

## РЕЦЕНЗІЯ

старшого наукового співробітника відділу хірургічного лікування патології аорти Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України»,

канд. мед. наук Жекова Ігоря Івановича

на дисертацію Саса Сергія Сергійовича на тему:

**“ Ефективність коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла ”**

**від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла ”**

представлену на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 22 - Охорона здоров'я із спеціальності 222 – Медицина

### **Актуальність дослідження**

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і запропоновано нове бачення проблеми в галузі серцево-судинної хірургії щодо підвищення ефективності коронарного шунтування на працюючому серці шляхом запровадження диференційованого підходу до вибору тактики оперативного лікування в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла.

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є однією з найпоширеніших хвороб системи кровообігу не тільки в Україні а й в усьому світі. ІХС та мозковий інсульт є основними причинами смертності та одними з основних факторів, що призводять до інвалідності та втрати працездатності в усьому світі. Висновки експертів з усього світу прогнозують і подальше зростання поширеності ІХС.

Єдиним ефективним методом лікування ІХС є коронарне шунтування, метою якого є відновлення кровотоку у вінцевих артеріях. Але науковці з усіх країн й досі не дійшли єдиної думки щодо способу проведення коронарного шунтування, що краще для хворого: коронарне шунтування із застосуванням штучного кровообігу чи на працюючому серці ...? З відомих на сьогодні великих досліджень, відомо, що результати коронарного шунтування на працюючому серці показують деякі переваги або співставні з результатами коронарного шунтування в умовах штучного кровообігу. В той же час залишається багато питань для обговорення, оскільки у світових

американських та європейських керівництвах не уточнені показання та протипоказання до вибору тактики проведення коронарного шунтування. Відсутність чітких і зрозумілих критеріїв застосування певної хірургічної тактики коронарного шунтування залишає певну варіабельність для післяопераційних результатів, особливо за умови анатомічних особливостей будови вінцевих артерій, їх інтрамурального ходу, звивитості, кальцинозу. Різноманітність підходів до вибору хірургічної тактики вказує на відсутність універсальної методики.

Все ж таки коронарне шунтування на працюючому серці має переваги і потенціал для подальшого вивчення та удосконалення, порівняно з стандартизованим коронарним шунтуванням із застосуванням штучного кровообігу.

Отже, дослідження ефективності коронарного шунтування на працюючому серці може представити можливість лікарю-хірургу серцево-судинному застосовувати диференційний підхід під час вибору хірургічної тактики, що в свою чергу збільшить шанси на підвищення ефективності коронарного шунтування на працюючому серці у ранньому післяопераційному та віддаленому періодах навіть у пацієнтів зі значною супутньою патологією.

Слід зазначити, що дана наукова проблема має значний соціально-економічний ефект, який полягає у великих медичних, соціальних і моральних збитках у вигляді виплат лікарняних листків непрацездатності, надання пільг, виплат компенсацій і державних пенсій, що стає особливим тягарем для країни в якій тривають воєнні дії.

Таким чином, враховуючи дискутабельність питань щодо ефективності коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей пацієнта, що обумовлює актуальність даного дисертаційного дослідження С.С. Саса в серцево-судинній хірургії.

**Мета дослідження:** підвищити ефективність коронарного шунтування на працюючому серці шляхом систематизації та стандартизації

диференційованого підходу до вибору оптимальної тактики оперативного лікування в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла.

**Наукова новизна результатів дослідження** полягає в тому, що вперше:

- в результаті виконання дисертаційної роботи одержані теоретичні положення, які висвітлюють питання клініко-анатомічних особливостей коронарного русла під час виконання коронарного шунтування на працюючому серці, а саме вперше в Україні:

- проведено системне дослідження з вивчення ефективності коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла на великій кількості спостережень з урахуванням гендерної ознаки в умовах одного кардіохірургічного центру;

- визначені високодостовірні серцево-судинні фактори, що можуть обумовлювати клініко-анатомічні зміни у вінцевих артеріях, це: надлишкова маса тіла, ожиріння, тютюнопаління, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет II типу;

- проаналізовані показники ЕхоКГ, а саме: фракція викиду лівого шлуночка та кінцевий діастолічний об'єм до та після проведення коронарного шунтування на працюючому серці, що дозволило оцінити ефективність проведення реваскуляризації міокарда у пацієнтів з різною кількістю ураження вінцевих артерій;

- результати проведених досліджень дозволили визначити найвагоміші серцево-судинні фактори ризику, які створюють передумови і можуть обумовлювати структурні зміни вінцевих артерій що визначають тактику реваскуляризації міокарда у пацієнтів з ішемічною хворобою серця;

- оптимізовано вибір тактики коронарного шунтування на працюючому серці, що дає можливість попередити розвиток ускладнень під

час хірургічного лікування, покращити результати лікування а отже і подовжити тривалість життя пацієнтів та покращити його якість.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає в тому, що його результати стали підґрунтям для вибору хірургічної тактики виконання коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко – анатомічних особливостей структури вінцевих артерій, що сприяло:

