

ВІДГУК

**опонента, доктора медичних наук, професора кафедри травматології
та ортопедії закладу вищої освіти**

Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

КВАШІ ВОЛОДИМИРА ПЕТРОВИЧА

на дисертаційну роботу

БАРИЛОВИЧА МИКОЛИ МИКОЛАЙОВИЧА

«ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ

ЗАДНЬОЇ СТІНКИ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ», яка подана до

**спеціалізованої вченої ради ДФ 26.613.222 Національного
університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, створеної
на підставі рішення вченої ради Національного університету охорони
здоров'я України імені П.Л. Шупика протокол №5 від 14.05.2025 для
захисту на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань
22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»**

Актуальність обраної теми дисертації

Переломи задньої стінки кульшової западини відносяться до внутрішньосуглобових пошкоджень, які виникають в результаті впливу високоенергетичного механічного фактору та складають від 6 до 23% від усіх переломів в ділянці таза та 15-47% щодо переломів вертлюгової западини. Обов'язковою складовою даних пошкоджень є травмування, різного ступеня важкості, голівки стегнової кістки – від забою до перелому, що суттєво впливає на її кровопостачання, наслідком якого є розвиток важкого післятравматичного остеоартрозу та асептичного некрозу. Від 15 до 80% ушкоджень кульшової западини супроводжуються вивихом стегнової кістки. Враховуючи високоенергетичність пошкодження та обставини (ДТП, кататравма), переломи вертлюгової западини доволі часто (від 20 до 50% випадків) зустрічаються у пацієнтів з полісистемними та поліорганными

пошкодженнями, які супроводжуються нестабільною гемодинамікою, що суттєво впливає на тактику лікування.

Все вище означене негативно впливає на результативність лікування.

Літературні джерела вказують на відсутність консенсусу щодо лікування даних пошкоджень. Сучасна лікувальна тактика представлена консервативним методом, а оперативний в варіантах: відкрита репозиції та остеосинтез, первинним ендопротезуванням та їх комбінацією, однак показання до їх застосування потребують подальшого доопрацювання.

Незадовільні результати консервативного методу (30-54%) є вагомим аргументом на користь широкого впровадження оперативних способів з оптимальним терміном проведення в перші 2-10 доби. Вчасно проведене хірургічне втручання з дотриманням основних принципів дозволяє отримати відмінні функціональні результати в 65-91% випадків, однак поєднані пошкодження доволі часто створюють об'єктивні передумови для відтермінування оперативного лікування.

На кінцевий результат впливає не тільки комбінація та характер ушкодження, але і технічне забезпечення, як на етапі діагностики так і під час оперативного втручання. До уваги варто прийняти і таки важливий суб'єктивний фактор як кваліфікація всієї команди, яка забезпечує і проводить оперативне втручання. Особливе значення має передопераційне планування: вибір оперативного доступу, особливостей репозиції, підбір оптимальної фіксуючої конструкції/конструкцій і т.п.

Важливе місце в системі відновлювального лікування переломів заднього краю вертлюгової западини належить заходам профілактики розвитку важких дистрофічно-дегенеративних процесів, які мають поліетіологічний характер що потребує подальшого вивчення та вдосконалення.

Вирішення даних питань і стало метою дисертаційного дослідження аспіранта Барілович М.М.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація є фрагментом науково-дослідної теми кафедри ортопедії і травматології НУОЗ України імені П.Л. Шупика роботи «Новітні алгоритми лікування ускладнень високоенергетичної травми опорно-рухового апарату» (№ держреєстрації НДР-0119U101157, термін виконання: 2019-2023 р.р.). Аспірант є співвиконавцем зазначеної НДР.

Результати оцінки наукового рівня дисертації та публікацій

Оцінка структури, змісту та форми дисертації. Структура дисертаційної роботи відповідає актуальним вимогам. Текст дисертації викладений на 236 сторінках друкованого тексту та складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, чотирьох розділів з викладенням результатів власних досліджень, висновків, практичних рекомендації, списку використаних джерел та додатків. Використані джерела включають 220 найменувань (13 кирилицею та 207 латиницею), більшість з яких не старше 5 років та підкреслюють актуальність обраної аспірантом тематики дослідження. Дисертаційна робота проілюстрована 34 рисунками та 68 таблицями. Назва роботи відповідає її змісту.

