

## **ВІДГУК РЕЦЕНЗЕНТА**

**завідувача відділу хірургічного лікування набутих вад серця  
Державної установи «Національний інститут серцево судинної хірургії  
ім. М.М. Амосова НАМН України»,  
доктора медичних наук, професора  
Попова Володимира Владиславовича  
на дисертацію «Гемодинамічна корекція в хірургії вроджених вад  
серця»**

**здобувача ступеня доктора філософії  
Дзюрий Івана Васильовича  
з галузі знань 22 - Охорона здоров'я  
зі спеціальності 222 – Медицина**

**1. Актуальність дослідження.** Частота тяжких форм вроджених вад серця (ВВС), що потребують кваліфікованої кардіологічної чи кардіохірургічної допомоги, є досить стабільною і становить близько 2,5–3 на 1000 живонароджених. Серед пацієнтів з вродженими вадами серця, що діагностовано в дитинстві 7,7 % малюків мають анатомічні варіанти з функціональною фізіологією єдиного шлуночка серця (ЄШС). Однією з найбільш важливих проблем сучасної дитячої кардіохірургії є лікування аномалій серця з функціонально ЄШС враховуючи складність взаємодії між численними генетичними, молекулярними та патофізіологічними процесами.

Група даних вад багаточисельна, що включає формування комплексу ВВС, які включають септальні дефекти, стенози та атрезії магістральних судин, і/або атріовентрикулярних клапанів. Проблема лікування таких вад найбільш складна, оскільки разом із методами усунення супутніх вад

необхідно правильно оцінити можливості лівого, правого, та або системного шлуночка в забезпеченні адекватного серцевого викиду.

**2. Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами.** Дослідження проводилось у рамках тематичного плану науково-дослідної роботи Державної установи «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України»: «Розробити та вдосконалити методи хірургічного лікування вроджених вад серця поєднаних з гіпоплазією правого шлуночка шляхом гемодинамічної корекції» (№ держреєстрації 0124U000171 прикладна науково-дослідна робота, термін виконання: 2024 – 2026 рр.);

**3. Наукова новизна результатів дослідження, ступінь їх наукової обґрунтованості.** Наукова новизна дослідження полягає у тому, що одержано теоретичні та практичні аспекти особливостей діагностики та хірургічного лікування і запропоновано комплексний підхід до лікування такої когорти надскладних пацієнтів на підставі даних аналізу безпосередніх та віддалених результатів після виконання двонаправленого кавапульмонального анастомозу (ДКПА), а також вивчення причин госпітальної летальності та ускладнень лікування.

Всебічно вивчено та уточнено покази та протипокази до виконання ДКПА, як етапу гемодинамічної корекції та розроблені основні принципи ведення пацієнтів після виконання операції.

Вперше впроваджено в кардіохірургічних стаціонарах математичну модель методики розрахунку та оцінки легенево/системного коефіцієнта згідно принципу Фіка, що надає можливість спеціалістам відповідного профілю виділити групу ризику серед такої когорти надскладних пацієнтів, а

також виконувати ДКПА, як етап гемодинамічної корекції в оптимальні терміни.

На підставі передопераційних, гемодинамічних, демографічних та функціональних показників вивчені фактори ризику для проміжного етапу гемодинамічної корекції у вигляді ДКПА.

Проаналізовані показники зондування порожнин серця з ангіокардіографією, з оцінкою тиску в системі легеневої артерії (ЛА), опору судин легеневого русла, та оцінкою додаткових джерел кровотоку в систему ЛА, які є визначальними факторами щодо показів до виконання ДКПА.

Досліджено та доведено безпечність виконання ДКПА у поєднанні з іншими внутрішньосерцевими втручаннями, а саме застосування методу півторашлуночкової корекції та його переваги при наявності гіпоплазії правого шлуночка (ПШ).

**4. Рівень поставленого наукового завдання та опанування здобувачем методології наукової діяльності.** Наукове завдання, поставлене перед здобувачем, полягало у узагальненні та вирішенні проблеми в галузі серцево-судинної хірургії щодо створення оптимальної програми клінічного обстеження хворих та проведення порівняльної оцінки інформативності інвазивних і неінвазивних методів діагностики складних ВВС, з визначенням оптимальних термінів виконання ДКПА, як етапу гемодинамічної корекції складних ВВС з функціонально ЄШС.

