Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001158

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-04-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цапенко Георгій Сергійович

2. Heorhii S. Tsapenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0003-5352-0165

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Медицина

Дата захисту: 29-05-2026

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 13018

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.41, 76.29.41.05

Тема дисертації:

1. Тактика лікування переломів дистального епіметафізу великогомілкової кістки

2. Treatment of distal tibial epimetaphysis fractures

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності лікування хворих з переломами дистального епіметафізу великогомілкової кістки шляхом розробки та впровадження диференційованого підходу до вибору хірургічної тактики на основі об'єктивних критеріїв "неврятовності" перелому. Переломи дистального епіметафізу великогомілкової кістки становлять 5-7% всіх переломів великогомілкової кістки та до 10% внутрішньосуглобових переломів нижніх кінцівок. Незважаючи на значний прогрес у хірургічних техніках, лікування тяжких багатоуламкових переломів типу С3 за класифікацією АО/ОТА залишається невирішеною проблемою з частотою незадовільних результатів від 30% до 54%. Мета дослідження – покращити результати лікування пацієнтів з переломами дистального епіметафізу великогомілкової кістки шляхом розробки та валідації критеріїв "неврятовного" перелому та обґрунтування показань до первинного артродезу надп'ятково-гомілкового суглоба. В роботі проведено проспективно-ретроспективне порівняльне

дослідження 64 пацієнтів з переломами дистального епіметафізу великогомілкової кістки типу С3: 34 пацієнти групи порівняння (етапне лікування, 2015-2021 рр.) та 30 пацієнтів основної групи (первинний артродез при наявності ≥3 критеріїв “неврятовності”, 2022-2025 рр.). Середній вік становив 42,2±11,2 років, чоловіки складали 81,3%. Оцінювали частоту зрощення, інфекційних ускладнень, функціональні результати за AOFAS та час до повного навантаження. На підставі ретроспективного аналізу результатів лікування визначено фактори ризику незадовільних результатів. Розроблено об’єктивні кількісні критерії “неврятовного” перелому з конкретними пороговими значеннями, визначеними через ROC-аналіз: руйнування суглобової поверхні (>3 фрагментів, AUC=0,74), центральна імпресія (>5 мм, AUC=0,78), втрата кісткової тканини (>25% об’єму, AUC=0,72), тяжке пошкодження м’яких тканин (Gustilo ≥IIIA/Tscherne 3, AUC=0,69) та супутня патологія (HbA1c >9% або T-score <-3.0, AUC=0,65). Встановлено, що наявність ≥3 критеріїв є потенційним порогом для розгляду первинного артродезу (комбінована модель: AUC=0,897; 95% CI: 0,82-0,97). В основній групі артродезу (n=30) консолідація досягнута у 93,3% випадків. Застосування первинного артродезу при “неврятовних” переломах порівняно з історичним контролем асоціювалось зі зниженням частоти повторних операцій (10,0% vs 41,2%; RR=0,24; 95% CI: 0,08-0,71; p=0,006), зниженням інфекційних ускладнень (13,3% vs 38,2%; RR=0,35; 95% CI: 0,140,87; p=0,024) та скороченням часу до повного навантаження (різниця 7,0 тижнів; 95% CI: 5,2-8,8; p<0,001). Функціональний результат за AOFAS склав 79,2±11,8 балів у групі артродезу та 75,5±15,0 у порівняльній групі (p=0,284). Впровадження розробленої алгоритмізованої тактики на основі запропонованих критеріїв “неврятовності” може бути розглянуто для клінічного впровадження після підтвердження результатів у мультицентрових рандомізованих дослідженнях. Наукова новизна отриманих результатів 1. Набуло подальшого вивчення питання проспективно-ретроспективної валідизації клініко-рентгенологічних критеріїв для ідентифікації “неврятовних” переломів дистального епіметафізу великогомілкової кістки типу 43С3 на базі основної когорти (n=30) та ретроспективного контролю (n=34). 2. Вперше досліджено та розроблено об’єктивні кількісні критерії “неврятовного” перелому з конкретними пороговими значеннями: руйнування суглобової поверхні >3 фрагментів (AUC=0,74), центральна імпресія >5 мм (AUC=0,78), втрата кісткової тканини >25% об’єму (AUC=0,72), тяжке пошкодження м’яких тканин Gustilo ≥IIIA/Tscherne 3 (AUC=0,69), супутня патологія HbA1c >9% або T-score <-3,0 (AUC=0,65). 3. Вперше валідизовано комбіновану модель з порогом ≥3 критеріїв (AUC=0,897; 95% CI: 0,82–0,97) та показано її прийнятну дискримінаційну здатність. 4. На підставі порівняльного дослідження продемонстровано зниження частоти повторних операцій (RR=0,24; p=0,006), інфекційних ускладнень (RR=0,35; p=0,024) та скорочення часу до повного навантаження на 7,0 тижнів (p<0,001). 5. Отримано нові знання на основі мета-аналізу 6 досліджень (n=283) щодо контролю ефективності різних методів лікування переломів дистального епіметафізу великогомілкової кістки.

