

## ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації аспіранта заочної форми навчання Кучера Івана Володимировича на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу»**

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор, завідувач відділу патології стопи та складного протезування ДУ «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України» Лябах Андрій Петрович.

### **Рецензенти:**

Професор кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, доктор медичних наук Омельченко Тарас Миколайович.

Старший науковий співробітник відділу пошкоджень опорно-рухового апарату та проблем остеосинтезу ДУ «ІТО НАМН України», кандидат медичних наук Літун Юрій Миколайович.

### **1. Ким і коли затверджена тема дисертації.**

Тема дисертаційної роботи «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу» затверджена на засіданні Вченої ради ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» від 29 вересня 2020 (протокол №7).

### **2. Відомості щодо проведення біоетичної експертизи**

**дисертаційного дослідження.**

Комісія з питань біоетичної експертизи та етики наукових досліджень при ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» зробила висновок, що дослідження Кучера Івана Володимировича «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу» не містять підвищеного ризику для суб'єктів дослідження та виконано з урахуванням існуючих біоетичних норм та наукових стандартів щодо проведення клінічних досліджень із залученням пацієнтів. Згідно з експертним висновком Комісії з питань біоетичної експертизи та етики наукових досліджень при ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», заперечень щодо подання матеріалів дисертації до захисту немає (протокол засідання №3 від 03.11.2020 року), (протокол засідання №4 від 14.11.2023 року).

**актуальність теми та її зв'язок з планами наукових робіт установи.**

Одним із важливих питань сучасної травматології є правильний вибір методу лікування пацієнтів з переломами кісточок гомілки. За останніми літературними даними, майже 50% переломів кісточок поєднуються з переломом заднього краю великогомілкової кістки (ЗКВГК), що визначає необхідність коректної діагностики та диференційованого підходу до хірургічного лікування цих ушкоджень. Посттравматичний остеоартроз надп'яtkово-гомiлкового суглобу залишається одним із найголовніших чинників, що погіршує віддалені результати лікування переломів кісточок із залученням ЗКВГК. Враховуючи дані анатомічних та біомеханічних досліджень про те, що ЗКВГК служить важливим фактором стабільності надп'яtkово-гомiлкового суглобу та дистального тiбіофібулярного синдесмозу, показання до хірургічного лікування переломів ЗКВГК залишаються досить суперечливими. Останніми роками у вітчизняних і

зарубіжних публікаціях дискутабельним залишається питання щодо показань та вибору методу хірургічної фіксації ЗКВГК. Зокрема відсутні чіткі критерії вибору фіксаторів та їх застосування в залежності від морфології та характеру ушкодження ЗКВГК.

Таким чином, основними питаннями, що залишаються невирішеними є відсутність поглибленого вивчення анатоμο-біомеханічних аспектів впливу переломів заднього краю великогомілкової кістки на функціонування надп'яtkово-гомiлкового суглобу та створення повноцінних рекомендацій щодо вибору загальної тактики лікування у даної категорії хворих.

Для визначення відповідей на ці питання необхідним є:

1. Вивчення сучасного стану проблеми діагностики та лікування переломів заднього краю великогомілкової кістки при переломах кісточок гомілки.
2. Проведення порівняльного аналізу систем оцінки функціонального стану надп'яtkово-гомiлкового суглобу.
3. Дослідження анатомічних особливостей будови задньої нижньої тибіофібулярної зв'язки та визначення їх зв'язку із ушкодженнями кісточок гомілки.
4. Проведення порівняльного аналізу валідності гоніометричного, інклінометричного та рентгенологічного методів вимірювання обсягу рухів у надп'яtkово-гомiлковому суглобі.
5. Обґрунтування ефективності різних методик хірургічного лікування переломів заднього краю великогомілкової кістки на основі вивчення напружено-деформованого стану імітаційної біомеханічної моделі «надп'яtkово-гомiлковий суглоб - металофіксатор»
6. Проведення порівняльного аналізу методик фіксації заднього краю великогомілкової кістки та розробка системи хірургічного лікування пацієнтів з переломами даної локалізації.
7. Вивчення результатів лікування пацієнтів із переломами заднього краю великогомілкової кістки.

Виконана дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи відділу патології стопи та складного протезування ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» «Розробити заходи з діагностики та хірургічного лікування пацієнтів з наслідками травм гомілковостопного суглоба» (державний реєстраційний номер 0117U007738).

## **2. Формування наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації.**

У дисертації наведено нове вирішення актуального наукового завдання ортопедії і травматології, а саме покращено хірургічне лікування у пацієнтів з переломами кісточок гомілки та залученням заднього краю великогомілкової кістки.