Вивчив особливості післяопераційного перебігу та причини ускладнень і летальних випадків з аналізом безпосередніх і віддалених результатів у пацієнтів з фізіологією ЄШС та пограничною морфологією ПШ. Дисертант виконав роботу у відповідності з поставленими завданнями та

метою дослідження, опанував методологію наукової діяльності та її коректне застосування при підготовці дисертації.

**5. Практичне значення результатів дослідження.** Для вибору тактики лікування рекомендовано враховувати чинники, що представлені у дослідженні та продемонстрували достовірний вплив на виживання та розвиток специфічних ускладнень, стабільність добрих результатів.

Доведено безпечність виконання та переваги методу півторашлуночкової корекції в хірургічному лікуванні пацієнтів з гіпоплазією ПШ, що дозволяє рутинне використання цієї методики у дитячій кардіохірургії. Практичним підсумком проведеного дослідження є впровадження в клінічну практику нових підходів в діагностиці й тактиці хірургічного лікування, що дозволило поліпшити результати хірургічного лікування, а саме, знизити рівень госпітальної летальності з 13,3 % до 4 %, та зменшити кількість ускладнень післяопераційного періоду з 45,9% до 23,5 %.

Результати, отримані в процесі виконання роботи, наукові положення, висновки та практичні рекомендації, які містяться в дисертації впроваджені в практику та застосовуються в ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМИ України»; КНП «Тернопільська обласна клінічна лікарня» ТОР; КП «Дніпропетровський обласний клінічний центр кардіології та кардіохірургії» ДОР. КНП «Закарпатський обласний клінічний центр кардіології та кардіохірургії» ЗОР.

**6. Повнота викладення основних результатів в опублікованих наукових працях.** Основні наукові положення, висновки та результати дослідження відображено у 9 статтях у наукових фахових виданнях України,

серед яких 6 індексовано у SCOPUS, 1 інформаційний лист. Матеріали дисертаційної роботи представлені на 6-ти науково-практичних конференціях.

**7. Структура та зміст дисертації.** Рукопис дисертаційної роботи оформлено згідно з Наказом МОН України від 12.01.2017р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами). Текст викладено українською мовою на рукопис викладено на 206 сторінках, містить 55 таблиць, 37 рисунків. Робота складається з традиційних розділів: анотації, вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (187 джерел: кирилицею - 24, латиницею - 163); 2 додатків.

**Анотація.** Являє собою стисле викладення дисертаційного дослідження.

**Розділ «Одношлуночкова фізіологія серця та історичні аспекти еволюції двонаправленого кавапульмонального анастомозу як етапу гемодинамічної стратегії фонтена (огляд літератури)»** деталізовано розписана еволюція ДКПА, як етапу одношлуночкової стратегії Фонтена.

**Розділ «Матеріал та методи дослідження»** - представлено клінічний матеріал дослідження, що налічує 174 пацієнтів. Перший розподіл на три вікові групи: До першої групи увійшло 39 (22,4%) пацієнтів віком до року. Другу групу склали 69 (39,6%) пацієнтів, яких оперували у віці від 12 до 36 місяців. До третьої групи увійшло 66 (38%) пацієнтів прооперовані віком понад 3 роки.

Для вибору оптимальної тактики хірургічного лікування пацієнтів було розподілено в залежності від анатомічних та гемодинамічних

особливостей. Серед всіх (n = 174) пацієнтів 80 (46%) пацієнтів з пограничною анатомією ПШ, оперовані двома шляхами, тому ці пацієнти були розподілені на дві групи залежно від обраної тактики хірургічного лікування: група А – 57 (71,2%) пацієнтів в яких ДКПА використовували як етапну часткову гемодинамічну стратегію за Фонтеном, група В – 23 (28,8%) пацієнти, яким обрано півторашлуночковий шлях гемодинамічної корекції. У розділі детально описано методи та матеріали дослідження, використані сучасні методи статистичної обробки з урахуванням специфіки пацієнтів дослідження.

**Розділ «Методи діагностики, тактика та результати лікування вроджених вад серця з одношлуночковою фізіологією в залежності від анатомічних форм вади»** - автором детально розглянуто матеріали власного дослідження. Розглянуто методи діагностики ведення пацієнтів, та хірургічна тактика в залежності від типу легеневого кровотоку. Здобувач детально описує варіанти оцінки гемодинамічних змін та методи лікування у групах спостереження.

