

## ВІДГУК

на дисертаційну роботу М.О.Кожем'яки «Експериментально-клінічне обґрунтування хірургічного лікування переломів кісточок з ушкодженням міжгомількового синдесмозу» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук

Дисертаційну роботу спрямовано на вирішення важливого та актуального питання сучасної ортопедії та травматології, а саме покращання результатів лікування свіжих ушкоджень надп'яtkово-гомількового суглоба з ушкодженням міжгомількового синдесмозу.

**Актуальність** напрямку наукового пошуку, обраного автором, зумовлена наявністю великої кількості незадовільних результатів лікування хворих з пронаційними ушкодженнями надп'яtkово-гомількового суглоба, з високим відсотком ускладнень у вигляді вторинного зміщення кісткових відламків та рецидивів підвивиху стопи, який іноді досягає 20-30% випадків, при консервативному лікуванні, і більше ніж у 10% випадків призводить до інвалідності; з невизначеністю тактики оперативного лікування нестабільних переломів кісточок із ушкодженням міжгомількового синдесмозу, та не завжди ефективним використанням оперативних методів лікування.

Дискусійним питанням залишається стабілізація гомількових кісток при ушкодженнях міжгомількового синдесмозу, бо «золотий стандарт» лікування таких травм – стабілізація позиційним гвинтом – входить у протиріччя з фізіологічним призначенням міжгомількового зчленування, яке передбачає рухомість малогомілкової кістки у фронтальній та вертикальній площинах, а також ротаційні її рухи. Тобто таку рухливість, яка робить нашу ходу плавною, комфортною і безболісною. Останніми роками поширюється використання засобів фіксації гомількових кісток при ушкодженнях міжгомількового синдесмозу, які дозволяють зберегти рухомість малогомілкової кістки, але це окремі поодинокі роботи, тому незважаючи на певні позитивні здобутки в лікуванні цієї категорії хворих, ми, на жаль, не бачимо суттєвого прогресу та покращення результатів лікування хворих з

такими ушкодженнями. Та причина такого стану не тільки в тому, що ми використовуємо «не той фіксатор», причин багато. Це і недосконалість наших уявлень про функцію гомілковостопного суглоба і його окремих складових, і діагностична недосконалість м'якотканинних ушкоджень, і хибний вибір засобів фіксації, і недостатня реабілітація хворих і багато інших факторів, що впливають на результати лікування хворих. Тому удосконалення методів лікування переломів кісточок з ушкодженням міжгомілкового синдесмозу є важливим і актуальним завданням сучасної травматології та ортопедії.

Обраний автором науковий напрямок досліджень є безумовно перспективним, а пошук нових малотравматичних методик хірургічного лікування пацієнтів з пошкодженнями зв'язкового апарату є своєчасним та актуальним.

**Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами.**

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Запорізького державного медичного університету МОЗ України («Діагностика та лікування хворих з пошкодженнями та захворюваннями системи опори та руху», держреєстрація № 0113U000796. Автор провів патентно-інформаційний пошук, експериментально обґрунтував і розробив пристрої для хірургічного лікування переломів кісточок з ушкодженням міжгомілкового синдесмозу і способи їх застосування, взяв участь у виконанні біомеханічних досліджень, лікуванні пацієнтів та аналізі його результатів).

Робота має прикладну спрямованість, яка чітко простежується у тому як сформульовано ціль та завдання дослідження, де мова ведеться про обґрунтування та реалізацію авторської методики лікування хворих.

Мету дослідження автор бачить у покращенні результатів лікування хворих з переломами кісточок з ушкодженням міжгомілкового синдесмозу шляхом експериментального та клінічного обґрунтування методики хірургічного лікування з динамічною фіксацією міжгомілкового синдесмозу. Таким чином автор вказує, яким чином це буде виконано, тобто мета включає в

себе і шлях її реалізації. А завдання дослідження є чітким та послідовним планом реалізації мети. Задачі дослідження сформульовані конкретно, охоплюють різні аспекти досліджуваної проблеми та відповідають меті.

Таку ж прикладну спрямованість носить і **новизна дослідження**. Так автор завдяки експериментальним дослідженням порівняв параметри рухомості малоомілкової кістки при фіксації гомілкових кісток однією та двома напруженими петлями, визначив оптимальне положення таких петель, що дуже важливо з точки зору технології такої фіксації; за даними напружено-деформованого стану автор довів, що запропонована їм пластина для остеосинтезу латеральної кісточки забезпечує більшу міцність і жорсткість фіксації перелому та довів, що за стабілографічними показниками відновлення опороздатності кінцівки, оперованої із застосуванням міжгомілкової фіксації напруженими петлями відбувається швидше ніж при традиційній фіксації.

**Практичне значення** одержаних результатів, на мій погляд досить велике. Це і фіксатори для остеосинтезу зовнішньої кісточки, і удосконалена методика остеосинтезу при переломах кісточок з ушкодженням міжгомілкового синдесмозу, і обґрунтування використання ранньої активної медичної реабілітації, що у сукупності дозволило отримати до 95,5% позитивних результатів лікування.

Результати дисертаційного дослідження у вигляді пристроїв для лікування хворих з переломами кісточок з ушкодженням міжгомілкового синдесмозу впроваджені в клінічну практику ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка НАМН України», ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», КЗОЗ «Обласна клінічна лікарня – центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф», КУ «Запорізька обласна клінічна лікарня», КУ «Одеська обласна клінічна лікарня», відділення травматології Медико-санітарної частини «Мотор-Січ» м. Запоріжжя.