2. The dissertation is dedicated to improving the effectiveness of treatment for patients with distal tibial epimetaphysis fractures through the development and implementation of a differentiated approach to surgical tactics selection based on objective criteria for “unsalvageable” fracture. Distal tibial epimetaphysis fractures account for 5-7% of all tibial fractures and up to 10% of intra-articular fractures of the lower extremities. Despite significant progress in surgical techniques, treatment of severe comminuted type C3 fractures according to AO/OTA classification remains an unsolved problem with unsatisfactory results rate ranging from 30% to 54%. The purpose of the study – to improve treatment outcomes for patients with distal tibial epimetaphysis fractures through development and validation of “unsalvageable” fracture criteria and substantiation of indications for primary ankle arthrodesis. A prospective-retrospective comparative study of 64 patients with type C3 distal tibial epimetaphysis fractures was conducted: 34 patients in the retrospective group (staged treatment, 2015-2021) and 30 patients in the main group (primary arthrodesis with ≥3 “unsalvageability” criteria, 2022-2025). Mean age was 42.2±11.2 years, males constituted 81.3%. Union rate, infectious complications, functional results by AOFAS, and time to full weight-bearing were evaluated. Based on retrospective analysis of treatment results, risk factors for unsatisfactory outcomes were identified. Objective quantitative criteria for “unsalvageable” fracture were developed with specific threshold values determined through ROC analysis: articular surface destruction (>3 fragments, AUC=0.74), central impaction (>5 mm, AUC=0.78), bone loss (>25% volume, AUC=0.72), severe soft tissue

damage (Gustilo ≥IIIA/Tscherne 3, AUC=0.69) and comorbidity (HbA1c >9% or T-score <-3.0, AUC=0.65). It was established that presence of ≥3 criteria is a potential threshold for considering primary arthrodesis (combined model: AUC=0.897; 95% CI: 0.82-0.97). In the main arthrodesis group (n=30), fusion was achieved in 93.3% of cases. Primary arthrodesis compared to historical control was associated with reduced reoperation rate (10.0% vs 41.2%; RR=0.24; 95% CI: 0.08-0.71; p=0.006), reduced infectious complications (13.3% vs 38.2%; RR=0.35; 95% CI: 0.14-0.87; p=0.024) and reduced time to full weight-bearing (difference 7.0 weeks; 95% CI: 5.2-8.8; p<0.001). AOFAS functional score was 79.2±11.8 points in the arthrodesis group and 75.5±15.0 in the comparison group (p=0.284). Implementation of the developed algorithmic tactics based on the proposed “unsalvageability” criteria may be considered for clinical implementation following confirmation in multicenter randomized trials. Scientific novelty of the obtained results 1. Further study of the prospective-retrospective validation of clinical and radiological criteria for identifying “unsalvageable” distal tibial epimetaphysis fractures type 43C3 based on a prospective cohort (n=30) and retrospective control (n=34). 2. Objective quantitative criteria for “unsalvageable” fracture were first developed with specific threshold values through ROC analysis: articular surface destruction >3 fragments (AUC=0.74), central impaction >5 mm (AUC=0.78), bone loss >25% volume (AUC=0.72), severe soft tissue damage Gustilo ≥IIIA/Tscherne 3 (AUC=0.69), comorbidity HbA1c >9% or T-score <-3.0 (AUC=0.65). 3. A combined model with ≥3 criteria threshold was first validated (AUC=0.897; 95% CI: 0.82-0.97) demonstrating acceptable discriminatory ability. 4. A comparative study demonstrated reduced reoperation rate (RR=0.24; p=0.006), reduced infectious complications (RR=0.35; p=0.024) and reduced time to full weight-bearing by 7.0 weeks (p<0.001). 5. New knowledge was obtained from a meta-analysis of 6 studies (n=283) regarding the effectiveness of different treatment methods for distal tibial epimetaphysis fractures.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Buryanov O.A., Tsapenko H.S., Omelchenko T.M. Хірургічна тактика при переломах дистального відділу великогомілкової кістки. Огляд літератури. TRAUMA. 2024;25(3):94-104.
- Burianov O.A., Tsapenko H.S., Omelchenko T.M. Results of surgical treatment for distal epimetaphyseal fractures of the tibia: a retrospective analysis. Emergency Medicine. 2025;21(5):502-509.
- Burianov O.A., Omelchenko T.M., Levytskyi Ye.A., Tsapenko H.S. Treatment strategy for patients with osteochondral lesions of the knee and ankle joints. Emergency Medicine. 2025;21(8):808-818.
- Burianov, O., Tsapenko, H., Liabakh, A., Turchyn, O., & Omelchenko, T. (2026). Primary arthrodesis as a treatment of choice for “unsalvageable” pilon fractures. EMERGENCY MEDICINE, 22(2), 176–183. https://doi.org/10.22141/2224-0586.22.2.2026.1996

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0015U000697

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельченко Тарас Миколайович

2. Taras M. Omelchenko

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1722-0803

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зазірний Ігор Михайлович

2. Ihor M. Zazirnyi

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7890-1499

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сулима Вадим Станіславович

2. Vadym S. Sulyma

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6618-2546

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чорний Володимир Сергійович
2. Vladimir S. Chorney

Кваліфікація: к.мед.н., доц., 14.01.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3679-0783

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соболевський Юрій Леонтійович
2. Yuriy L. Sobolevskiy

Кваліфікація: к. мед. н., доц., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8690-8620

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кваша Володимир Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кваша Володимир Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Паливода Роман
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна