

**ВІДГУК**  
**ОФІЦІЙНОГО РЕЦЕНЗЕНТА НА ДИСЕРТАЦІЙНУ РОБОТУ**  
**ВЕРХОВСЬКОГО ОЛЕКСАНДРА ВІКТОРОВИЧА НА ТЕМУ:**  
**«ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИДАЛЕННЯ ІМПЛАНТАТІВ**  
**ПІСЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ДОВГИХ КІСТОК»**

**Актуальність теми дослідження.** Видалення ортопедичних імплантів залежить від кількох факторів, таких як тип імпланту, стан пацієнта, причина видалення та рекомендації лікаря. У деяких випадках, наприклад, при інфекції або неправильному зрощенні кістки, видалення імпланту може бути необхідним для поліпшення функціональності та здоров'я пацієнта. Однак, в інших випадках, коли імплант успішно інтегрується з кісткою і не викликає проблем, видалення може не бути необхідним. Видалення імплантатів є однією з найпоширеніших операцій у хірургії кісток та суглобів, на яку припадає до 30 % усіх планових ортопедичних процедур. Це процедура може бути досить травматичною та супроводжуватися виникненням ускладнень, таких як рефрактури, виникнення гематом, пошкодження нервів та судин. Є прямі покази до видалення імплантатів за наявності різноманітних ускладнень: інфекція, поява свищових ходів, нестабільність імплантів, біль, «конфлікт» конструкції з м'якими тканинами, дискомфорт при рухах у суміжних суглобах. Вилучати імпланти потрібно через 1-2 роки після їх встановлення та загоєння перелому. Потребує уточнення лікувальна тактика при видаленні інтрамедулярних стержнів у разі майбутнього ендопротезування або видалення імплантатів для фіксації періімплантних переломів кісток. Показання до видалення імплантів після остеосинтезу, як визначено в сучасній літературі, є незадовільними. На сьогоднішній день кількість результатів об'єктивної оцінки системи «імплантат-кістка» у віддалені терміни функціонування імплантату у людини все ще недостатня. Дискутабельним є питання про доцільність видалення металофіксаторів у асимптомних (без скарг) пацієнтів. Показання до видалення імплантату повинні відрізнятися залежно від віку, загального стану пацієнта, наявності

супутніх захворювань, а також від розташування імплантату. В цілому наявні інформаційні джерела не містять конкретних системних вказівок щодо рішення про видалення імплантату. Хоча процедури видалення імплантів часто вважаються простими, навіть досвідчені хірурги часто мають технічні труднощі при видаленні металофіксаторів. Тому кінцеве рішення про видалення імплантату слід приймати лише після ретельного вивчення медичних та соціальних наслідків цієї операції. Видалення імплантів може також ґрунтуватися на відносних показаннях, залежить від досвіду фахівця або за бажанням пацієнта. Заняття спортом також можуть служити підставою для видалення.

Таким чином актуальним науково-практичним завданням є визначення показань до оперативного втручання з приводу видалення імплантів, ускладнень після цієї операції, з метою їх подальшої профілактики та в кінцевому результаті розробки диференційованого підходу до вилучення фіксаторів після проведеного металоостеосинтезу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.** Дисертаційна робота є фрагментом комплексної державної бюджетної програми “Розробити диференційований підхід до лікування переломів кісток гомілки під час військових дій” Науково-дослідної роботи Інституту травматології та ортопедії НАМН України, № держреєстрації – 0123U100285

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.**

Достовірність положень та висновків роботи верифікована результатами клінічних, патоморфологічних, КТ, рентгенологічних та статистичних досліджень. Клінічне та патоморфологічне дослідження є багатоплановим та масштабним за об'ємом використаного матеріалу, які послідовно розкриті і є складовими загальної проблеми.