- вивченню впливу серцево-судинних (медико-соціальних та медико-біологічних) факторів у пацієнтів з ішемічною хворобою серця на результат коронарного шунтування на працюючому серці;

- дослідженню особливостей коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла;

- визначенню впливу особливостей структури вінцевих артерій на періопераційні ускладнення при коронарному шунтуванні на працюючому серці;

- вивченню ефективності результатів хірургічного лікування ішемічної хвороби серця при проведенні коронарного шунтування на працюючому серці з урахуванням клініко-анатомічних особливостей структури вінцевих артерій;

- отриманні результати стали підґрунтям для розробки алгоритму, щодо вибору хірургічної тактики реваскуляризації міокарду в залежності від клініко-анатомічних особливостей вінцевих артерій.

### **Оцінка обґрунтованості та достовірності наукових положень дисертації**

Ступінь обґрунтованості та достовірність положень і висновків представлених в дисертації Саса С.С., забезпечена значним обсягом досліджень проведених за допомогою сучасних клініко-лабораторних, візуалізаційні діагностичних, хірургічних і статистичних методів, які відповідають поставленій меті та завданням дисертаційної роботи. За рахунок використання у дослідженні великої кількості одиниць спостереження (n = 991) та аналізу даних, можна стверджувати, що дані,

наведені у науковій роботі є достовірними, а отримані здобувачем висновки та рекомендації є змістовними і добре обґрунтованими.

**Структура роботи:** дисертація викладена на 177 сторінках, ілюстрована 13 рисунками, 18 таблицями. Робота складається зі: вступу, аналітичного огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, узагальнення отриманих даних, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел (котрий нараховує 180 джерел, із них: кирилицею – 14, латиницею – 166) та трьох додатків. Текст дисертації витриманий у науковому стилі і майже позбавлений помилок.

### **Характеристика змісту окремих розділів дисертації**

У вступі автор обґрунтовує актуальність наукової проблеми, формулює мету і завдання дослідження, які відповідають науковій новизні і практичній значимості роботи.

В першому розділі автор аналізує дані вітчизняної та світової літератури щодо епідеміології хвороб системи кровообігу в Україні та у світі. Наводить сучасні дані щодо поширеності даної групи хвороб, визначає та узагальнює основні фактори ризику розвитку ішемічної хвороби серця, наголошує на надлишковій масі тіла, ожирінні, цукровому діабеті II типу та артеріальній гіпертензії як провідних факторах, які є найпоширенішими у сучасній популяції і є найчастішими супутніми патологіями що ускладнюють перебіг і хірургічне лікування основного захворювання. Систематизує існуючі підходи до реваскуляризації міокарду та наводить дані щодо клініко-анатомічних особливостей будови системи кровопостачання серця. А також аналізує світовий досвід з даної проблеми.

Другий розділ дисертації присвячено опису методів і матеріалів дослідження, які побудовані відповідно до визначеної мети та завдань. У розділі детально описана методологія проведених досліджень, використані методи статистичної обробки даних та їх аналізу.

Для забезпечення мети дослідження дизайн побудований наступним чином: вся вибірка поділена на три групи в залежності від кількості уражень в'їнцевих артерій – односудинні, двосудинні та багатосудинні ураження. До кожної групи входить декілька клінічних підгруп до яких увійшли учасники дослідження з однаковою кількістю вшитих дистальних анастомозів з обов'язковим зазначенням їх походження. Таким чином, було сформовано 17 клінічних груп в середині яких проведено розподіл з урахуванням гендерних і вікових ознак, що дозволяє максимально точно охопити увесь спектр особливостей хворих представлених до коронарного шунтування на працюючому серці.

Як лікар-хірург серцево-судинний дисертант самостійно проводив набір груп дослідження відповідно до обраних критеріїв включення, опрацьовував первинну медичну документацію, застосував антропологічне вимірювання, підібрав адекватні сучасні методи для статистичної обробки отриманих результатів.

В третьому розділі наводяться дані аналізу поширеності серцево-судинних факторів ризику розвитку хвороб системи кровообігу у пацієнтів з ішемічною хворобою серця, представлених на коронарне шунтування на працюючому серці. Аналізується поширеність надлишкової маси тіла та ожиріння у пацієнтів з ішемічною хворобою серця представлених до коронарного шунтування на працюючому серці. Проводиться ретельне вивчення статусу тютюнопаління, як провідного етіологічного фактору розвитку хвороб системи кровообігу. Що в результаті дало можливість автору дисертації узагальнити результати розділу 3 у відповідні висновки. Визначено найбільш поширені фактори ризику розвитку ішемічної хвороби серця надлишкову масу тіла та ожиріння. З'ясовано, що надлишкова маса тіла достовірно частіше поширена у пацієнтів чоловічої статі (88,7 %), а ожиріння у жінок (49,0 %).