## **3. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом та їх новизна.**

Дисертаційна робота є самостійною завершеною науковою працею здобувача. Автором обрано напрямок роботи, визначені мета і завдання дослідження, проаналізовано стан проблеми. Автору належить ідея анатомічного дослідження, її реалізація та узагальнення результатів. Автор приймав участь у створенні імітаційних комп'ютерних моделей ушкоджень заднього краю великогомілкової кістки та інтерпретації результатів біомеханічного дослідження. Автор провів клінічне та інструментальне обстеження хворих, здійснив статистичну обробку даних, їх аналіз та узагальнення, сформулював висновки і практичні рекомендації роботи.

Здобувач самостійно здійснив написання розділів дисертаційної роботи, підготував публікації до друку та наукові доповіді для презентації на тематичних конференціях.

У наукових роботах, які виконані в співавторстві, автор реалізував свої наукові ідеї. Співавтори наукових робіт надавали технічну допомогу, допомогу в діагностичному та лікувальному процесі.

#### **4. Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій базуються на достатній кількості матеріалів дослідження та клінічних спостережень (анатомічного дослідження на 10 ампутованих нижніх кінцівках, дослідження методів вимірювання обсягу рухів у надп'яtkово-гомiлковому суглобі на 25 фізично здорових особах (50 надп'яtkово-гомiлкових суглобів), 219 пацієнтів з переломами та 385 пацієнтів із наслідками переломів кісточок гомiлки) з використанням сучасних методів діагностики, що адекватні поставленим завданням та статистичному аналізу.

Встановлено, що основними прогностичними факторами, що впливають на задовільні результати лікування ушкоджень ЗКВГК при переломах кісточок гомiлки є відновлення площі та конгруентності суглобової поверхні плато великогомiлкової кістки, забезпечення стабільності надп'яtkово-гомiлкового суглобу та анатомії дистального тiбіофібулярного синдесмозу. Визначено, що тактика лікування цих ушкоджень потребує диференційованого підходу, що повинно обов'язково базуватись на морфологічних характеристиках переломів ЗКВГК та супутніх ушкодженнях медіальних та латеральних структур надп'яtkово-гомiлкового суглобу.

Вивчено напружено-деформований стан в системі «фіксатор – кістка» з моделюванням морфологічних типів ушкоджень заднього краю великогомiлкової кістки та остеосинтезом за різними методиками для визначення найбільш ефективного методу фіксації. У результаті імітаційного комп'ютерного моделювання встановлено, що найвищі показники значень напруги на металевій конструкції при навантаженні 700 Н відзначено при фіксації ЗКВГК пластиною та гвинтами (від 97,1 до 106,15 МПа), в той час як найнижчі значення зареєстровані при використанні «anterior-to-posterior» гвинтів (23,99 МПа та 25,53 МПа) та «posterior-to-anterior» гвинтів (44,77 МПа та 39,2 МПа), що свідчить про максимальну біомеханічну стабільність фіксації перелому ЗКВГК за допомогою пластини та гвинтів, незалежно від морфології

ушкодження. Окрім цього, встановлено, що розподіл навантажень на суглобову поверхню плато великогомілкової кістки залежить від морфології ушкодження та виду остеосинтезу ЗКВГК. Зміни розподілу контактного тиску на суглобовій поверхні надп'яtkово-гомiлкового суглобу можуть бути причиною розвитку посттравматичного остеоартрозу у пацієнтів із переломом кісточок гомiлки та наявністю ЗКВГК.

На основі анатомічного дослідження дистального тiбіофiбулярного синдесмозу, проведеного на 10 свіжих ампутованих нижніх кінцівках, вивчено морфологію задньої нижньої тiбіофiбулярної зв'язки. Показано особливості прикріплення *lig. tibiofibulare posterius* до задньої поверхні дистального епіметафізу великогомілкової кістки, що має вплив на механогенез утворення морфологічного типу ЗКВГК. Отримані результати поглибили анатомічні знання про морфологію *lig. tibiofibulare posterius* та надали кількісні дані для створення біомеханічної моделі та оцінки її адекватності, сприяли удосконаленню діагностичних та хірургічних підходів до лікування ушкоджень ЗКВГК та пов'язаних із ними ушкоджень дистального тiбіофiбулярного синдесмозу.

Для дослідження валідності гоніометричного, інклінометричного та рентгенологічного методів вимірювання обсягу рухів у надп'яtkово-гомiлковому суглобі, обстежено 25 фізично здорових осіб (50 гомiлковостопних суглобів, середній вік пацієнтів становив  $25,8 \pm 5,2$  року; чоловіки — 18, жінок 7; середнє значення індексу маси тіла —  $25,01 \pm 5,01$ ). Показано, що значення куткових параметрів розгинання у надп'яtkово-гомiлковому суглобі при навантаженні, виміряних при гоніометрії та інклінометрії, суттєво відрізняються від рентгенологічного способу і є більш точними. Інклінометрія та гоніометрія мають кращу відтворюваність та надійність при оцінці розгинання в надп'яtkово-гомiлковому суглобі.

На основі порівняльного аналізу систем оцінки функціонального стану надп'яtkово-гомiлкового суглобу, встановлено, що придатними для даного дослідження є система оцінки Н. Kitaoka (сегмент для надп'яtkово-

гомількового суглобу та заднього відділу стопи) та VAS (рівень болю), які дозволяють мінімізувати можливість “ризик упередженості”.

Проаналізовано результати оперативного лікування переломів кісточок гомілки з та без застосування дистальної тібіофібулярної стабілізації у 219 пацієнтів з переломами кісточок гомілки (типи ушкоджень В та С), вік пацієнтів -  $43,6 \pm 5,9$  років (25 – 71). В результаті проведеного клінічного дослідження показано, що застосування дистальної тібіофібулярної стабілізації не вплинуло на функціональні результати хірургічного лікування переломів кісточок типів В та С, а при ушкодженнях типу В навіть погіршувало їх ( $p = 0,03$ ). Відновлення анатомії зламаних кісток, відсутність інтерпозиції в ділянці синдесмозу, між суглобовими поверхнями надп'яtkової кістки та кісточок гомілки забезпечують відновлення співвідношень у дистальному міжгомільковому синдесмозі. При дотриманні цих умов дистальна тібіофібулярна стабілізація не є обов'язковою у пацієнтів з ушкодженнями 44 – С1 та 44 – С2, а у пацієнтів із ушкодженнями типу В навіть погіршує функціональний результат.

Проведено ретроспективне вивчення помилок та ускладнень у разі лікування переломів кісточок гомілки із залученням ЗКВГК, матеріалом для яких стали результати хірургічного лікування та спостереження за 385 пацієнтів із наслідками переломів кісточок гомілки (АО/ОТА 44), вік пацієнтів становив від 18 до 78 років, давність ушкодження становила від 3 до 408 місяців (в середньому  $29,9 \pm 6,8$  місяця). Аналіз отриманих даних показав, що дефекти рентгенологічної діагностики були присутніми у 28 випадках (7,3 %): 17 – ушкодження “В”, 23 – ушкодження “С”. При ушкодженнях “В” типовою помилкою було невиконання проєкції з внутрішньою ротацією  $20^\circ$ , що унеможливило встановлення факту зміщення латеральної кісточки. При ушкодженнях типу С3 характерним було невстановлення високого перелому малогомілкової кістки. Необґрунтований вибір консервативного лікування встановлений у 47 випадках (12,2 %): 4 – ушкодження “А”, 20 – ушкодження “В”, 23 – ушкодження “С”. Найчисельніша група помилок, що налічує 174

випадки (45,2 %), це невиконання остеосинтезу малогомілкової кістки при переломах “С” – 24 випадки (6,2 %), неадекватний хірургічний доступ – 45 випадків (11,7 %), неадекватний вибір фіксатора – 45 випадків (11,7 %), транскутанна фіксація спицями в якості остаточного остеосинтезу – 14 випадків (3,6 %), неадекватна тібіофібулярна стабілізація – 49 випадків (12,7 %). Відсутність анатомічної репозиції зламаних кісток у оперованих пацієнтів зареєстрована у 114 випадках: малогомілкової (включно з латеральною кісточкою) – 58 випадків, медіальної кісточки – 27 випадків, заднього краю ВГК – 29 випадків. Загалом помилки мали місце при діагностиці та лікуванні у 221 випадку (57,4 %); у 164 випадках (42,6 %) тяжкість первинного ушкодження та/або час від моменту травми були об’єктивними чинниками розвитку деформуючого остеоартрозу 3–4-ї стадій, що спричинило необхідність артрорезування надп’яtkово-гомiлкового суглобу. Неадекватне застосування дистального тібіофібулярного блокування відмічене у 12,7 % випадків, що поряд з іншими дефектами хірургічної техніки спричинило розвиток деформуючого остеоартрозу надп’яtkово-гомiлкового синдесмозу, який швидко прогресує.

