

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

професора кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету, доктора медичних наук, професора

ПОНТКОВСЬКОГО ВАЛЕНТИНА КОСТЯНТИНОВИЧА

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

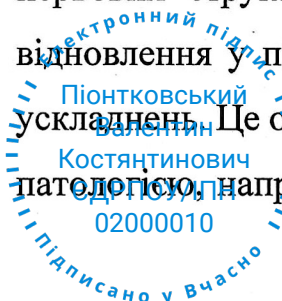
"Охорона здоров'я" зі спеціальності 222 "Медицина"

Актуальність обраної теми дослідження

Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, зокрема поперековий спінальний стеноз (ПСС), є однією з основних причин болю в нижній частині спини, обмеження рухливості та зниження якості життя, особливо в осіб старшого віку. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, дегенеративні зміни хребта виявляють у 95–98% людей у віці понад 65 років, а ПСС є найпоширенішим показанням до хірургічного лікування хребта у цій віковій категорії. В умовах глобального старіння населення актуальність проблеми ПСС зростає з кожним роком.

Серед клінічних проявів ПСС провідними є біль у поперековому відділі хребта, переміжна нейрогенна кульгавість і радикулярний синдром, які суттєво знижують функціональну активність та самообслуговування пацієнтів. У багатьох випадках консервативне лікування виявляється недостатньо ефективним, а тривале очікування хірургічного втручання призводить до хронізації процесу та погіршення прогнозу.

Традиційні методи хірургічного лікування, такі як ламінектомія з транспедикулярною стабілізацією, хоча й дозволяють усунути компресію нервових структур, проте пов'язані з високою травматичністю, тривалим відновленням у післяопераційному періоді та володіють підвищеним ризиком ускладнень. Це особливо актуально для пацієнтів похилого віку з коморбідною патологією, наприклад, цукровим діабетом II типу. У відповідь на ці виклики



активно впроваджуються малоінвазивні хірургічні технології, зокрема ендоскопічна біпортальна декомпресія (ЕБД), яка поєднує високу ефективність декомпресії з мінімізацією операційної травми та скороченням термінів відновлення.

Проте, незважаючи на зростаючу популярність ЕБД, відсутні стандартизовані підходи до визначення показань, обсягу втручання та оцінки ефективності методу залежно від клінічних особливостей, тривалості больового синдрому, супутніх захворювань, ступеня стенозу за даними МРТ. Також недостатньо досліджено вплив різних факторів на функціональний результат і якість життя пацієнтів після ЕБД.

У цьому контексті вивчення ефективності ендоскопічної біпортальної декомпресії в лікуванні ПСС з позицій доказової медицини, із залученням кількісної оцінки функціонального стану за шкалами ODI, VAS та МКФ, є надзвичайно актуальним. Необхідність визначення прогностичних факторів, які впливають на результати втручання, та оцінки профілю ускладнень, зокрема в осіб з супутнім діабетом, обумовлює практичну цінність такого дослідження.

Таким чином, дослідження, присвячене оцінці ефективності ЕБД у пацієнтів із поперековим спінальним стенозом, є актуальним і своєчасним, оскільки має потенціал оптимізувати хірургічну тактику, покращити результати лікування та сприяти персоналізації підходів до ведення пацієнтів з урахуванням клініко-функціональних особливостей.

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.

Належний науковий рівень кваліфікаційної роботи забезпечений дотриманням

усіх вимог до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії як на етапі її планування, так і на етапі її безпосереднього виконання – від обрання актуальної теми, визначення мети і конкретних завдань, обрання методів досліджень, ретельним опрацюванням і аналізом результатів досліджень з порівнянням із сучасними даними літератури, достовірним статистичним обробленням і узагальненням отриманих результатів. Загалом дисертація виконана на високому науково-методичному рівні відповідно до вимог стосовно дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Усі опубліковані праці за результатами наукового дослідження відповідають вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року.

Новизна представлених результатів досліджень, повнота викладу в опублікованих працях

Результати виконаного дослідження мають суттєве теоретичне та практичне значення, оскільки дозволяють підвищити ефективність хірургічного лікування пацієнтів із поперековим спінальним стенозом шляхом застосування ендоскопічної біпортальної декомпресії (ЕБД) як малоінвазивного, безпечного та клінічно виправданого методу втручання. Проведено порівняльний аналіз результатів ЕБД та традиційної декомпресивної ламінектомії з транспедикулярною стабілізацією за показниками болю (ВАШ), функціонального стану (ODI) та якості життя пацієнтів, що дало змогу обґрунтувати переваги ендоскопічного підходу в ранньому та віддаленому післяопераційному періоді.

Здобувачем встановлено наявність статистично достовірних взаємозв'язків між тривалістю больового синдрому та ефективністю хірургічного лікування, а також показано, що тривалий анамнез болю (>12 місяців) є несприятливим прогностичним фактором. Вперше проведено аналіз регресійних моделей, що описують нелінійні залежності між тривалістю симптомів та індексом інвалідизації Oswestry до та після ЕБД, що дозволило виявити оптимальні терміни хірургічного втручання для досягнення максимального

функціонального покращення.

