

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

керівника відділу інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта  
«Інституту патології хребта та суглобів імені М. І. Ситенка НАМН України»,  
доктора медичних наук

### **ПОПОВА АНДРІЯ ІВАНОВИЧА**

на дисертаційну роботу Меленка Василя Ігоровича на тему:  
«Ендоскопічна біпортальна декомпресія в лікуванні поперекового спінального  
стенозу» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22  
"Охорона здоров'я" зі спеціальності 222 "Медицина"

#### Актуальність обраної теми дослідження

Дегенеративні захворювання хребта, зокрема поперековий спінальний стеноз (ПСС), є однією з основних причин хронічного болю в нижній частині спини, обмеження рухової активності та зниження якості життя у пацієнтів старших вікових груп. Згідно з даними ВООЗ, ознаки дегенеративно-дистрофічних змін хребта виявляються у 95–98% осіб віком понад 65 років, а ПСС є найпоширенішим показанням до хірургічного втручання в літньому віці. В умовах глобального старіння населення ця патологія набуває дедалі більшого соціального та медичного значення.

На сьогоднішній день у спінальній хірургії відсутній єдиний алгоритм визначення оптимальної тактики лікування ПСС, що обумовлено широким спектром хірургічних підходів — від традиційної ламінектомії до малоінвазивних методів. Серед останніх особливу увагу привертає ендоскопічна біпортальна декомпресія (ЕБД), яка поєднує переваги ефективного усунення компресії нервових структур із мінімальною операційною травмою.

Проте навіть за наявності позитивних результатів малоінвазивного лікування, питання щодо критеріїв відбору пацієнтів, обсягу втручання, тривалості захворювання, впливу супутньої патології, а також визначення морфометричних параметрів стенозу, залишаються дискусійними. Також

актуальним є порівняльний аналіз ефективності ЕБД та традиційних декомпресивно-стабілізуючих втручань.

Важливим аспектом є оцінка результатів лікування з використанням об'єктивних показників, зокрема індексу непрацездатності Oswestry (ODI), візуальної аналогової шкали болю (ВАШ) та показників MPT (DSCSA). Недостатня кількість досліджень, які поєднують клінічні, морфологічні та функціональні критерії оцінки ефективності ЕБД, обумовлює необхідність проведення даного дослідження.

Таким чином, обрана тема є актуальною, відповідає сучасним потребам ортопедії та спінальної хірургії, а також спрямована на підвищення ефективності лікування пацієнтів із поперековим спінальним стенозом шляхом удосконалення діагностично-лікувального алгоритму.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами. Дисертаційна робота є самостійною науково-дослідною роботою автора.

За мету дослідження обрано покращити результати хірургічного лікування поперекового спінального стенозу методом ендоскопічної біпортальної декомпресії на основі визначення ефективності методики в залежності від клінічних проявів, давності захворювання, супутніх захворювань, ступеня стенозу.

Науковий рівень представленої кваліфікаційної роботи відповідає чинним вимогам до дисертацій, що подаються на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Це забезпечено комплексним дотриманням принципів науковості на всіх етапах — від обґрунтування теми та постановки мети з конкретизованими завданнями до вибору сучасних методів дослідження, глибокого аналізу отриманих результатів та їхнього зіставлення з актуальними літературними джерелами. Статистична обробка проведена з урахуванням вимог доказової медицини, що підвищує достовірність висновків. Загальний рівень виконання роботи відповідає стандартам до дисертацій PhD, а всі публікації, що відображають результати дослідження, оформлені відповідно до положень



Порядку присудження ступеня, затвердженого постановою КМУ №44 від 12.01.2022 р.

Новизна представлених результатів досліджень, повнота викладу в опублікованих працях

Здійснено порівняння результатів цього методу з традиційною ламінектомією та транспедикулярною стабілізацією за критеріями болю (VAS), функціонального стану (ODI) та якості життя. Встановлено, що застосування ендоскопічного підходу забезпечує кращі результати у ранньому та пізньому післяопераційному періоді.