Окремо проаналізовано результати лікування пацієнтів з ізольованими переломами ЗКВГК. Встановлено, що пацієнти з ізольованими переломами ЗКВГК мали ушкодження передньої порції дистального міжгомiлкового синдесмозу та зв’язок латеральної групи надп’яtkово-гомiлкового суглобу, що у випадках ізольованих переломів ЗКВГК 3 та 4 морфологічних типів за класифікацією J.Bartoníček – S.Rammelt супроводжувались порушенням позиціонування малогомілкової кістки в *incisura fibularis tibiae* та порушенням конгруентності в надп’яtkово-гомiлкового суглобі, що вимагало хірургічного відновлення. Не було виявлено взаємозв’язку між розміром фрагменту ЗКВГК та його впливом на необхідність хірургічного лікування.

Створено та апробовано у клінічній практиці алгоритм диференційованого підходу до хірургічного лікування переломів заднього краю великогомілкової кістки. Впровадження результатів дисертації в роботу



травматологічних відділень закладів охорони здоров'я дозволить покращити якість діагностики та лікування пацієнтів із переломами ЗКВГК, що має практичне значення для практикуючих лікарів ортопедів-травматологів.

Усі наукові положення, висновки і рекомендації, що випливають із отриманих результатів, можна вважати обґрунтованими та достовірними.

## **5. Наукове та практичне значення роботи.**

### **Наукова новизна:**

1. Вперше показано, що при переломах кісточок гомілки із залученням ЗКВГК, морфологія фрагменту заднього краю має більший вплив на стабільність надп'яtkово-гомілкового суглобу ніж його розміри.
2. Вперше досліджено варіанти прикріплення *lig. tibiofibulare posterius* та *lig. transversum inferior* до задньої поверхні великогомілкової кістки; у 70% випадків має місце суміжна точка прикріплення, що визначає можливість утворення задньомедіального морфологічного типу ЗКВГК
3. Вперше за допомогою математичного моделювання доведено, що найвищі показники значень напруги на металевій конструкції при навантаженні 700Н відзначено при фіксації ЗКВГК пластиною та гвинтами (від 97.1 до 106,15 МПа), в той час як найнижчі значення зареєстровані при використанні AP гвинтів (23,99МПа та 25,53МПа) та RA гвинтів (44,77 МПа та 39,2МПа), що свідчить про максимальну біомеханічну стабільність фіксації перелому ЗКВГК за допомогою пластини та гвинтів, незалежно від морфології ушкодження. Розподіл навантажень на суглобову поверхню плато великогомілкової кістки залежить від морфології ушкодження та виду остеосинтезу ЗКВГК.
4. Вперше показано, що інклінометрія та гоніометрія мають кращу відтворюваність та надійність при дослідженні рухів у надп'яtkово-гомілковому суглобі, особливо розгинання, у порівнянні з рентгенологічним методом.

5. Вперше на підставі ретроспективного вивчення помилок та ускладнень у разі лікування переломів кісточок було виявлено, що порушення діагностики та неадекватний вибір методики лікування - застосування дистального тібіофібулярного блокування поряд з іншими дефектами хірургічної техніки спричиняє розвиток деформуючого остеоартрозу над'яtkово-гомількового суглобу, який швидко прогресує.

**Практичне значення отриманих результатів та їх впровадження в практику.**

Вдосконалено систему лікування ушкоджень ЗКВГК у хворих з переломами кісточок гомілки, що забезпечує диференційований підхід до хірургічного лікування.

Впровадження результатів дисертаційної роботи в діяльність лікувальних закладів сприятиме покращенню якості діагностики та лікування у пацієнтів з переломами кісточок гомілки та залученням ЗКВГК, що має практичне значення для роботи лікарів-ортопедів-травматологів.

**6. Використання результатів роботи.**

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в практику відділу патології стопи та складного протезування ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», КНП «Третя Черкаська міська лікарня ШМД».

**7. Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок у них автора.**

Матеріали дисертаційної роботи Кучера І.В. повністю висвітлені в опублікованих наукових працях. Результати дисертаційного дослідження відображають 8 наукових робіт, із них 6 статей у наукових фахових виданнях переліку ДАК України МОН молоді та спорту України, 1 статтю опубліковано у виданні, що входить до міжнародних наукометричних баз (Scopus) та 1

стаття у періодичному науковому виданні держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу (Болгарія), опубліковано 2 тези в матеріалах науково-практичних конференцій.

