

ВІДГУК

офіційного опонента, член-кореспондента НАМН України, доктора медичних наук, професора Чернія Володимира Ілліча на дисертацію аспіранта кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика Вітовського Андрія Ростиславовича на тему: «Гемодинамічні зміни під час індукції та підтримання анестезії у пацієнтів з ішемічною хворобою серця старшої вікової групи», представлену до захисту у спеціалізовану вчену раду ДФ 26.613.280 Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, що утворена на підставі рішення Вченої ради, протокол № 3 від 25 березня 2026 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

1. Актуальність теми дослідження.

Ішемічна хвороба серця є однією з найпоширеніших як в Україні, так і у світі, при цьому рівень смертності від неї становить близько 650 випадків на 100 тис. населення. Ефективним способом лікування таких хворих є хірургічна реваскуляризація міокарда. Загальносвітова тенденція до старіння населення обумовлює щорічне зростання частки хірургічних втручань у пацієнтів старших вікових груп. Однак при проведенні таких операцій існує високий ризик ускладнень: інтраопераційного інфаркту міокарду (2-7,2 % випадків), гострої серцевої недостатності (2,7-51,2 %), гострих порушень серцевого ритму (20-63,6 %) тощо. Відомо, що понад 25 % осіб похилого віку мають декілька супутніх хронічних захворювань, що суттєво підвищує ризик розвитку інтра- та післяопераційних ускладнень при проведенні хірургічного лікування в цієї категорії пацієнтів. Пацієнти похилого віку мають достовірно вищий ризик розвитку несприятливих післяопераційних наслідків порівняно з молодшими

хворими. Тому небезпека вступного наркозу: перебіг індукції анестезії, інтубації трахеї та подальшого анестезіологічного забезпечення, що визначається анатомічними особливостями дихальних шляхів, наявністю коморбідних хронічних захворювань та функціональним станом коронарних артерій, є актуальною проблемою в анестезіології. Саме на етапі індукції анестезії у цієї категорії пацієнтів часто виникають ускладнення: артеріальна гіпотензія, що може призводити до порушення коронарної перфузії з розвитком гострої ішемії міокарда та погіршенням результатів хірургічного втручання. Тому виникає питання необхідності усунення гіпотензії, стабілізації та оптимізації гемодинаміки на етапах індукції та підтримання анестезії. На сьогодні ефективність та безпечність застосування кетаміну в субнаркоотичних дозах (0,5 мг/кг) для вирішення цього питання у пацієнтів з ІХС старшої вікової групи залишаються недостатньо вивченими та не мають однозначної оцінки як в українській, так і у світовій науковій літературі.

Тому дослідження Вітовського Андрія Ростиславовича, присвячене підвищенню безпечності та ефективності анестезіологічного забезпечення операцій аортокоронарного шунтування у пацієнтів старшої вікової групи шляхом оптимізації гемодинаміки на етапах індукції та підтримання анестезії, є актуальним.

2. Зв'язок дисертації з державними і галузевими науковими програмами.

Дисертаційне дослідження Вітовського Андрія Ростиславовича логічно інтегрується у пріоритетні напрями розвитку медичної науки, визначені чинними державними програмами та стратегіями у галузі охорони здоров'я. Зокрема, тематика роботи узгоджується з напрямами, визначеними в Концепції розвитку охорони здоров'я населення України, затвердженій розпорядженням Кабінету Міністрів України, де одним із основних стратегічних орієнтирів є підвищення

якості медичної допомоги хворим із серцево-судинними захворюваннями, зменшення інвалідизації та летальності від ускладнень атеросклерозу.

Важливою метою таких програм є адаптація сучасних доказових підходів до умов національної системи охорони здоров'я, що передбачає проведення порівняльних досліджень ефективності і безпеки альтернативних анестезіологічних стратегій.