Здобувачем вперше показано, що тривалість больового синдрому корелює з ефективністю хірургічного втручання, а затяжний біль понад рік є несприятливим прогностичним чинником. Розроблені та апробовані регресійні моделі описують взаємозв'язок між тривалістю симптоматики й індексом інвалідизації, що дозволяє оптимізувати строки оперативного втручання. Особливої уваги заслуговує аналіз впливу супутнього цукрового діабету II типу на темпи відновлення, який обґрунтовує потребу в індивідуалізованій післяопераційній стратегії. Новизною також є вивчення ефективності ЕБД залежно від кількості уражених рівнів та ступеня стенозу за класифікацією Хаманіші з використанням MPT-показника площі дурального мішка (DSCSA). Здійснено класифікацію ускладнень, пов'язаних з ендоскопічним втручанням, і встановлено, що їх своєчасна діагностика та корекція не знижують загального ефекту лікування. Це підтверджує безпечність методики за умови дотримання належного алгоритму.

Матеріали дисертації в повному обсязі викладено в 8 наукових працях, з яких 1 опубліковано в журналі, що індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus, ще 4 статті – у фахових виданнях, затверджених МОН України. Результати дослідження апробовані на 5 міжнародних і національних наукових конференціях, що підтверджує повноту їх висвітлення та наукову цінність.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Обґрунтованість і достовірність результатів дисертаційної роботи забезпечено

всебічним застосуванням клінічних, візуалізаційних (магнітно-резонансних), анамнестичних та статистичних методів дослідження. У роботі реалізовано інтеграцію принципів доказової медицини із системним аналізом функціональних наслідків лікування пацієнтів з поперековим спінальним стенозом, які перенесли ендоскопічну біпортальну декомпресію. Обрані методики мають високу валідність і є релевантними для досягнення поставлених цілей.

Дослідження охоплює велику кількість клінічних спостережень, що включають контрольну вибірку для порівняння результатів, що дозволило виявити достовірні статистичні залежності. Серед встановлених предикторів ефективності хірургічного лікування – тривалість больового синдрому, вік пацієнта, кількість уражених рівнів та наявність супутнього цукрового діабету II типу. Ці чинники мають важливе прогностичне значення для результативності втручання та планування післяопераційного супроводу.

Основні наукові положення та висновки дисертаційної роботи ґрунтуються на аналізі великого обсягу даних, що були оброблені із застосуванням кореляційних і регресійних методів. Це дозволило не лише підтвердити висунуті гіпотези, але й сформулювати нові практично орієнтовані підходи до вибору хірургічної тактики та оцінки клінічного ефекту.

Усі етапи статистичного аналізу, включно з обробкою та інтерпретацією результатів, автор виконав самостійно. Розроблені практичні рекомендації мають безпосереднє прикладне значення й можуть бути впроваджені у повсякденну ортопедичну та нейрохірургічну практику. Дисертація відзначається високим рівнем методологічного опрацювання, що свідчить про достатній науковий потенціал здобувача і його готовність до самостійної науково-дослідної та клінічної діяльності на рівні доктора філософії.

Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності

Дисертаційна робота виконана на достатньому науково-методичному рівні. Детально розроблений і методологічно обґрунтований план дисертаційного



дослідження дозволив автору отримати цілком репрезентативні дані, виконати всі завдання, реалізувати поставлену мету. Застосовано повний спектр досліджень: клінічні, інструментальні методи досліджень (МРТ). Статистичне оброблення даних проведено коректно, підтверджено статистичну значущість отриманих результатів.

#### Теоретичне і практичне значення результатів дослідження

Отримані результати дослідження мають виражене теоретичне й прикладне значення для оптимізації хірургічного лікування пацієнтів із поперековим спінальним стенозом. На основі комплексного аналізу клінічних, нейровізуалізаційних, функціональних та неврологічних показників уперше аргументовано ефективність використання ендоскопічної біпортальної декомпресії як малоінвазивного втручання. Метод продемонстрував переваги в контексті зниження частоти ускладнень, скорочення тривалості госпіталізації та реабілітації порівняно з класичними хірургічними техніками.

У дисертаційній роботі запропоновано оновлений підхід до планування оперативного лікування, який враховує давність больового синдрому, кількість стенозованих сегментів та наявність супутніх захворювань, зокрема цукрового діабету II типу. Встановлені прогностичні предиктори дозволяють не лише прогнозувати ефективність ендоскопічного втручання, а й формувати індивідуалізовані алгоритми хірургічної тактики. Зокрема, виявлено, що у пацієнтів із короткою історією симптоматики результати лікування значно кращі, тоді як наявність супутнього діабету асоційована з повільнішим функціональним відновленням.