#### **Повнота викладення матеріалів дисертації.**

Результати роботи висвітлені в матеріалах наукових конференцій, та інших форумів, у тому числі з міжнародною участю. За матеріалами

дисертаційної роботи опубліковано 18 наукових працях, із них 6 статей у наукових фахових виданнях, 1 робота в науково-практичному журналі, 1 науково-практичне видання, 2 патенти України, 2 нововведення, 6 робіт у матеріалах з'їздів і наукових конференцій.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків та рекомендацій, що виносяться на захист.**

Дисертацію побудовано за класичним стилем, її викладено на 211 сторінках друкованого тексту. Дисертація складається з вступу, огляду літератури, розділу «Матеріали і методи», трьох розділів власних досліджень, результатів лікування пацієнтів, висновків, переліку використаної літератури та додатків. Список літератури складається з 182 джерел, з яких 72 викладено кирилицею. Роботу добре ілюстровано 26 таблицями та 75 рисунками.

Роботу виконано на клінічному та експериментальному матеріалі.

Клінічне дослідження базується на матеріалах обстеження та лікування 80 хворих із нестабільними переломами кісточок у поєднанні з ушкодженням міжгомількового синдесмозу, яким проводилось клінічне, рентгенологічне, біомеханічне дослідження, оцінювання функціонального стану надп'яtkовогомілкового суглоба за шкалою AOFAS, лінійно-аналоговою шкалою Olerud-Molander та якості життя за системою SF-36 (The Short Form-36).

Експериментальні дослідження на 8 анатомічних об'єктах дистальних відділів кісток гомілки проведені в Запорізькому обласному патологоанатомічному бюро з метою визначення біомеханічних характеристик стабілізації міжгомількового синдесмозу методом динамічної фіксації напруженими петлями, дозволили визначити кількість петель та оптимальне їх розташування. Автори експериментальним шляхом довели, що динамічна фіксація напруженими петлями забезпечує фронтальну рухомість малогомількової кістки на рівні синдесмозу, порівнянну з фізіологічною.

Біомеханічні дослідження шляхом математичного моделювання з використанням методу кінцевих елементів визначили величини напружень при

різних видах використаних накісткових фіксаторів та довели перевагу запропонованих автором пластин.

Все це дозволило автору розробити і використати у своїй роботі алгоритм хірургічного лікування ушкоджень міжгомілкового синдесмозу у разі переломів кісточок різних типів. У тому числі з використанням розроблених пристроїв.

Стабілографічні дослідження у післяопераційному періоді продемонстрували, більш швидке відновлення опороздатності у хворих групи дослідження в усіх періодах спостережень порівняно з показниками групи порівняння.

А клініко-функціональні результати лікування пацієнтів показали більш швидку динаміку відновлення стану прооперованого суглоба у пацієнтів групи дослідження, а також відмінні та добрі результати лікування у 95,5 % пацієнтів.

Використаний в роботі комплекс методів дослідження сучасний та адекватний поставленим меті та завданням. Дослідження проведені на високому, сучасному методичному та технічному рівні, а статистична обробка результатів клінічних та експериментальних досліджень підтверджує їх інформативність та достовірність, яка не викликає сумнівів.

Достовірність роботи оснований на первинному матеріалі, який є наявності в повному обсязі. Перевірка первинної документації показала повну достовірність всіх матеріалів, що покладені в основу дисертаційної роботи. Зауважень до поданої документації немає.

Основні положення дисертації аргументовані, висновки достатньо обґрунтовані і відповідають одержаним результатам і завданням роботи.

Автореферат відбиває основні положення дисертації.

У роботі зустрічаються окремі невідповідності або технічні помилки, які доведені до відома автора, але вказані зауваження це дрібниці, що не псують загального позитивного враження від роботи.

В процесі рецензування у мене виникли **запитання**, на які я б хотів почути відповідь автора.

1. Чи були у вашому матеріалі хворі з ушкодженням дельтоподібної зв'язки? Якщо були, то як це впливало, на результати лікування?

2. Ви досліджували фронтальне переміщення малогомілкової кістки, а чи не доцільно було би дослідити і вертикальне її переміщення, як важливого фізіологічного показника?

### **Висновок.**

Дисертаційна робота Максима Олександровича Кожем'яки «Експериментально-клінічне обґрунтування хірургічного лікування переломів кісточок з ушкодженням міжгомількового синдесмозу» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, є завершеною, самостійно виконаною науковою роботою, в якій отримано нові науково обґрунтовані дані про діагностику та лікування хворих з переломами кісточок з ушкодженням міжгомількового синдесмозу, яка містить нове рішення важливих питань лікування хворих з цією патологією за рахунок розробленої лікувальної тактики та методики стабілізації гомількових кісток на рівні міжгомількового синдесмозу та використання оригінальних фіксаторів для остеосинтезу латеральної кісточки. Все це у сукупності є суттєвим досягненням для розвитку хірургічної ортопедії взагалі та зокрема у розвитку хірургії стопи.

Це наукове дослідження за своєю актуальністю, науковим та прикладним значенням відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів...» постанови КМУ № 567 від 24 липня 2013 року, а здобувач гідний присудження йому наукового ступеня кандидата медичних наук.

### **Офіційний опонент**

Завідувач лабораторії біомеханіки  
Державної установи "Інститут патології  
хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка  
Національної академії медичних наук України"  
доктор медичних наук, професор



О.А.Тяжелов  
Гладішев до  
ради 30. 11. 18р.