

РЕЦЕНЗІЯ ОФІЦІЙНОГО РЕЦЕНЗЕНТА

доктора медичних наук, професора **Кушти Анни Олександрівни** на дисертаційну роботу аспіранта кафедри **ЛИСАКА Євгенія Валентиновича** *«Оптимізація регіонарних методик знеболення операцій з приводу діабетичної стопи»*, що подана до захисту в разову спеціалізовану вчену раду **ДФ 05.600.177** при Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова, яка створена згідно наказу ректора ЗВО ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 95 від 29 травня 2026 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова протокол № 11 від 28 травня 2026 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

1. Ступінь актуальності обраної теми.

Актуальність теми дисертаційного дослідження Лисака Євгенія Валентиновича не викликає сумнівів і зумовлена як глобальними тенденціями поширення цукрового діабету, так і значним медико-соціальним тягарем його ускладнень. Відповідно до сучасних епідеміологічних прогнозів, до 2050 року глобальна кількість осіб із цукровим діабетом може сягнути 1,31 млрд. Подальше зростання поширеності захворювання обумовлює його високу медичну, соціальну та економічну значущість, що робить цукровий діабет однією з ключових проблем сучасної медицини. Особливу небезпеку становлять хронічні ускладнення діабету, серед яких синдром стопи діабетика займає провідне місце через високий ризик інвалідизації, септичних ускладнень та ампутацій нижніх кінцівок.

Особливої актуальності проблема синдрому стопи діабетика набуває в Україні, де це ускладнення характеризується значною поширеністю та залишається однією з провідних причин інвалідизації пацієнтів із цукровим діабетом. Значна частина цих хворих потребує багатоетапного хірургічного лікування, повторних санаційних втручань, некректомій або високих ампутацій. У зв'язку з цим особливого значення набуває вибір оптимального методу

анестезіологічного забезпечення, який би забезпечував адекватний рівень аналгезії, мінімальний вплив на системну гемодинаміку та можливість багаторазового застосування у пацієнтів із тяжкою супутньою патологією.

У клінічній практиці саме регіонарна анестезія розглядається як метод вибору у пацієнтів із синдромом стопи діабетика, оскільки дозволяє уникнути значного медикаментозного навантаження, зменшує ризик кардіоваскулярних та респіраторних ускладнень, забезпечує тривалий післяопераційний аналгетичний ефект і сприяє ранній активізації пацієнтів. Разом із тим ефективність провідникових блокад у цієї категорії хворих нерідко знижується через наявність вираженого набряку м'яких тканин, запально-деструктивних змін та анатомічних труднощів візуалізації нервових структур.

Особливої уваги заслуговує той факт, що до теперішнього часу у вітчизняній та доступній зарубіжній літературі недостатньо висвітлені питання тактики виконання провідникових блокад при ультразвуковій верифікації набряку тканин у зоні блокади. Відсутність чітких алгоритмів вибору техніки блокади, критеріїв оцінки ультразвукових змін та підходів до оптимізації введення місцевого анестетика створює передумови для зниження ефективності регіонарної анестезії та підвищення ризику невдалих блокад.

Дисертаційна робота Лисака Євгенія Валентиновича присвячена удосконаленню методів регіонарної анестезії у пацієнтів із синдромом стопи діабетика за наявності ультразвуком-діагностованого набряку тканин є науково обґрунтованою та має важливе практичне значення. Автором розглянуто актуальну проблему сучасної анестезіології, що має безпосередній зв'язок із підвищенням безпеки хірургічного лікування, зменшенням частоти ускладнень та покращенням результатів лікування пацієнтів із тяжкими формами синдрому стопи діабетика.

Безперечною перевагою дослідження є його практична спрямованість, орієнтація на вирішення конкретних клінічних завдань та впровадження отриманих результатів у повсякденну анестезіологічну практику. Отримані результати можуть стати підґрунтям для оптимізації протоколів регіонарної

анестезії у пацієнтів із діабетичними ураженнями нижніх кінцівок та сприяти зниженню частоти повторних втручань, пов'язаних із недостатньою ефективністю анестезіологічного забезпечення.

