

РЕЦЕНЗІЯ

доктора філософії, асистента кафедри хірургії №3

Полтавського державного медичного університету

Чіпа Євгенія Едуардовича

на дисертаційну роботу Годуадзе Георгія Нодарійовича

на тему: «Структурні та функціональні особливості етапів лікування

внутрішньосуглобових переломів п'яткової кістки»,

подану до захисту на здобуття наукового ступеня

доктора філософії за спеціальністю 222 – «Медицина»

у створену для разового захисту спеціалізовану вчену раду

у Полтавському державному медичному університеті

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження.

Переломи п'яткової кістки за даними літератури складають 60% від усіх переломів кісток передплеснового відділу стопи, та 2% від усіх переломів кісток скелету. Переважна більшість серед таких переломів складають саме внутрішньо-суглобові пошкодження (за даними літературних джерел до 75%). В більшості випадків ці пошкодження є результатом високоенергетичної травми внаслідок падінь з висоти або дорожньо-транспортних пригод. Складна анатомія підтаранного суглобу та постійний каскад складних біомеханічних рухів у ньому зумовлює можливість ходи шляхом внутрішнього перетворення ротаційних, коливальних та ковзних рухів між суглобовими поверхнями.

Хірургічне лікування уламкових переломів п'яткової кістки залишається одним з найбільш складних завдань у практиці лікаря-травматолога. Основним методом лікування зміщених внутрішньосуглобових переломів є відкрита репозиція з внутрішньою фіксацією. Серед найчастіших післяопераційних ускладнень зустрічаються крайові некрози шкіри в місці доступу, тривале загоєння післяопераційних ран з приєднанням поверхневої або глибокої інфекції, уповільнена консолідація перелому або незрощення з формуванням хибних суглобів а також втрата репозиції у відновному періоді лікування.

Особливості топографо-анатомічних аспектів заднього відділу стопи а також кровопостачання п'яткової кістки мають бути враховані під час планування хірургічних доступів та оперативної фіксації переломів з метою мінімізації пошкодження судин та раціонального проведення репозиційних маневрів задля забезпечення умов нормального загоєння післяопераційних ран та зрощення кісткових уламків з подальшим відновленням функції травмованого сегменту.

Тема дисертаційної роботи є актуальною та має перспективне міждисциплінарне значення. Результати даного дослідження можуть сприяти покращенню практичних аспектів надання ортопедо-травматологічної допомоги та відкривають нові можливості для вдосконалення медичної освіти.

Таким чином, тема дисертаційного дослідження Годуадзе Георгія Нодарійовича є актуальною, науково обґрунтованою та повністю відповідає сучасним потребам практичної медицини.

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

Робота виконана у відповідності до плану наукових робіт Полтавського державного медичного університету. Дослідження є невід'ємною частиною науково-дослідної роботи кафедри хірургії №3 Полтавського державного медичного університету на тему «Вікові аспекти етапного надання допомоги ортопедо-травматологічним хворим з коморбідною патологією» 2022 – 2026 рр. (№ держреєстрації 0122U002528).

Автор є здобувачем і співвиконавцем зазначеної науково-дослідної роботи. Індивідуальний план та тема дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії затверджені на засіданні вченої ради Полтавського державного медичного університету (протокол засідання №3 від 26 жовтня 2022 року).

3. Мета дослідження.

Автором сформульовано мету дослідження, яка полягала у покращенні результатів лікування хворих із внутрішньосуглобовими переломами п'яткової кістки шляхом анатомо-топографічного обґрунтування алгоритму передопераційного планування хірургічної техніки, удосконалення технології інтраопераційної репозиції уламків та розвитку методів функціональної підтримки післяопераційного періоду.

4. Завдання дослідження.