Робота ґрунтується на принципах доказовості, системного підходу з позицій сучасних знань та положень. Використані сучасні методи дослідження. Поставлені завдання в повному об'ємі вирішені і дозволили отримати нові дані та сформулювати наукові положення, повноту і змістовність.

### **Наукова новизна дослідження**

На основі вивчення стану хворих після вилучення металевих імплантів, визначено ступінь задоволення хворих результатами оперативного лікування;

Визначено об'єктивні та суб'єктивні причини, що призвели до вилучення імпланту, ускладнення та негативні наслідки після цієї операції.

Визначена частота ускладнень, порушення самопочуття хворих, кількість рефрактур, ятрогенні помилки.

Вперше за результатами дослідження кісткової тканини місця бувшого перелому при різних видах остеосинтезу встановлено вплив типу фіксації на кісткові уламки (накістковий, ІМ блокуючий); (статичний, динамічний, компресійний).

На основі аналітичного огляду літератури, власних клінічних та інструментальних досліджень розроблений алгоритм, щодо вилучення металевих фіксаторів після остеосинтезу в якому визначені оптимальні терміни для вилучення металофіксаторів після остеосинтезу залежно від типу фіксації, стану пацієнта, локалізації пошкодження.

### **Практичне значення отриманих результатів**

На основі отриманих результатів дослідження покращено результати лікування хворих із переломами довгих кісток, скорочення терміну перебування хворого в стаціонарі та терміну післяопераційної реабілітації, створено алгоритм видалення металофіксаторів.

## **Обсяг та структура дисертаційної роботи**

Дисертаційна робота викладена українською мовою на 158 сторінках машинописного тексту включаючи список літератури та додаток. Текст ілюстровано 33 рисунками, вміщує 21 таблицю. Список літератури складають 126 джерел, з них вітчизняних та російськомовних – 5, англomовних – 121.

## **Впровадження результатів у практику**

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в практику відділу ортопедії та травматології дорослих ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», травматологічного відділення Житомирської ОКЛ ім. О.Ф. Гербачевського.

## **Коротка характеристика окремих розділів**

**У вступі** дисертаційної роботи автором ґрунтовно обґрунтовано актуальність обраної теми, чітко визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, а також підкреслено наукове й практичне значення виконаної роботи. Вступ логічно окреслює коло проблем, які потребують вирішення, і демонструє зв'язок теми з науковими програмами та напрямками досліджень Інституту травматології та ортопедії НАМН України. Особлива увага приділена науковій новизні та практичній спрямованості роботи, що відповідає вимогам до дисертаційних досліджень за спеціальністю «Медицина».

**Розділ “Сучасний погляд на видалення імплантів після остеосинтезу (огляд літератури)”** представлений широким і глибоким аналітичним узагальненням сучасних наукових даних, присвячених проблемі видалення ортопедичних імплантатів. Автор детально проаналізував як класичні, так і найновіші джерела українських і зарубіжних дослідників, окресливши суперечливі позиції щодо показань, термінів і доцільності видалення фіксаторів. Розділ демонструє ерудицію здобувача, його здатність критично оцінювати наукові публікації та узагальнювати інформацію, що створює міцне теоретичне підґрунтя для подальших власних досліджень.

**Перший розділ “Матеріал і методики дослідження”** містить докладний опис дизайну роботи, критеріїв відбору пацієнтів, методів

клінічних, рентгенологічних, комп'ютерно-томографічних, патоморфологічних та статистичних досліджень. Автор продемонстрував високий рівень володіння сучасними методиками діагностики та аналізу отриманих результатів. Методологічна база є цілком адекватною поставленим завданням, що забезпечує достовірність і наукову обґрунтованість висновків.