Таким чином, дисертаційне дослідження Лисака Євгенія Валентиновича є актуальним, має вагоме теоретичне і практичне значення та відповідає сучасним потребам анестезіології й хірургії у лікуванні пацієнтів із синдромом стопи діабетика.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертаційне дослідження виконане на високому науковому та методичному рівні, містить системний логічний підхід, дослідження реалізовані відповідно до послідовно сформованого дизайну та виконані з використанням відомих та сучасних методів досліджень, аналізу даних.

Автором проведено ґрунтовний аналіз 251 джерел літератури, чітко визначено об'єкт та предмет дослідження. Обсяг клінічних спостережень (160 пацієнтів) та використані методи є достатніми для отримання достовірних результатів. Дисертаційна робота Лисака Є.В. характеризується завершеністю, логічною послідовністю викладу та високим науковим рівнем виконання. У «Вступі» чітко визначено актуальність, об'єкт та 5 конкретних завдань дослідження. «Огляд літератури» базується на критичному аналізі сучасних світових джерел, що дозволило автору обґрунтувати необхідність розробки нових підходів до анестезії в умовах набряку. Розділ «Матеріали та методи» містить детальний опис дизайну дослідження, який визнано адекватним та інформативним. У розділах власних досліджень (3–5 розділи) здобувач математично обґрунтував вплив набряку периневральних тканин на ефективність анестезії та довів безпечність дексметомідину як системного ад'юванта. Висновки роботи (7 пунктів) конкретні, базуються на фактичних цифрових даних та повністю відповідають поставленій меті.

За темою дисертації опубліковано 16 наукових робіт, зокрема у виданнях, що індексуються у Scopus, що підтверджує високий науковий рівень публікацій здобувача.

3. Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

Наукова цінність дисертації Є.В. Лисака полягає у зміні парадигми від стандартного виконання провідникових блоkad до концепції «морфологічно-орієнтованої анестезії». Здобувачем вперше встановлено фундаментальний патогенетичний зв'язок між фізичним станом периневральних тканин, що верифікується за допомогою ультразвуку та фармакодинамічною ефективністю анестетиків у пацієнтів із цукровим діабетом. Ключовим здобутком є впровадження модифікованої сонографічної класифікації набряку підшкірно-жирової клітковини в зоні виконання блокади, яка трансформувала суб'єктивну оцінку стану кінцівки у об'єктивний інструмент прогнозування ефективності блокади периферичних нервів. Дослідження спростовує традиційні побоювання щодо ризиків дистальних блоkad при синдромі діабетичної стопи, науково доводячи відсутність їх негативного впливу на інфекційно-трофічні процеси. Автор вперше обґрунтував, що набряк діє як самостійний чинник, який погіршує дифузію препарату та змінює умови блокади, що вимагає системної корекції. Запропоноване використання внутрішньовенного дексметомідину як ад'юванта є оригінальним рішенням, яке дозволяє подолати негативний вплив набряку периневральних тканин, зберігаючи при цьому стабільний гемодинамічний профіль у пацієнтів із кардіальною автономною нейропатією. Результати роботи мають вичерпне відображення у науковому просторі. Загалом за темою опубліковано 16 праць, які демонструють високу питому вагу міжнародного визнання: 3 статті розміщено у виданнях баз Scopus та Web of Science. Окрім того, здобувач є співавтором навчального посібника «Регіонарна анестезія та медицина болю». Широка апробація на закордонних науково-

практичних конференціях (Марсель, Лондон, Стокгольм) свідчать про те, що результати дослідження відповідають світовим стандартам доказової медицини та є повністю доступними для наукової спільноти. Кількість та якісний рівень публікацій цілком задовольняють вимоги до здобуття ступеня доктора філософії.