У межах роботи розроблено алгоритм стратифікації пацієнтів за ступенем стенозу на основі площі поперечного перерізу дурального мішка (DSCSA), визначеної за даними МРТ. Додатково інтегровано кількісні шкали оцінки функціонального стану (ODI, VAS), що дозволяє більш точно встановити показання до хірургічного втручання, оцінити ризики та прогнозувати очікувані результати. Запропоновані підходи мають практичне значення для лікарів, які займаються патологією хребта, зокрема спінальних хірургів і ортопедів.

Окрема увага приділена аналізу ускладнень, притаманних ендоскопічним втручанням. У роботі обґрунтовано методи їх своєчасної діагностики та корекції, що дає змогу уникнути відкритих повторних операцій і зберегти високий рівень функціонального результату.

Таким чином, напрацювання дисертанта мають безпосередню прикладну цінність. Вони можуть бути впроваджені в клінічну практику лікувальних установ, які займаються оперативним лікуванням дегенеративних уражень хребта, а також використовуватись у навчальному процесі при підготовці інтернів і молодих фахівців за спеціальностями «нейрохірургія» та «травматологія й ортопедія».

Обсяг та структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 180 сторінках машинописного тексту, ілюстрована 7 таблицями та 98 рисунками. Робота складається зі вступу, огляду літератури щодо сучасного стану проблеми діагностики та лікування поперекового спінального стенозу, розділу «Матеріали та методи дослідження», семи розділів із викладенням результатів власних клініко-аналітичних, статистичних та візуалізаційних досліджень, узагальнення результатів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

#### Впровадження результатів у практику

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в практику відділу хірургії хребта зі спінальним (нейрохірургічним) центром ДУ «Національний інститут травматології та ортопедії НАМН України.

#### Коротка характеристика окремих розділів роботи

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, визначено її наукову новизну, практичне значення, сформульовано мету, завдання дослідження, об'єкт і предмет, методи дослідження, а також сформульовано положення, які виносяться на захист.

Перший розділ присвячений огляду сучасного стану проблеми діагностики та хірургічного лікування поперекового спінального стенозу. Наведено епідеміологічні дані, описано патогенез та морфологічні особливості захворювання, окреслено переваги і недоліки існуючих хірургічних методів,



зокрема декомпресивно-стабілізуючих втручань. Значна увага приділена огляду сучасних малоінвазивних технік, таких як ендоскопічна біпортальна декомпресія, та аналізу невирішених питань щодо показань, обсягу втручання і тривалості ефекту.

Другий розділ – «Матеріали та методи дослідження» – містить опис клінічних характеристик досліджуваних пацієнтів, критерії включення та виключення, особливості хірургічної техніки ендоскопічної біпортальної декомпресії, опис інструментальних та функціональних методів обстеження (МРТ, ВАШ, ODI, МКФ), а також використані статистичні методи аналізу (ANOVA, t-критерій, кореляційний та регресійний аналіз).

У третьому розділі наведено результати клінічного дослідження залежно від віку пацієнтів, кількості прооперованих рівнів стенозу та тривалості больового синдрому. Встановлено, що тривалість симптоматики має прогностичне значення для результатів лікування, а найбільш виражене покращення відзначено у пацієнтів з коротким анамнезом болю (до 6 місяців).

Четвертий розділ присвячено аналізу залежності ефективності лікування від морфологічного ступеня стенозу за площею дурального мішка (DSCSA) за даними МРТ. Проведено класифікацію пацієнтів за ступенем стенозу та встановлено тісний зв'язок між тяжкістю морфологічних змін і післяопераційними функціональними результатами.

У п'ятому розділі наведено результати порівняльного аналізу пацієнтів, які перенесли ЕБД, та пацієнтів після декомпресивно-стабілізуючих втручань. Показано перевагу ЕБД у зменшенні больового синдрому, відновленні функції та скороченні періоду реабілітації, особливо в пацієнтів літнього віку.