Розділ 1. Оптимізація хірургічного лікування задньої стінки кульшової западини: сучасний стан проблеми (огляд літератури) складається з 4 підрозділів: етіологія та анатомічні особливості переломів задньої стінки кульшової западини; діагностика переломів задньої стінки кульшової западини: сучасний стан проблеми; методи хірургічного лікування переломів задньої стінки кульшової западини: сучасний стан проблеми; віддалені наслідки хірургічного лікування та реабілітація після переломів задньої стінки кульшової западини), які є чітко структурованими та пов'язаними між собою.

На основі аналізу сучасної літератури в розділі представлено епідеміологія переломів задньої стінки кульшової западини, механізм пошкодження та ураження інших структурних елементів кульшового суглоба, що впливає на вибір тактики лікування та кінцеві результати.

Проведено аналіз сучасних інструментальних способів обстеження, подана їх доцільність, інформативність та значення для подальшого передопераційного планування.

Важливий підрозділ присвячений визначенню сучасних поглядів на методи лікування, характеристика способів оперативного лікування, аналіз результативності, визначення показань до їх застосування.

Завершує розділ аналіз результатів лікування, визначаються чинники, які негативно впливають на кінцеві результати та сучасні погляди для їх профілактики.

В підсумку, дисертантом чітко окреслені проблемні, суперечливі, не чітко висвітлені та відсутні в літературних джерелах дані, що логічно обґрунтовує доцільність та актуальність проведення дисертаційного дослідження.

Розділ 2. Матеріал і методи, включає 6 підрозділів. Даний розділ присвячений методології дослідження. Для визначення обсягу дослідження, з урахуванням характеру та мети даної роботи, було застосовано методику визначення необхідного та достатнього обсягу дослідження за О. М. Мерковим, яка полягає в тому, відповідно до закону великих чисел, необхідно щоб обсяг дослідження перевищував обсяг необхідного та достатнього масиву дослідження. Шляхом застосування даної методології, а також на підставі критеріїв включення було сформовано дві групи дослідження - ретроспективна в обсязі 165 постраждалих та проспективна - 88 пацієнтів.

Усім пацієнтам проводилось загально-клінічні методи і сучасні способи інструментальної діагностики, що дозволило в повній мірі верифікувати діагноз. Типування переломів задньої стінки кульшової западини проводилось за загально визнаною класифікацією Judet-Letournel. З метою систематизації переломів головки стегнової кістки, яке супроводжує даний тип ушкодження, була використана класифікацію G. Pipkin. Для

оцінки результативності лікування використана стандартизована шкала Harris Hip Score.

В повній мірі, на достатньому рівні представлено дизайн дослідження, що свідчить про належний науковий рівень дисертанта.

Використані статистичні методики для оцінки тих чи інших показників, аналізу фактичного матеріалу дослідження та методика оцінювання ефективності лікування відповідає меті та завданням дослідження, критеріям і вимогам доказової медицини та дозволяє забезпечити отримання результатів дослідження на рівні II b Oxford.

Клінічне дослідження проведене з дотриманням всіх необхідних вимог, що підтверджує «Протокол засідання біоетичної комісії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика за № 11 від 16.11.2021 року, у пацієнтів перед дослідженням отримувалась поінформована згода, дотримувались умови конфіденційності пацієнтів.

Розділ 3. Клініко-епідеміологічна характеристика переломів задньої стінки кульшової западини, включає три підрозділи та власне є продовженням попереднього. Розділ присвячений результатам першого етапу дослідження дисертанта, а саме представлена характеристика пацієнтів за статтю, віком, видом травматизму, механізмом травми, типом перелому задньої стінки кульшової западини та типом пошкодження голівки стегнової кістки, а також представлено результати інтегрального аналізу між цими показниками.

Для визначення та верифікації характеру поєднання перелому задньої стінки кульшової западини з іншими полісистемними та поліорганными пошкодження був проведений розподіл масиву постраждалих із поєднаними переломами задньої стінки кульшової западини та іншими анатомо-функціональними ділянками.