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

Основні положення, висновки та практичні рекомендації дисертації Лисака Євгенія Валентиновича науково обґрунтовані і викладені на підставі результатів власних обстежень 160 пацієнтів на проспективному етапі та 133 пацієнта на ретроспективному етапі. У всіх хворих вивчений анамнез та клінічні особливості перебігу захворювання, також проведена оцінка додаткових лабораторних методів дослідження відповідно до протоколу обстеження. Дисертаційне дослідження виконане з дотриманням вимог, морально-етичних норм та основних положень з питань біоетики. Висновки автора логічно випливають із результатів дослідження та підтверджені математико-статистичними методами. Результати статистичного аналізу переконливо продемонстрували значення ступенів ультразвук-діагностованого набряку периневральних тканин як предиктора неуспішності блокади та можливості дексметомідину в якості внутрішньовенного ад'юванта. Отримані дані не суперечать існуючим науковим знанням, доповнюючи їх аспектами персоналізації анестезії при синдромі діабетичної стопи.

Дисертаційна робота ЛИСАКА Євгенія Валентиновича «Оптимізація регіонарних методик знеболення операцій з приводу діабетичної стопи» є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів: «Оптимізація регіонарних методик знеболення операцій з приводу діабетичної стопи» (номер державної реєстрації № 0122U002330) 2018-2023 рр.

У тексті дисертації відсутнє порушення вимог академічної доброчесності. Результати дисертаційного дослідження логічно викладені й ілюстровані 38 таблицями та 18 рисунками. Отримані результати, наукові положення, висновки є науково обґрунтованими, відповідають заявленій темі дисертації, поставленим завданням та отриманому фактичному матеріалу, мають теоретичну й практичну цінність, широко оприлюднені у наукових публікаціях та апробовані на вагомих наукових форумах.

5. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Аналізуючи роботу Лисака Євгенія Валентиновича варто підкреслити системний підхід до виконання поставленого наукового завдання. Дисертант продемонстрував глибоке володіння методологією наукового дослідження та засвідчив високий рівень науково-методичної підготовки у реалізації поставлених завдань. Отримані результати не лише відповідають поставленим завданням, а й свідчать про системний підхід до вирішення наукової проблеми. Дисертант виявив вміння аналізувати наукову літературу, критично осмислювати дані, логічно інтерпретувати результати та робити обґрунтовані висновки. Робота засвідчує високий рівень виконання наукового завдання та ґрунтовне оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Здобувач особисто здійснив периопераційне обстеження пацієнтів, брав безпосередню участь в анестезіологічному забезпеченні оперативних втручань, самостійно розробив дизайн дослідження, виконав статистичну обробку отриманих результатів та забезпечив їх упровадження в практичну діяльність. Це свідчить про високий рівень володіння методологією наукових досліджень, здатність до самостійного виконання комплексної наукової роботи та ґрунтовну професійну підготовку в галузі анестезіології.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Теоретичне значення дисертаційного дослідження Лисака Євгенія Валентиновича полягає у суттєвому поглибленні сучасних наукових уявлень щодо особливостей виконання регіонарної анестезії у пацієнтів із синдромом стопи діабетика на тлі ультразвуку-діагностованого периневрального набряку. У роботі розширено наукове розуміння патофізіологічних механізмів впливу набрякових змін тканин на поширення місцевого анестетика, швидкість розвитку сенсорного та моторного блоку, а також на загальну ефективність провідникової анестезії. Автором обґрунтовано клінічне значення ультразвукової оцінки периневрального середовища як одного з ключових факторів прогнозування результативності блокад периферичних нервів.

Важливим науковим здобутком дисертації є встановлення взаємозв'язку між ступенем периневрального набряку та частотою недостатньої ефективності регіонарної анестезії, що дозволяє по-новому оцінити роль ультразвукової навігації у складних клінічних умовах. Отримані результати доповнюють сучасні положення регіонарної анестезії та можуть бути використані як підґрунтя для подальших наукових досліджень у галузі анестезіології, ультразвукової діагностики та хірургічного лікування ускладнень цукрового діабету.