Шостий розділ присвячено впливу супутнього цукрового діабету II типу на хід післяопераційного відновлення. Показано, що в цієї категорії пацієнтів спостерігається повільніша динаміка зменшення болю і покращення ODI, що обумовлює необхідність розробки індивідуалізованих післяопераційних стратегій.

У сьомому розділі проаналізовано інтра- та післяопераційні ускладнення,

специфічні для ендоскопічної техніки (поранення твердої мозкової оболонки, епідуральна гематома, транзиторні неврологічні порушення). Надано алгоритми їх діагностики, ведення та профілактики, що дозволяє уникнути зниження ефективності втручання.

У висновках узагальнено результати роботи, які повністю відповідають поставленим завданням, мають як теоретичне, так і практичне значення, а також слугують основою для впровадження ЕБД як методу вибору при лікуванні поперекового спінального стенозу.

Публікації. Матеріали дисертації в повному обсязі відображено у 8 наукових працях, в тому числі в наукових статтях в журналах, що входять наукометричної бази та Scopus.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації, запитання до здобувача

Принципові зауваження та заперечення, які здатні вплинути на наукову та практичну цінність дисертаційної роботи відсутні. Мають місце дрібні недоліки дидактичного та технічного характеру, що ніяким чином не впливає на позитивну оцінку роботи. Однак я маю деякі зауваження дискусійного характеру.

Я маю також запитання до здобувача:

1. Як Ви пояснюєте механізми впливу тривалості больового синдрому на функціональні результати лікування та які граничні значення тривалості симптомів Ви вважаєте критичними для вибору часу оперативного втручання?
2. У Вашій роботі вказано, що пацієнти з цукровим діабетом II типу мають уповільнене відновлення. Чи розглядали Ви якісь окремі моделі післяопераційної тактики саме для цієї підгрупи пацієнтів?
3. У дисертації зазначено про повільніше відновлення у пацієнтів із супутнім цукровим діабетом II типу. Які особливості післяопераційного ведення Ви рекомендуєте для цієї групи, щоб мінімізувати ризики та покращити функціональний результат?
4. Чи вивчали Ви вплив супутніх змін у фасеткових суглобах (фасет-артроз) на ефективність ендоскопічної декомпресії та ризик розвитку нестабільності у



післяопераційному періоді?

Висловлені зауваження та запитання не применшують загальної високої оцінки науково-теоретичного та методологічного рівня дисертаційної роботи.

#### Відсутність порушень академічної доброчесності

Дисертаційне дослідження Меленка В.І. виконано з дотриманням усіх принципів академічної доброчесності. Текст дисертації було перевірено за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism. З результатами звітності щодо подібності роботи ознайомлений. Дисертація Меленка В.І. визнана оригінальною, яка не містить елементів академічного плагіату.

#### Висновок про відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертаційна робота Меленка Василя Ігоровича «Ендоскопічна біпортальна декомпресія в лікуванні пацієнтів з поперековим спінальним стенозом» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 – «Охорона здоров'я» зі спеціальності 222 – «Медицина» є завершеним науковим дослідженням, яке містить нові положення і науково обґрунтовані результати та за сукупністю отриманих результатів вирішує актуальне наукове та практичне завдання, вносить нові дані в систему сучасних уявлень про діагностику, оптимізує лікування.

Враховуючи актуальність, обсяг та рівень досліджень, теоретичне та практичне значення отриманих даних, об'єктивність та обґрунтованість висновків, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Меленка Василя Ігоровича «Ендоскопічна біпортальна декомпресія в лікуванні пацієнтів з поперековим спінальним стенозом» відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, та вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 №40, які пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD), а її автор Меленко Василь Ігорович заслуговує на присудження йому наукового

ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" зі спеціальності 222 "Медицина".

**Офіційний опонент:**

**Керівник відділу інструментальної та  
малоінвазивної хірургії хребта  
«Інституту патології хребта та  
суглобів імені М. І. Ситенка НАМН України»  
доктор медичних наук**

**Попов А.І.**



*Handwritten signature: Підписано*

*Handwritten signature: Підписано*

Начальник відділу кадрів  
ДУ «ІПХС ім.М.І.Ситенка НАМН України»

*Handwritten signature: Е.Ю.Захар'єва*

« 27 » 08 20 25 р.