Автором сформовано завдання дослідження, які були розв'язані для досягнення мети, а саме:

- Проаналізувати сучасні підходи до лікування пацієнтів із внутрішньосуглобовими переломами п'яткової кістки та визначити основні шляхи підвищення ефективності лікування.
- Провести анатомо-топографічний аналіз місць інсерції елементів сухожильно-зв'язкового апарату на поверхні п'яткової кістки та їх взаємовідношення до типових фрагментів при переломах.
- Визначити локалізацію та поширеність живильних отворів п'яткової кістки та їх значення для вибору хірургічного доступу та фіксації.
- Розробити алгоритм передопераційного планування хірургічної техніки з урахуванням сухожильно-зв'язкової стабілізації фрагментів.
- Удосконалити методику інтраопераційної репозиції уламків п'яткової кістки для підвищення точності та стабільності відновлення анатомічних співвідношень.
- Удосконалити методику післяопераційної реабілітації пацієнтів з метою скорочення термінів відновлення функції кінцівки.
- Проаналізувати результати лікування хворих із внутрішньосуглобовими переломами п'яткової кістки в залежності від методу хірургічного втручання.

5. Новизна дослідження та одержаних результатів.

Автором було проведено анатоμο-топографічний аналіз зон інсерції живильних отворів на поверхні п'яткової кістки основі цифрових фотографічних зображень анатомічних препаратів з графічною розміткою. Проаналізовано їх взаємовідношення до зон інструментального впливу під час оперативних втручань а також відносно зон розташування металофіксаторів різного типу. Це дозволило продемонструвати вплив хірургічної тактики на безпосереднє кровозабезпечення п'яткової кістки а також довести важливість максимального збереження кровопостачання фрагментів п'яткового горба та передніх фрагментів з метою збереження потенціалу кістки до консолідації.

Дисертантом було досліджено та наочно продемонстровано особливості співвідношення місць прикріплення елементів сухожильно-зв'язкового апарату до типових уламків п'яткової кістки. Це дозволило зацентувати на механізмі стабільності медіального уламку п'яткової кістки та обох передніх уламків, та запропонувати алгоритм передопераційного планування хірургічної техніки з урахуванням сухожильно-зв'язкової стабілізації фрагментів.

Аспірантом у співавторстві було розроблено та запатентовано «Дистракційний пристрій для репозиції уламків п'яткової кістки» (патент України на корисну модель №159519 від 11.06.2025р.). Пристрій апробовано та впроваджено в клінічну практику травматологічного відділення Комунального підприємства «1-а міська клінічна лікарня Полтавської міської ради» та в клінічну роботу хірургічного відділення комунального некомерційного підприємства «Котелевська лікарня планового лікування», а також в навчально-методичну роботу кафедри хірургії №3 Полтавського державного медичного університету.

Автором дисертаційної роботи було детально проаналізовано існуючі типи іммобілізуючих пристроїв та їх недоліків. З метою забезпечення можливості ранньої безболісної вертикалізації було розроблено «Універсальний п'ятковий розвантажувальний ортез», що продемонстрував кращі функціональні результати порівняно зі стандартною гіпсовою лонгетою.

6. Практичне значення результатів дослідження.

Дослідження дистрибуції живильних отворів на поверхнях п'яткової кістки а також особливостей ангіоархітекtonіки досліджуваної ділянки дозволяють покращити прогноз на відновлення кісткової структури та м'яких тканин за рахунок раціонального позиціонування металофіксаторів та зменшення ступеня хірургічної агресії.

Аналіз анатоמו-топографічних взаємовідношень місць інсерції елементів сухожильно-зв'язкового апарату до типових уламків п'яткової кістки дозволяють краще зрозуміти механогенез пошкодження а отже оптимізувати методику репозиції та внутрішньої фіксації.

Запропонований автором алгоритм передопераційного планування хірургічної техніки з урахуванням сухожильно-зв'язкової стабілізації фрагментів має перспективне клінічне значення та може бути використаний в комбінації з усталеними на сьогоднішній день системами класифікацій з метою оптимізації хірургічної тактики задля покращення функціонального прогнозу лікування.

Розроблений у співавторстві та запатентований як корисна модель «Дистракційний пристрій для репозиції уламків п'яткової кістки» може бути широко застосований у клінічній практиці лікарів ортопедів-травматологів з метою полегшення роботи хірурга, підвищення точності репозиції та зниження ризиків ятрогенного додаткового пошкодження кісткової структури та м'яких тканин.