Практичне значення роботи є беззаперечним та підтверджується розробкою й впровадженням індивідуалізованого алгоритму вибору тактики провідникової анестезії у пацієнтів із синдромом стопи діабетика. Запропонований автором алгоритм дозволяє анестезіологу на доопераційному етапі прогнозувати ймовірність успішного виконання блокади залежно від вираженості периневрального набряку, своєчасно приймати рішення щодо корекції техніки блокади або зміни рівня анестезіологічного забезпечення. Це сприяє підвищенню ефективності регіонарної анестезії, зменшенню частоти неадекватних блокад, покращенню якості інтраопераційного анальгезуючого захисту та зниженню ризику розвитку ускладнень.

Суттєвою перевагою роботи є її виражена практична орієнтованість та можливість безпосереднього застосування отриманих результатів у клінічній

діяльності. Запропоновані підходи є доступними для впровадження у повсякденну практику анестезіологічних та хірургічних відділень, не потребують дороговартісного додаткового обладнання та можуть бути використані у багатопрофільних лікувальних закладах різного рівня.

Практична цінність дисертації підтверджується впровадженням результатів дослідження у роботу низки провідних хірургічних та анестезіологічних центрів України, зокрема у лікувальних закладах м. Вінниці, м. Рівного та м. Івано-Франківська. Крім того, основні положення та практичні рекомендації дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, що свідчить про їх наукову цінність, актуальність та перспективність для підготовки майбутніх фахівців у галузі анестезіології та інтенсивної терапії.

Таким чином, дана дисертаційна робота має вагоме теоретичне та практичне значення, характеризується високим рівнем наукової новизни та прикладної цінності, а її результати можуть бути рекомендовані до широкого впровадження у клінічну практику та освітній процес.

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати дисертаційного дослідження можуть бути рекомендовані до використання у навчально-методичній та науковій роботі кафедри анестезіології та інтенсивної терапії, фармакології, ендокринології та хірургії в закладах вищої освіти, які надають освітні послуги за спеціальностями 222 Медицина. Основні теоретичні положення можуть стати фундаментом для подальших досліджень. Окрім того, результати дослідження рекомендовані для використання у практичній роботі лікарів відділень анестезіології та хірургії. Використання цих рекомендацій дозволить підвищити безпеку периопераційного періоду, зменшити потребу в загальній анестезії та покращити результати хірургічного лікування пацієнтів із цукровим діабетом.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

У дисертаційній роботі не виявлено порушень академічної доброчесності. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів, які зустрічаються в тексті дисертації, мають посилання на відповідне літературне джерело. Текстовий рукопис дисертації Лисака Євгенія Валентиновича пройшов перевірку за допомогою програми «Strike Plagiarism». Було встановлено, що текст є оригінальним, не виявлено плагіату, фабрикивання, фальсифікування даних чи будь яких інших порушень принципів академічної доброчесності, при цьому рівень оригінальності тексту склав 95,6 %. Виявлені подібності стосуються виключно авторських публікацій, опису загальноприйнятих стандартних методик. Наявність усіх первинних даних досліджень за час виконання дисертаційної роботи підтверджена експертною комісією Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Це підтверджує відповідність роботи нормами академічної етики та наукової доброчесності.

9. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Лисака Євгенія Валентиновича *«Оптимізація регіонарних методик знеболення операцій з приводу діабетичної стопи»* є завершеним самостійним науковим дослідженням, у якому вирішено актуальне науково-практичне завдання сучасної анестезіології, спрямоване на підвищення ефективності, безпеки та якості анестезіологічного забезпечення пацієнтів із супутньою патологією. За методичним рівнем виконання, обсягом проведених досліджень, науковою новизною результатів, повнотою публікацій матеріалів дослідження, їх апробації на наукових конференціях дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 зі змінами (внесеними згідно з Постановами КМУ від 21 березня 2022 р. № 341, від 19 травня 2023 р. № 502 та від 03 травня 2024 р. № 507. Дисертація оформлена

відповідно до наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації»), а сам автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Рецензент

**д.мед.н., професор,
професор ЗВО кафедри хірургічної
стоматології та щелепно-лицевої хірургії
ВНМУ ім. М.І. Пирогова**

Анна КУШТА