За результати аналізу клініко-епідеміологічної структури масиву постраждалих із переломами задньої стінки кульшової западини було встановлено, що такі переломи найбільш часто зустрічаються у чоловіків

81,21 %, у віці 31-50 років (53,34 %), виникають унаслідок дорожньо-транспортного травматизму (64,25 %), за механізмом прямого удару (46,67 %), що зумовлено високоенергетичним характером ушкодження. Клініко-нозологічний аналіз контингенту постраждалих із переломами задньої стінки кульшової западини вказує на те, що дане пошкодження доволі часто є поєднаним 55,15 % (коефіцієнт поєднання 2,57), наявністю вивиху головки стегнової кістки в 52,73 %, наявністю вільного фрагмента (32,73 %) та можливим травмуванням головки стегнової кістки в 15,76 % випадків. Клініко-анатомічна характеристика переломів доводить, що такі переломи є досить складними та можуть класифікуватися II b за Brumback (53,7%), а за класифікацією Judet-Letournel поєднання переломів задньої стінки кульшової западини з поперечним переломом кульшової западини та з задньою колоною складають 46,30%.

Окрім наукового значення отриманих результатів клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних досліджень, дані показники також підтверджують актуальність обраної тематики дослідження.

Розділ 4. Аналіз результатів лікування пацієнтів з переломами задньої стінки кульшової западини, включає три підрозділи, другий з яких розподілено на три підпункти. Розділ присвячений визначенню головуючих факторів, які впливають на кінцевий результат та визначенню їх питомої ваги, а саме «час усунення вивиху головки стегнової кістки», «термін проведення оперативного втручання», «анатомічний результат репозиції уламків перелому».

Аналіз впливу причинного фактора «час усунення вивиху головки стегнової кістки» до 24 годин, 24-72 та більше 72 годин та показником «термін проведення оперативного втручання» до 21 доби і більше вказує, що між характером травми та терміном усунення вивиху головки стегнової кістки в пацієнтів з переломами задньої стінки кульшової западини існує позитивний ($\phi^2=0,0070$), дуже слабкий ($C=0,0831$) та низько вірогідний зв'язок ($\chi^2=0,61$). Однак щодо впливу на результативність лікування за

шкалою Harris та терміном проведення оперативного втручання у постраждалих із переломом задньої стінки кульшової западини існує позитивний ($\phi^2=0,4154$), сильний ($C=0,5417$) та вірогідний зв'язок ($\chi^2=68,54$), а вищезазначені положення знаходяться в межах поля вірогідності.

Вагомим причинним фактора впливу є «анатомічний результат репозиції уламків перелому». Поліхоричний аналіз дозволив встановити, що між терміном проведення оперативного втручання та результатом репозиції уламків перелому в постраждалих із переломом задньої стінки кульшової западини, існує позитивний ($\phi^2=0,6792$), сильний ($C=0,6360$) та високо вірогідний зв'язок ($\chi^2=112,07$), а вищезазначені положення знаходяться в межах поля вірогідності.

Розділ 5. Ризик орієнтований аналіз основних ускладнень перелому задньої стінки кульшової западини, включає два підрозділи та присвячений вивченню ускладнень серед яких значимими є дві форми - це асептичний некроз головки стегнової кістки та деформуючий артроз кульшового суглоба без асептичного некрозу.

Асептичний некроз головки стегнової кістки спостерігався в 23,64 % у загальному масиві постраждалих із переломом задньої стінки кульшової западини. Був встановлений розрахунковий показник ризику виникнення даного ускладнення у групі постраждалих із поєднаною травмою складає 0,77, що відповідає критичному ризику, а при ізольованому пошкодженні - 0,19, що відповідає не суттєвому ризику. У постраждалих із переломом задньої стінки кульшової западини з вивихом головки стегнової кістки, як компонента ушкодження, асептичний некроз виникає у 43,86% випадків, а в разі відсутності - лише в 1,28 %. Шляхом тетрахоричного аналізу даних, було встановлено, що між наявністю перелому головки стегнової кістки як компонента травми в постраждалих із переломами задньої стінки кульшової западини існує сильний та позитивний ($r_A=0,7382$) та високовірогідний зв'язок ($\chi^2=89,92$). Вірогідність цього положення підтверджується значенням показника резистентності статистичної

достовірності за Стьюдентом ($t_f=13,97$), а викладені положення знаходяться в межах поля вірогідності. Розрахунковий показник ризику виникнення асептичного некрозу, пов'язаний з ризик-створюючим фактором «перелом головки стегнової кістки» складає 1,79, що відповідає «катастрофічному» якісному результативному ризику з високим значенням показників.

