/протезування мітрального клапана в умовах лівої передньої мініторакомії»*, є новітнім, глибоким, узагальнюючим науковим дослідженням з актуального питання хірургічного лікування поєднаних вад серця. Дане дослідження характеризується єдністю змісту, містить результати досліджень з науковою новизною, що мають велике теоретичне та практичне значення, що підтверджує значимий особистий внесок здобувача у розвиток медичної науки. Дисертація відповідає вимогам п.п. 6,7,8,9 Постанови КМУ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 № 44 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ від 21.03.2022 пр. № 341, а також Наказу МОН України від 12.01. 2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), а її автор БАБЛЯК Д.Є. заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань з галузі знань 22 – «Охорона здоров'я» зі спеціальності 222 – «Медицина».

Офіційний опонент:

Заступник генерального директора
з кардіохірургії
ДНП «Інститут серця МОЗ України»,
кандидат медичних наук

Віталій ДЕМ'ЯНЧУК