Запропоновані автором клінічні підходи спрямовані на підвищення ефективності периопераційного супроводу пацієнтів з ІХС старшої вікової групи, що повністю відповідає завданням галузевих наукових ініціатив та концепцій з удосконалення системи хірургічної допомоги.

3. Новизна досліджень та одержаних результатів.

Дисертаційна робота має чітко визначену наукову новизну. Вперше визначено ступінь пригнічення гемодинамічних показників у пацієнтів старшої вікової групи з ішемічною хворобою серця, яким виконується аорто-коронарне шунтування в умовах *off-pump*, на етапі індукції анестезії при застосуванні класичної комбінації пропофолу та фентанілу.

Розроблено та обґрунтовано діагностично-лікувальну тактику анестезіологічного забезпечення у пацієнтів старшої вікової групи з ішемічною хворобою серця, спрямовану на стабілізацію системної гемодинаміки в перііндукційному періоді, шляхом додавання субнаротичної дози кетаміну (0,5 мг/кг) до класичної комбінації пропофолу та фентанілу. Обґрунтовано доцільність та безпечність застосування цієї комбінованої схеми індукції анестезії.

Таким чином, представлена робота не тільки розширює межі доказової бази щодо переваг та недоліків окремих методів анестезіологічного забезпечення при виконанні аорто-коронарного шунтування в умовах *off-pump*, але й формує концептуальну основу для розробки клінічних протоколів і стандартів надання анестезіологічної допомоги зазначеній категорії пацієнтів. Це дозволяє

стверджувати про високу новизну одержаних результатів, їхню актуальність та практичну значущість для системи охорони здоров'я.

4. Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Результати дисертаційного дослідження отримано на кількісно достатньому матеріалі спостережень, на максимально однорідних вибірках груп обстежених пацієнтів з використанням загальноновизнаних та апробованих іншими дослідниками методів дослідження, необхідних для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження. У роботі досліджувався систолічний та діастолічний артеріальний тиск, центральний венозний тиск, частота серцевих скорочень, сатурація кисню (SpO_2) за даними пульсоксиметрії, ЕКГ, центральна гемодінаміка за допомогою трансторакальної ехокардіографії та коронароангіографічне дослідження, що дозволяє оцінити результати з точки зору комплексного підходу до визначення ступіня пригнічення гемодинамічних показників у пацієнтів старшої вікової групи з ішемічною хворобою серця, яким виконується аорто-коронарне шунтування в умовах off-pump на етапі індукції анестезії. Отримані результати дисертаційної роботи піддано ретельній статистичній обробці з використанням ліцензованого програмного забезпечення (Microsoft Office Excel 2019 та R), узагальнені та проаналізовані з використанням даних попередніх вітчизняних та закордонних досліджень. Основні положення та висновки дисертації відповідають отриманим результатам, є чіткими та обґрунтованими. Отримані результати й основні положення дисертації викладені й обговорені у відкритих наукових публікаціях та під час фахових науково-практичних конференцій. Таким чином, наукова обґрунтованість отриманих результатів, основних положень та висновків, сформульованих у дисертації, не викликають сумніву.

5. Оцінка науково-методичного рівня проведеного дослідження та повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.

Вважаю, що дисертантом повністю та на належному рівні вирішена поставлена мета дисертаційного дослідження та повністю виконані завдання, поставлені у дисертаційній роботі.

Здобувач показав високий рівень володіння методологією наукової діяльності – ґрунтовно провів інформаційно-патентний пошук та оволодів сучасними науковими відомостями за напрямком досліджень, що дозволило підтвердити актуальність обраної теми дисертації, чітко визначити її мету і завдання та обрати необхідні для її виконання методи дослідження. Досконало виконана обробка отриманих результатів дослідження довела глибоку обізнаність здобувача з методиками статистичного аналізу. Так само на високому рівні виконано аналіз та узагальнення отриманих результатів та формулювання основних положень та висновків дисертації.