В четвертому розділі автор аналізує поширеність коморбідної патології в когорті пацієнтів з ішемічною хворобою серця представлених до коронарного шунтування на працюючому серці. Окремим підрозділом проводиться вивчення поширеності артеріальної гіпертензії, як фактору високого ризику у пацієнтів з ішемічною хворобою серця представлених до коронарного шунтування на працюючому серці. Також приділяється увага вивченню поширеності цукрового діабету II типу, як фактору високого ризику в когорті пацієнтів з ішемічною хворобою серця представлених до коронарного шунтування на працюючому серці. Автор дисертації ретельно вивчає розповсюдженість даних захворювань та визначає асоціації ризику розвитку ішемічної хвороби серця з артеріальною гіпертензією та цукровим діабетом II типу. За допомогою аналізу отриманих результатів дисертант наголошує про можливість застосування медико-соціальних і медико-біологічних факторів у якості індикаторів ризику від артеріальної гіпертензії, цукрового діабету II типу для пацієнтів з ішемічною хворобою серця представлених до коронарного шунтування. Пропонує проведення скринінгу і розробки комплексу заходів по зниженню їх розповсюдженості та ускладнень від хвороб що обговорюються.

П'ятий розділ присвячений вивченню предикторів розвитку хронічної серцевої недостатності у пацієнтів з ішемічною хворобою серця. Вивчаються показники ЕхоКГ у пацієнтів з ішемічною хворобою серця після проведення коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від кількості шунтів та їх походження. Представлений ретельний аналіз особливостей проведення коронарного шунтування в залежності від клініко-анатомічних відмінностей коронарного русла. Також у п'ятому розділі наводиться спочатку однофакторний статистичний аналіз, а потім і багатофакторний. В результаті проведення багатофакторного статистичного аналізу автор дисертації будує математичну модель з прогностичним потенціалом у 87 % і специфічністю у 82 %. Доповнює створену математичну модель кривими операційної характеристики приймача, що ілюстративно дозволяє оцінити

класифікаційну спроможність створеної математичної моделі, як дуже хорошу та характеризує її, як надзвичайно вдалу з великим прогностичним потенціалом.

Проведеним дослідженням визначено основні проблеми з питання ефективності проведення коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей в'інцевих артерій та запропоновані шляхи до вибору певної хірургічної тактики.

Висновки дослідження відповідають поставленим задачам та повністю відображають зміст дисертації.

На основі отриманих результатів запропоновані практичні рекомендації.

**Матеріали дисертаційної роботи доповідались та були обговорені:**

на XXVIII Всеукраїнському з'їзді серцево-судинних хірургів з міжнародною участю присвяченому 40-річчю заснування Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», 19 - 20 жовтня. 2023; м. Київ; Науково-практичній конференції «Сучасні тенденції та новітні технології в медицині: погляд молодого вченого. 24 листопада 2023 року. м. Київ.

**Публікації результатів дослідження**

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 4 наукових працях: 4 статтях (1 – одноосібно) у наукових фахових виданнях України, 1 з яких включена до міжнародної наукометричної бази Scopus. Видано інформаційний лист, на який отримано акти впровадження.

При ознайомленні з дисертацією принципів зауважень не виникло.

**Під час ознайомлення з дисертацією виникли дискусійні питання:**

1. Яким чином впливають порушення толерантності до глюкози, метаболічного синдрому на розвиток хвороб системи кровообігу, а саме ішемічної хвороби серця ?

2. Яким принципом Ви керувались, під час вибору математико-статистичних методів для обробки вибірки дослідження ?



3. Чи вважаєте Ви за потрібне, випробувати на практиці запропоновану Вами в дослідженні математичну модель та наскільки, на Вашу думку, вона доступна у використанні для практики сучасного лікаря-хірурга серцево-судинного чи кардіолога ?

**Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам**

Дисертація Саса С.С. «Ефективність коронарного шунтування на працюючому серці в залежності від клініко-анатомічних особливостей коронарного русла» є комплексним узагальнюючим науковим дослідженням з актуального питання кардіохірургії, характеризується єдністю змісту, містить наукові результати, яким властива наукова новизна, теоретичне та практичне значення, а отже, свідчить про істотний особистий внесок здобувача у розвиток медичної науки. Дисертація відповідає вимогам п.п. 6,7,8,9 Постанови КМ «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 р. № 44 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 21.03.2022 р. № 341, а також Наказу МОН України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», а її автор Сас Сергій Сергійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 - Охорона здоров'я із спеціальності 222 –Медицина.

**Рецензент :**

старший науковий співробітник відділу  
хірургічного лікування патології аорти  
ДУ «НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН України»  
канд. мед. наук

  
Ігор ЖЕКОВ

Підпис Ігоря Жекова засвідчую  
Вчений секретар ДУ НІССХ,  
Д-р мед. н., старший дослідник

  
Тетяна АНДРУЩЕНКО