Встановлено, що важливість своєчасного виконання кожного етапу відображається на ранніх та віддалених результатах, важкості передопераційної та післяопераційної гемодинаміки, міжетапній виживаності та післяопераційних ускладненнях.

**Розділ «Півторашлуночкова корекція як метод лікування у пацієнтів з одношлуночковою фізіологією та пограничною морфологією правих відділів серця, особливості діагностики, лікування та результати дослідження».** В розділі детально описана сама методика оперативного лікування, з детальним описом результатів лікування, та наведенням показових ілюстрацій.

У результаті доведено, що півторашлуночкова корекція є розумною альтернативою паліативної одношлуночкової стратегії Фонтена в дітей, в яких анатомічний або функціональний стан ПШ перебуває між бівентрикулярною реконструкцією або одношлуночковим шляхом та показує хороші безпосередні й віддалені результати. Метод півторашлуночкової корекції допомагає знизити ранню летальність при бівентрикулярній пластиці високого ризику у пацієнтів із пограничною морфологією ПШ. Використання методу півторашлуночкової корекції як процедури порятунку для лікування гострої післяопераційної дисфункції ПШ, або в умовах підвищеного легеневого судинного опору показує незадовільні результати.

**Розділ «Особливості діагностики, лікування та результати дослідження у пацієнтів з одношлуночковою фізіологією серця на етапі двонаправленого кавапупльмонального анастомозу»,** у даному розділі обгрунтовано та узагальнено твердження що функціональний підхід до вибору оптимальної тактики та термінів виконання ДКПА, дозволяє знизити рівень ускладнень та летальності, що в свою чергу підвищує безпеку і ефективність лікування. Отримані результати підтверджують, що у пацієнтів з ЄШС комплексний лікувальний підхід в залежності від особливостей гемодинаміки дає хороші безпосередні та віддалені результати на всіх етапах лікування, а виконання ДКПА забезпечує ефективний легеневий кровотік і є важливим фактором, що впливає на насичення крові киснем. Доведено, що внесок потоку верхньої порожнистої вени (ВПВ) напряму залежить від віку пацієнта і поступово знижується у пацієнтів старшої вікової групи, на що вказує зниження системної сатурації, тому клінічний ефект виконання ДКПА як етапу одношлуночкової корекції є значно кращий при виконанні операції в період раннього дитинства.

**Розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження»**, результати дослідження мають значний практичний внесок у дитячу кардіохірургію, дозволяючи оптимізувати лікування пацієнтів із критичними ВВС. Впроваджені методи забезпечили зниження рівня госпітальної летальності та підвищення якості життя пацієнтів.

Госпітальна летальність у досліджуваній когорті склала 4%, а загальна летальність — 6,9%. У пацієнтів із важкими формами аномалії Ебштейна та гіпоплазією ПШ було відзначено вищі ризики ускладнень і летальних випадків.

Ускладнення спостерігалися у 23,5% пацієнтів, найчастіше — у групі дітей віком до одного року. Найпоширенішими ускладненнями були гостра серцева недостатність, гостра дихальна недостатність, тривала штучна вентиляція легень, та плевральна трансудація.

**Висновки** структуровані, відповідають поставленим завданням та ґрунтуються на матеріалах власних дослідження.

## **8. Зауваження до дисертації.**

1. В літературному огляді наявні застарілі посилання.

## **9. Дискусійні питання.**

1. Яка оптимальна тактика ведення і виконання двонаправленого кавапульмонального анастомозу у пацієнтів з єдиним шлуночком серця по правому типу, а саме при синдромі гіпоплазії лівих відділів серця?

2. Чи є доцільним виконання пункційної біопсії легеневої тканини у пацієнтів високого ризику, для визначення операбельності?

**10. Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.** Дисертація Дзюрий І.В. «Гемодинамічна корекція в хірургії вроджених вад серця» 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» (зі змінами), а її автор Дзюрий Іван Васильович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22- Охорона здоров'я із спеціальності 222 Медицина.

Рецензент

Завідувач відділу хірургічного лікування  
набутих вад серця ДУ НІССХ  
ім. М.М. Амосова НАМНУ  
д-р мед. наук, професор

Підпис рецензента засвідчую  
Учений секретар ДУ НІССХ  
ім. М.М. Амосова НАМНУ  
д-р. мед. наук, ст. дослідник



**Володимир ПОПОВ**

**Тетяна АНДРУЩЕНКО**