Запропонований до клінічного застосування «Універсальний п'ятковий розвантажувальний ортез» має перспективу до клінічного застосування як у післяопераційному періоді так і в разі консервативного лікування пацієнтів з переломами п'яткової кістки. Це дозволить пришвидшити темпи функціонального відновлення травмованого сегменту без ризиків втрати репозиції, зменшити прояви постімобілізаційних контрактур та явищ остеопенії а також поліпшити суб'єктивну переносимість імобілізації пацієнтом.

Загальні результати дослідження можуть бути використані у навчальному процесі при підготовці лікарів-інтернів та лікарів ортопедів-травматологів, а також при розробці клінічних протоколів і методичних рекомендацій.

7. Оцінка змісту та завершеності дисертації.

Наукова праця виконана й оформлена відповідно до чинних вимог Міністерства освіти і науки України. Рукопис обсягом 188 друкованих сторінок написаний державною мовою із застосуванням наукової термінології. Дисертаційна робота містить анотації українською та англійською мовами, вступ, огляд літератури, розділ «Матеріали та методи дослідження», чотири розділи власних досліджень, висновки, перелік використаних джерел і додатки. Робота ілюстрована 55 рисунками та 14 таблицями.

Анотація оформлена відповідно до вимог, установлених ДАК України щодо анотацій дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. В анотації в повній мірі відображені ключові аспекти дослідження.

Вступ дисертації включає обґрунтування вибору теми дослідження, де чітко сформульована актуальність проблеми. Автором визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, перелічено та аргументовано методи застосовані у дослідженні. Висвітлено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів. Виділено особистий внесок здобувача. Перелічено дані про апробацію результатів дослідження, кількість наукових публікацій за темою дисертації. На завершення охарактеризовано структуру роботи та її обсяг.

Розділ 1 «Аналіз сучасного стану лікування переломів п'яткової кістки (огляд літератури)» викладений на 31 сторінці. У розділі продемонстровано глибокий системний аналіз достатньої кількості вітчизняних і зарубіжних джерел, згідно з обраною тематикою дослідження. На основі чого автором обґрунтована доцільність вивчення особливостей на кожному з етапів лікування внутрішньосуглобових переломів п'яткової кістки. Розділ

завершується стислим узагальнюючим резюме, у якому підсумовано ключові положення огляду літератури.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження» викладений на 23 сторінках та містить характеристику основних матеріалів та методів наукової роботи як її анатомо-топографічного так і клінічного етапу дослідження. У розділі послідовно описано комплекс методів, застосованих для вивчення особливостей місць інсерції елементів сухожильно-зв'язкового апарату та топографічного розташування живильних отворів на поверхні п'яtkової кістки. Охарактеризовано загальні характеристики клінічних випадків та особливості використання клінічних та променевих методів дослідження. Аргументовано методи оцінки та статистичної обробки результатів лікування.

Розділ 3 «Основні модифікуючі чинники передопераційного етапу та їх вплив на планування хірургічного втручання» викладений на 19 сторінках. У розділі подано анатомо-топографічний аналіз взаємовідношення місць інсерції елементів сухожильно-зв'язкових структур на поверхні п'яtkової кістки з типовими уламками що утворюються при складних переломах. Проаналізовано потенційний біомеханічний вплив цих структур на механогенез складних переломів даної ділянки та на необхідність передопераційного аналізу стабільності фрагментів. Окремим підрозділом дослідження став аналіз дистрибуції живильних судинних отворів на різних поверхнях п'яtkової кістки та оцінка їх топографічного співвідношення із типовими уламками та зонами розташування металофіксаторів. Автором розроблено алгоритм передопераційного планування хірургічної техніки з урахуванням сухожильно-зв'язкової стабілізації фрагментів. Розділ закінчується переліком наукових публікацій, у яких відображено ключові положення дослідження.