Деформуючий артроз кульшового суглоба в постраждалих із переломами задньої стінки кульшової западини зустрічається в 29,70% випадків. У групі постраждалих із деформуючим артрозом питома вага пацієнтів, у яких перелом задньої стінки кульшової западини був компонентом поєданого ушкодження складає 51,02 %, що на 4,13 % в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 7,49 % базового рівня менше за показник загального масиву. Показник питомої ваги постраждалих із ізольованими переломами в цій групі становить 48,98 %, що на 4,13 % в абсолютному значенні інтенсивного показника або на 79,21 % базового рівня більше за показник загального масиву. Коефіцієнт співвідношення максимального до мінімального показника складає 1,04, що вказує на низький рівень дисипації.

Розділ 6. Обґрунтування та формування ризикорієнтованої протокольної схеми надання медичної допомоги постраждалим з перелом задньої стінки кульшової западини, включає чотири підрозділи.

На першому етапі було проведене синхронізоване оцінювання впливу ризик-створюючих факторів на виникнення клінічного результативного ризику розвитку асептичного некрозу головки стегнової кістки та деформуючого артрозу кульшового суглоба, серед яких найбільш важливими є: механізм отримання ушкодження; наявність вивиху головки стегнової кістки, у разі усунення вивиху після 24 год із моменту отримання травми ризик підвищується до катастрофічного; травмування головки стегнової кістки; проведення оперативного втручання після 21 доби з моменту отримання ушкодження; якість репозиції уламків перелому задньої стінки

кульшової западини за Matta, що може бути оцінена як задовільна та незадовільна.

Дисертантом запропоновані ризик-орієнтовані моделі виникнення асептичного некрозу голівки стегнової кістки та деформуючого артрозу кульшового суглоба.

Як заключення дослідної роботи автор представляє ризик-орієнтовану протокольна схема хірургічного лікування постраждалих з переломом задньої стінки кульшової западини.

Сформульовані дисертантом **висновки та практичні рекомендації** є обґрунтованими та логічно впливають із отриманих результатів дослідження.

Повнота викладу наукових положень, висновків та рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Результати дисертаційного дослідження в повній мірі висвітлені в опублікованих дисертантом наукових роботах. Загалом за темою дисертації опубліковано 5 робіт, зокрема, 3 статті у журналах, що входять до наукометричної бази Scopus, 2 роботи в збірниках і матеріалах з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій, з них 1 із міжнародною участю.

Основні наукові результати були презентовані та апробовані дисертантом на наступних наукових конференціях як в Україні, так і закордоном: «Особливості хірургічного лікування переломів головки стегнової кістки, поєднаних із переломами задньої стінки кульшової западини» - науково-практична конференція з міжнародною участю YOUNG SCIENCE 4.0, 30 травня 2022 року; «Особливості реабілітаційних заходів після хірургічного лікування пацієнтів із переломами задньої стінки кульшової западини» - науково-практична конференція з міжнародною участю YOUNG SCIENCE 5.0 24 травня 2024 року; «Результати хірургічного лікування пацієнтів із переломами задньої стінки кульшової западини» - XXVIII конгрес студентів та молодих учених «Майбутнє за наукою» 8-10 квітня 2024 року; «The results of treatment of acetabular combat

injuries» - 44th SICOT Orthopaedic World Congress, Belgrade, 2024; «Хірургічні принципи лікування переломів задньої стінки кульшової западини» - Конгрес травми Ukraine 17-18 жовтня 2024 року м. Київ; «Assessment of factors that negatively affect the treatment outcome in patients with posterior acetabular wall fractures» - 24th European congress of trauma and emergency surgery, м. Аахен, Німеччина, 13-15 квітня 2025 року.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість

Наукова новизна отриманих аспірантом результатів роботи є суттєвою та полягає в комплексній клініко-епідеміологічній, клініко-нозологічній та клініко-анатомічній характеристиці переломів задньої стінки кульшової западини, а також в верифікації ризикстворюючих факторів виникнення ускладнень, визначенні та оцінці їх виникнення, формуванні ризик-орієнтованої тактики хірургічного лікування пацієнтів.

Дисертаційна робота ґрунтується на достатній кількості клінічних спостережень: у дослідження було залучено 253 пацієнта, серед яких ретроспективно досліджувалось 165 постраждалих, проспективно - 88.

Сформульовані дисертантом наукові положення, висновки та практичні рекомендації є обґрунтованими. Дисертаційне дослідження було схвалено Комісією з питань біоетичної експертизи та етики наукових досліджень Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика протокол № 11 від 16.11.2021 р.