Окрему наукову новизну становить дослідження впливу супутнього цукрового діабету II типу на темпи післяопераційного відновлення, де вперше доведено уповільнений характер реабілітації у цієї категорії пацієнтів і обґрунтовано потребу в модифікації післяопераційної тактики. Також вперше проведено комплексну оцінку ефективності ЕБД залежно від кількості прооперованих рівнів стенозу та ступеня стенозу за класифікацією Хаманіші з використанням МРТ-контрольованих показників площі дурального мішка (DSCSA).

Проведено системний аналіз та класифікацію інтраопераційних ускладнень, притаманних ендоскопічним втручанням, таких як поранення твердої мозкової оболонки, епідуральна гематома та неврологічні порушення. Доведено, що своєчасне виявлення та корекція ускладнень не знижують загальну ефективність лікування, що підтверджує безпечність і доцільність методу ЕБД при дотриманні стандартів.

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

Достовірність отриманих результатів дисертаційного дослідження підтверджена комплексним використанням клінічних, магнітно-резонансних, анамнестичних і статистичних методів. Робота включає сучасні принципи доказової медицини, поєднує системний підхід із кількісним аналізом функціональних результатів лікування пацієнтів із поперековим спінальним стенозом після ендоскопічної біпортальної декомпресії. Всі методи дослідження є валідованими та репрезентативними для завдань, поставлених у роботі.

Проведене дослідження охоплює значний обсяг клінічного матеріалу, включаючи порівняння з контрольною групою, що дозволило отримати

статистично значущі результати та виявити ключові закономірності, які визначають ефективність хірургічного втручання. Встановлено прогностичні фактори, що впливають на результати лікування, зокрема тривалість больового синдрому, вік пацієнтів, кількість прооперованих рівнів стенозу та наявність супутнього цукрового діабету II типу.

Наукові положення та висновки, наведені в дисертації, базуються на аналізі великого масиву даних та підтверджені кореляційними і регресійними моделями. Усі поставлені завдання дослідження виконано в повному обсязі, що дозволило сформулювати нові обґрунтовані підходи до вибору хірургічної тактики, оцінки ефективності лікування та розробки рекомендацій для післяопераційного ведення пацієнтів.

Автором самостійно проведено статистичне оброблення та узагальнення даних. Сформульовані практичні рекомендації мають прикладне значення та можуть бути використані в повсякденній нейрохірургічній і ортопедичній практиці. Дисертаційна робота виконана на високому методологічному рівні, а її результати свідчать про належний рівень наукової підготовки здобувача та формування компетентності, необхідних для здобуття наукового ступеня 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

Результати проведеного дослідження мають суттєве теоретичне та практичне значення для вдосконалення підходів до хірургічного лікування пацієнтів із

поперековим спінальним стенозом. Уперше на основі аналізу клінічних, неврологічних, функціональних та магнітно-резонансних показників обґрунтовано ефективність застосування ендоскопічної біпортальної декомпресії (ЕБД) як малоінвазивного методу, що забезпечує не лише достатню декомпресію нервових структур, а й сприяє зменшенню тривалості госпіталізації, кількості ускладнень та часу реабілітації порівняно з традиційними втручаннями.

Дисертантом удосконалено підхід до планування оперативного втручання у хворих з різною тривалістю больового синдрому, кількістю стенозованих рівнів, супутніми захворюваннями, зокрема цукровим діабетом II типу. Встановлені прогностичні фактори дозволяють прогнозувати клінічну ефективність ЕБД та індивідуалізувати хірургічну тактику. Зокрема, вперше доведено, що пацієнти з коротким анамнезом болю демонструють кращі результати лікування, а наявність супутнього діабету уповільнює темпи функціонального відновлення.

Розроблено практичні рекомендації щодо оцінки ступеня стенозу на підставі площі поперечного перерізу дурального мішка за даними MPT (DSCSA) та запропоновано алгоритм клінічного ведення пацієнтів з урахуванням кількісних показників функціонального стану (ODI, VAS) та ступеня анатомічного звуження. Запропоновані критерії мають практичну цінність для хірургів-вертебрологів і дозволяють точніше визначати показання до ЕБД, оцінювати ризики та очікувані результати лікування.

Практичне значення дослідження полягає також у детальному аналізі можливих ускладнень, характерних для ендоскопічної біпортальної техніки, та розробці ефективних методів їх попередження і усунення. Продемонстровано, що своєчасне виявлення та адекватна корекція інтраопераційних ускладнень дозволяє зберегти високий функціональний результат втручання без потреби у відкритій ревізійній хірургії.

Таким чином, результати дисертаційного дослідження можуть бути впроваджені в клінічну практику закладів, що здійснюють хірургічне лікування

дегенеративних захворювань хребта, та використані в навчальному процесі для підготовки лікарів-інтернів за фахом «нейрохірургія» і «травматологія та 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. Яке практичне значення має встановлений Вами зв'язок між тривалістю больового синдрому та післяопераційними показниками ODI? Як ці дані можуть вплинути на вибір термінів хірургічного втручання?
2. Чим обумовлена ефективність ЕБД у пацієнтів із тяжкими формами стенозу на кількох рівнях, і які технічні особливості операції дозволяють досягти позитивних результатів у таких випадках?
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?

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:
професор кафедри біології,
здоров'я людини та фізичної терапії
Рівненського державного
гуманітарного університету
доктор медичних наук, професор

**Піонтковський В.К.**