Важливим є також той факт, що основні положення та результати дослідження знайшли відображення у низці наукових публікацій у фахових виданнях, затверджених МОН України та у базі Scopus, та численних наукових форумах у країні та за кордоном. Опубліковано 10 наукових праць, у т.ч. 5 статей у фахових виданнях, затверджених МОН України, з них 2 статті - у виданнях, індексованих у міжнародній наукометричній базі Scopus та 5 тез доповідей. У роботах розглянуто зміни внутрішньосерцевої гемодинаміки при ввідному наркозі у пацієнтів старшої вікової групи під час операції аортокоронарного шунтування, анестезіологічне забезпечення АКШ «of pump», особливості гемодинаміки у пацієнтів старшої вікової групи при операціях АКШ на етапі ввідного наркозу при застосуванні для індукції анестезії комбінації препаратів пропофол, кетамін та фентаніл. Це свідчить про достатню повноту апробації результатів та їх актуальність для медичної спільноти.

Таким чином, дослідження відповідає критеріям наукової обґрунтованості, методологічної чіткості та публікаційної відкритості, що засвідчує високий рівень

підготовки дисертанта та значущість одержаних результатів для клінічної практики.

6. Особистий внесок здобувача

Вітовський Андрій Ростиславович самостійно здійснив всі етапи виконання дисертаційної роботи. Здобувачем проведено ретельний аналіз наукової літератури за темою дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет та гіпотезу дослідження. Автор самостійно розробив дизайн дослідження, обрав критерії включення та виключення пацієнтів, узгодив обсяг обстеження та методики оцінки ефективності анестезіологічного забезпечення.

Здобувач виконав клінічні етапи дослідження, самостійно здійснив статистичну обробку отриманих результатів, їх аналіз та інтерпретацію з урахуванням клінічної значущості.

Результати дослідження були апробовані автором на наукових конференціях, а основні положення роботи викладені у публікаціях у фахових виданнях. Усі представлені у дисертації матеріали є результатом особистої роботи здобувача, що свідчить про високий рівень його наукової самостійності та компетентності у проведенні клінічних досліджень у галузі анестезіології.

7. Оцінка структури, змісту та форми дисертаційної роботи

Дисертація викладена на 191 сторінці і складається з анотації, вступу, огляду літератури (розділ 1), опису клінічного матеріалу та методів дослідження (розділ 2), власних спостережень (розділи 3-5), аналізу та обговорення результатів дослідження (розділ 6), висновків та практичних рекомендацій, та переліку використаних літературних джерел, який нараховує 173 найменування, в тому числі 4 - кирилицею, 169 - латиною. Робота документована 38 таблицями та ілюстрована 25 рисунками.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, сформульовано гіпотезу та наукову новизну роботи. Цей

розділ написано чітко, без надмірної деталізації, що забезпечує добре розуміння логіки дослідницького задуму.

Огляд літератури характеризується повнотою, охоплює сучасні дані вітчизняних і закордонних джерел, містить аналіз особливостей проведення анестезії у пацієнтів похилого віку, особливостей змін гемодинаміки під час індукції та анестезіологічне забезпечення у осіб літнього віку та осіб з ІХС.

Розділ «Матеріали та методи» докладно описує критерії включення та виключення пацієнтів, особливості протоколів анестезії, методи збору даних, структуру дослідження і статистичну обробку. Надано чітку характеристику груп дослідження та порівняння та методів дослідження, що забезпечує відтворюваність дослідження та прозорість результатів.

У третьому розділі дисертації з результатами дослідження автор послідовно викладає отримані дані, супроводжуючи їх таблицями, графіками й статистичною інтерпретацією. Представлено аналіз вихідного клінічного стану пацієнтів з ішемічною хворобою серця старшої вікової групи, що потребують аортокоронарного шунтування. Четвертий та п'ятий розділи дисертації досліджені зміни гемодинаміки при анестезії комбінацією препаратів пропофол та фентаніл та комбінацією препаратів пропофол, фентаніл та кетамін відповідно у пацієнтів старшої вікової групи з ІХС.