Оцінка рівня виконання поставленого наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності

Для виконання сформованих завдань дисертаційного дослідження аспірантом були застосовані сучасні методи діагностики та лікування пацієнтів як з ізольованими переломами задньої стінки кульшової западини, так і в поєднанні з іншими структурними елементами кульшового суглоба. При виконанні роботи були використані: бібліосемантичний, клінічний,

променевої діагностики, параметричні, непараметричні та фрактальний спосіб медичної статистики, методика управління ризиками.

Дисертантом були використані адекватні до поставленої мети та сформованих задач методи статистичного аналізу, який проводився із застосуванням статистичного пакету Statistica for Windows версії 10.0 (Stat Soft inc., США) та програмний пакет SPSS, версія 21,0.

Всі представлені результати дослідження відповідають високому рівню достовірності. Достовірність отриманих наукових даних та сформованих положень в дисертаційній роботі не викликає сумніву.

За результатами дисертаційного дослідження було сформовано 5 висновків, які в повній мірі розкривають завдання дослідження. Сформульовані автором висновки та практичні рекомендації логічно випливають зі змісту роботи та є обґрунтованими. Усі наукові положення, висновки та практичні рекомендації, що базуються на результатах проведеного аспірантом дослідження, є обґрунтованими та достовірними.

Практичне значення отриманих результатів.

На основі отриманих результатів дослідження дисертантом були розроблені практичні рекомендації для застосування в профільних закладах при лікуванні пацієнтів із переломом задньої стінки кульшової западини.

Ввпровадження ризик-орієнтованої протокольної схеми хірургічного лікування постраждалих дозволило оптимізувати хірургічну тактику в пацієнтів даної категорії, ефективність якої доведено суттєвим зменшенням рівня стійкої втрати працездатності - на 17,35%.

Отримані в дисертаційній роботі результати були впроваджені аспірантом в лікувальну практику ортопедо-травматологічних відділень терапевтичного та гастроентерологічного відділень «Київська міська клінічна лікарня №8», «Київська міська клінічна лікарня №6», МЦ «Асклепій плюс».

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. При детальному розгляді дисертаційної роботи

порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) не було виявлено.

Зауваження: підрозділ 3.1 та 4.1 за своїм змістом і об'ємом є преамбулою, тому виділяти його в окрему структурну одиницю не доцільно. Традиційно цифрові показники подаються в абсолютних величинах, а поряд додається їх питома вага.

Посилання на попередні розділи роботи, навіть при їх взаємозв'язку, не обгрунтовані.

В процесі вивчення науково-дослідної роботи виникло наступне питання: Яка тактика при важких ураженнях заднього краю вертлюгової западини та голівки стегнової кістки є обгрунтованою: остеосинтез+первинне ендопротезування чи остеосинтез та відтерміноване ендопротезування?

Висновок

Дисертаційна робота аспіранта Барілович Миколи Миколайовича «Оптимізація хірургічного лікування переломів задньої стінки кульшової западини», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, є завершеною науковою працею, що виконана дисертантом особисто, має значну наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Аспірант досягнув мети дослідження, виконав всі задачі та зробив обгрунтовані висновки. Загальна оцінка дисертації - позитивна.

Зауваження мають технічний характер і не впливають на зміст роботи.

У своїй роботі аспірантом Барілович Миколою Миколайовичем запропоновано новий обгрунтований підхід до вирішення актуальної проблеми сучасної ортопедії і травматології - удосконалення хірургічного лікування переломів задньої стінки кульшової западини шляхом розробки ризик-орієнтованої моделі виникнення ускладнень та формуванням ризик-орієнтованої протокової схеми хірургічного лікування постраждалих при даній патології.

Основні наукові результати дисертаційного дослідження висвітлені в достатній кількості наукових публікацій, які повністю розкривають зміст дисертації.

Дисертаційна робота Барілович Миколи Миколайовича «Оптимізація хірургічного лікування переломів задньої стінки кульшової западини», за актуальністю обраної теми, методичним рівнем виконання, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів для медицини повністю 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, актуальним вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом № 40 Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. (редакція від 12.07.2019 р.).

Аспірант Барілович Микола Миколайович має необхідний рівень наукової кваліфікації і заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

доктор медичних наук, професор
кафедри травматології та ортопедії
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця

Кваша В.П.