**Другий розділ “Результати досліджень та їх аналіз”** є центральною частиною роботи. У ньому послідовно викладено результати морфологічного дослідження кісткової тканини з ділянок бувших переломів, детально охарактеризовано клінічні особливості видалення імплантатів із різних сегментів кінцівок — плечової кістки, кісток передпліччя, стегнової та великогомілкової кісток. Автором наведено порівняльні дані щодо ускладнень, тривалості операцій, інтенсивності больового синдрому, задоволеності пацієнтів і технічних труднощів при видаленні різних типів фіксаторів (DCP, LCP, інтрамедулярних стрижнів). Отримані результати підтверджені статистично достовірними показниками та мають значне практичне значення для клінічної ортопедії.

**У підрозділі, присвяченому аналізу результатів та розробці алгоритму прийняття рішень,** здобувач узагальнив отримані дані, сформулював критерії абсолютних і відносних показань до видалення імплантатів, а також запропонував алгоритм диференційованого підходу, який дозволяє оптимізувати хірургічну тактику залежно від типу остеосинтезу, матеріалу фіксатора, термінів його перебування та клінічного стану пацієнта. Цей розділ є одним із найбільш цінних у роботі, оскільки має безпосереднє практичне застосування.

**У розділі “Аналіз та узагальнення результатів дослідження”** проведено системне узагальнення здобутих результатів, здійснено зіставлення з даними літератури, що підтверджує достовірність висновків. Робота демонструє логічну завершеність наукового пошуку та відповідність висновків поставленим завданням.

**Висновки** є чіткими, структурованими, конкретно відображають наукові положення, що виносяться на захист, та мають як теоретичне, так і прикладне значення для клінічної практики.

**Загальна характеристика** дисертації свідчить про високу якість виконання, методичну обґрунтованість, логічність побудови та послідовність викладення матеріалу. Робота відзначається високим рівнем наукової

культури, ретельною аргументацією висновків, повнотою статистичної та морфологічної бази дослідження.

### **Публікації результатів дослідження**

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 8 опублікованих праць за темою дисертації, з них 3 статті у провідних фахових виданнях, що наведені в переліку затверджених ДАК МОН України, 1 стаття в журналі, що входить до наукометричної бази Scopus, 2 тезах в матеріалах з'їздів та конференцій. Опубліковано одне нововведення в Інформаційному бюлетені НАМН України.

### **Недоліки та зауваження до дисертації, запитання**

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням з чітко визначеними і вирішеними метою та завданням. У виконаній роботі витримана послідовність наукового пошуку з наступним порівняльним аналізом отриманих даних. Отримані результати наукового дослідження слід вважати такими, що не викликають сумнівів.

При рецензуванні дисертації встановлено, що у деяких місцях тексту зустрічаються не досить коректні стилістичні побудови фраз, окремих речень, проте вищевказані зауваження не є принциповими і не впливають на наукову і практичну цінність роботи. Зауваження щодо суті, змісту та оформленню роботи немає.

**Відповідність дисертації встановленим вимогам.** Дисертаційна робота Верховського Олександра Вікторовича на здобуття наукового ступеня доктор філософії за темою «Диференційний підхід до видалення імплантатів після остеосинтезу довгих кісток» виконана в ДУ «Національний інститут травматології та ортопедії НАМН України» під науковим керівництвом доктора медичних наук, професора, Калашнікова Андрія Валерійовича є закінченою, самостійною роботою, яка містить нове рішення актуального

питання встановлення показань та термінів проведення оперативного втручання з приводу видалення металофіксаторів після остеосинтезу довгих кісток.

Висновки роботи достовірні, обґрунтовані, мають теоретичне та практичне значення і повністю витікають із проведених досліджень. Матеріали дисертації висвітлені в опублікованих працях.

Таким чином за своєю актуальністю, науковою новизною, теоретичним, практичним значенням, методичним рівнем дисертаційна робота Верховського Олександра Вікторовича 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, а її автор Верховський О.В. заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю «Медицина».

Рецензент

Завідувач відділенням кістково-гнійної хірургії

ДУ «Національний інститут травматології

та ортопедії НАМН України»,

доктор медичних наук

Геннадій КОЛОВ