**Список публікацій за темою дисертації:**

1. Кучер, І., & Лябах, А. (2021). Сучасний стан концепції остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами кісточок гомілки (Огляд літератури). *Вісник ортопедії, травматології та протезування*, (4(111)), 42–52. <https://doi.org/10.37647/0132-2486-2021-111-4-42-52>
2. Лябах, А., & Кучер, І. (2020). Помилки та ускладнення при лікуванні пацієнтів із переломами кісточок гомілки. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*, (3(106)), 24–30. <https://doi.org/10.37647/0132-2486-2020-106-3-24-30>
3. Лябах, А., Турчин, О., Пятковский, В., & Кучер, І. (2021). Порівняльний аналіз систем оцінки функції стопи. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*, (2(109)), 4–9. <https://doi.org/10.37647/0132-2486-2021-109-2-4-9>
4. Кучер, І. (2022). Порівняльний аналіз валідності гоніометричного, інклінометричного та рентгенологічного методів вимірювання розгинання у гомілковостопному суглобі. *ТРАВМА*, 22(6), 26–31. <https://doi.org/10.22141/1608-1706.6.22.2021.249598>
5. Kucher, I., & Liabakh, A. (2023). Biomechanical comparison of three posterior malleolus fracture fixation methods in relation to different fracture morphology: a finite element analysis. *Georgian medical news*, (338), 33–40. PMID: 37419468. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37419468/>
6. Kucher I., Lyabakh, A., & Andreev, A. (2023). Isolated posterior malleolus fractures: a comprehensive analysis of the injury (Case series).

*Сьвременни медицински проблеми*, 23(3), 11–15. Доступно через:  
<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2367-4776>

7. Liabakh A., Kucher I. Comparative evaluation of AOFAS, AAOS –FAM and OMAS scales in ankle surgery // *Multidisciplinary academic research and innovation. Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference. Amsterdam, Netherlands. 2021. Pp. 261-263.*  
<https://doi.org/10.46299/ISG.2021.I.XXVII>
8. Liabakh A., Kucher I. Does the distal tibiofibular stabilization affect the functional outcome of ankle fractures? // *Topical issues of practice and science. Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference. London, United Kingdom. 2021. Pp. 300-302.*  
<https://doi.org/10.46299/ISG.2021.I.XXVI>

#### **8. Апробація матеріалів дослідження.**

Основні положення та результати роботи були обговорені на наступних тематичних наукових конференціях:

1. Науково-практичні читання імені Є.Т. Скляренка “Впровадження наукових розробок в практику охорони здоров’я” 18.12. 2020, Київ
2. XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science» 18 – 21 травня 2021, Лондон, Великобританія
3. XXVII International Science Conference «Multidisciplinary academic research and innovation» 25 – 28 травня 2021, Амстердам, Нідерланди
4. Науково - практична конференція (вебінар) Doctor Thinking Platform «Помилки та ускладнення при остеосинтезі переломів кісточок гомілки» 13.05. 2021, Київ
5. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми хірургії стопи та інші актуальні питання ортопедії та травматології» 27.11.2021, м. Київ
6. Участь у конференціях молодих вчених ДУ «ІТО НАМН України» за 2020 – 2022 рр.

### **Оцінка мови та стилю дисертації.**

Дисертаційна робота Кучера Івана Володимировича «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу» написана українською мовою в науковому стилі, грамотно та доступно для сприйняття.

### **9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона надається до захисту.**

Дисертація Кучера І.В. на здобуття ступеня доктора філософії «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу» є закінченою науково-дослідницькою роботою, зміст якої відповідає її назві, галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 222 Медицина.

### **10. Рекомендація дисертації до захисту.**

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина аспіранта заочної форми навчання Кучера І.В. «Анатомо-біомеханічне обґрунтування диференційованого остеосинтезу заднього краю великогомілкової кістки у пацієнтів із переломами в ділянці надп'яtkово-гомiлкового суглобу» є завершеною науковою працею, що виконана здобувачем особисто, має наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

У дисертації наведено нове вирішення актуального наукового завдання ортопедії і травматології, а саме покращено хірургічне лікування у пацієнтів з переломами кісточок гомілки та залученням заднього краю великогомілкової

переломами кісточок гомілки та залученням заднього краю великогомілкової кістки, що має істотне значення для галузі знань Охорона здоров'я спеціальності Медицина.

Дисертація Кучера Івана Володимировича має наукову новизну, теоретичне та практичне значення і 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 і може бути подана до разової спеціалізованої вченої ради для офіційного захисту.

Голова Проблемної комісії  
завідувач відділу кістково-гнійної хірургії,  
д. мед. н., професор

М.П. Грицай



*М.П. Грицай*  
 Учений секретар *Грицай М.П.*