Розділ «обговорення результатів» засвідчує глибину аналітичного мислення здобувача: результати зіставлено з даними інших авторів, проведено критичну оцінку власних висновків, окреслено сильні й слабкі сторони використаних методик.

Висновки відповідають поставленим завданням, чітко структуровані, відображають основні досягнення дослідження та практичну значущість.

Практичні рекомендації є логічним продовженням отриманих результатів.

Мова і стиль викладення є науковими, термінологія уніфікована, таблиці й ілюстрації оформлені відповідно до вимог. Дисертація має належний обсяг,

загальну завершеність і цілком відповідає вимогам до робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі медицини.

8. Відомості щодо відсутності порушення академічної доброчесності.

Перевірка дисертаційної роботи на оригінальність програмним засобом «StrikePlagiarism.com» показала відсутність ознак академічного плагіату, самоплагіату, фальсифікації або фабрикування результатів. Текст дисертації є оригінальним. За результатами перевірки рівень оригінальності рукопису дисертації підтверджено, а виявлені окремі співпадиння стосуються власних публікацій, термінології, посилань на наукову літературу або загальноживаних фраз.

9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.

Принципових зауважень щодо роботи немає. У списку використаної літератури є поодинокі джерела, які старше 10 років. У якості наукової дискусії хотілося б отримати відповіді дисертанта на такі питання:

1. Основними чинниками розвитку артеріальної гіпотензії під час індукції анестезії вважаються передопераційну гіповолемію, а також кардіодепресивну й вазодилатуючу дію більшості анестетиків, що застосовуються у сучасній практиці. На Вашу думку, ІХС також може провокувати зниження АТ, бути чинником розвитку артеріальної гіпотензії?

2. Як правильно коригувати передопераційну гіповолемію, не провокуючи розвиток серцевої недостатності? Чи Ви досліджували Stroke Volume Variation?

3. Оскільки кетамін спричиняє симпатикотонію, то артеріальний тиск та частота серцевих скорочень можуть збільшуватись, але одночасно з підвищенням коронарного кровотоку в міокарді підвищується потреба в кисні. Ви

досліджували транспорт кисню? Як скомпрометований міокард реагує на симпатоміметичні властивості кетаміну?

10. Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Вітовського Андрія Ростиславовича на тему: «Гемодинамічні зміни під час індукції та підтримання анестезії у пацієнтів з ішемічною хворобою серця старшої вікової групи» є завершеним самостійним науковим дослідженням, що відповідає актуальним потребам сучасної анестезіологічної практики. Робота присвячена вирішенню проблеми: зниженню можливих ускладнень, пов'язаних з використанням класичної схеми індукційних препаратів при проведенні анестезіологічного забезпечення операцій аорто-коронарного шунтування у пацієнтів з ІХС старшої вікової групи на етапах індукції та підтримання анестезії за рахунок додавання кетаміну, що дозволяє стабілізувати гемодинаміку та уникнути побічних ефектів кожного з препаратів для індукції. Отримані результати мають важливе клінічне значення.

Дисертація відзначається високим науково-методичним рівнем, чіткою структурою, коректним статистичним аналізом та достатнім обсягом апробації результатів. Отримані дані є достовірними, практично значущими, мають потенціал для впровадження у клінічну практику та можуть бути використані при розробленні локальних клінічних протоколів.

Дисертація за актуальністю теми, методичним рівнем виконаних досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих результатів, а також відсутністю порушень академічної доброчесності повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Автор дисертації, Вітовський Андрій Ростиславович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – Медицина галузі знань 22 – Охорона здоров'я.

Офіційний опонент:

Член-кореспондент НАМН України,
доктор медичних наук,
головний науковий співробітник
наукового відділу молоінвазивної хірургії
ДНУ «Центр інноваційних
технологій охорони здоров'я» ДУС,
професор

Володимир ЧЕРНІЙ