Розділ 4 «Особливості хірургічного етапу лікування» викладений на 23 сторінках. Розділ присвячений аналізу результатів лікування 73 пацієнтів (89 переломів), що були розподілені на 3 групи в залежності від методу втручання та фіксації. Детально описано клінічні особливості оперативного етапу лікування для кожної з груп. Окремим підрозділом виокремлено клінічний

досвід із застосування запатентованого «Дистракційного пристрою для репозиції уламків п'яtkової кістки». В кінці викладено перелік публікацій, у яких відображено ключові положення дослідження.

Розділ 5 «Функціональне забезпечення післяопераційного етапу та аналіз результатів лікування» викладений на 10 сторінках. Наведено глибокий аналіз біомеханіки навантаження опорного відділу нижньої кінцівки та особливостей використання функціональних пов'язок при переломах п'яtkової кістки. Окремим підрозділом виокремлено клінічний досвід застосування «Універсального п'яtkового розвантажувального ортезу». В кінці викладено перелік публікацій, у яких відображено ключові положення дослідження.

Розділ 6 «Аналіз та узагальнення результатів клінічного етапу дослідження» викладений на 16 сторінках. У розділі наведено аналіз та статистичне порівняння результатів лікування в післяопераційному періоді для кожної з груп. Порівняння проведено із застосуванням найбільш уживаних систем оцінки та шкал. Окремим блоком виокремлені варіанти післяопераційних ускладнень що мали місце в період клінічного етапу дослідження. Проведено детальний аналіз та статистичне порівняння цих ускладнень по групах та сформовано відповідні висновки. Розділ закінчується узагальненням отриманих даних і переліком наукових публікацій, у яких відображено ключові положення дослідження.

Висновки повністю відображають зміст дисертаційної роботи, повністю відповідають поставленій меті та завданням дослідження та ґрунтовані безпосередньо на статистичних результатах.

Список використаних джерел викладений на 24 сторінках та містить 208 посилань, серед яких 170 – латиницею та 38 – кирилицею. До переліку також включено власні публікації автора.

Додатки гармонійно завершують рукопис та включають розроблений автором алгоритм передопераційного планування хірургічної техніки з урахуванням сухожильно-зв'язкової стабілізації фрагментів, використані під

час клінічного етапу дослідження оцінювальні шкали VAS, AOFAS та FFI. В додатках представлено перелік праць дисертанта за тематикою дослідження. Наведено патент на корисну модель а також акти впровадження дистракційного пристрою для репозиції уламків п'яtkової кістки у практичну діяльність травматологічного відділення КП «1-а МКЛ ПМР», хірургічного відділення КНП «Котелевська ЛПЛ» а також у науково-методичну роботу кафедри хірургії №3 ПДМУ.

8. Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.

Оформлення дисертаційної роботи Годуадзе Георгія Нодарійовича відповідає вимогам МОН України щодо об'єму викладення, оформлення, структури наукових робіт. При рецензуванні даної наукової роботи принципів недоліків не виявлено, проте є поодинокі орфографічні та стилістичні помилки, на які вказано дисертанту. Дані зауваження не відіграють суттєвої ролі та не зменшують науково-практичної цінності роботи здобувача.

При рецензуванні даної дисертації до її автора виникли наступні запитання:

1. Чи не є перевага малоінвазивних методик наслідком відбору “менш тяжких” переломів?
2. Чи враховувався вплив обтяжуючих факторів, таких як тютюнопаління або цукровий діабет на загоєння ран?
3. Чому термін спостереження лише 10 місяців? Чи достатньо цього для оцінки посттравматичного артрозу?

9. Висновок.

Дисертаційна робота Годуадзе Георгія Нодарійовича на тему «Структурні та функціональні особливості етапів лікування внутрішньосуглобових переломів п'яtkової кістки» є актуальною завершеною науковою працею. Результати, основні положення та висновки дисертації мають вагомое теоретичне та практичне значення. За науковою новизною, практичним

значенням результатів, достатнім методичним рівнем, повнотою висвітлення інформації, та достовірністю отриманих результатів, дисертація повністю відповідає вимогам, визначеним «Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р., та вимогам оформлення дисертації, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р., а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний рецензент:

асистент кафедри хірургії №3

Полтавського державного

медичного університету

доктор філософії

Євгеній ЧП