

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора медичних наук, професора, член-кореспондента НАМН України, заслуженого лікаря України, керівника відділу мікрохірургії та реконструктивно-відновлювальної хірургії верхньої кінцівки, заступника директора з наукової роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» **СТРАФУНА СЕРГІЯ СЕМЕНОВИЧА** на дисертаційну роботу аспіранта кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова МОЗ України **МОВЧАНЮКА ВАДИМА ОЛЕГОВИЧА** на тему: «Особливості монокондилярної артропластики колінного суглоба з урахуванням мінеральної щільності кісткової тканини», представлену до захисту в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.140 Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, створену у відповідності до наказу ректора ЗВО ВНМУ ім. М. І. Пирогова № 72 від 25 квітня 2025 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М. І. Пирогова № 9 від 24 квітня 2025 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

Остеоартроз колінного суглоба є однією з провідних медико-соціальних проблем сучасної медицини. Дегенеративно-дистрофічні захворювання колінного суглобу зумовлюють істотне зниження якості життя, обмеження функціональних можливостей та професійної активності пацієнтів працездатного віку та потребують значних ресурсів на лікування й реабілітацію, що в цілому призводить до суттєвого соціально-економічного навантаження на систему охорони здоров'я.

Поширеність деформуючого гонартрозу продовжує невпинно зростати, що пов'язано зі старінням населення, збільшенням тривалості життя та високою розповсюдженістю коморбідної патології, зокрема ожиріння, цукрового діабету та тютюнопаління. У своєму дисертаційному дослідженні автор не випадково зупинився на лікуванні остеоартрозу, що вражає

медіальний відділ колінного суглобу, оскільки ця локалізація остеоартрозу складає більше 80% випадків. Запропоновано достатню кількість способів хірургічного лікування остеоартрозу колінного суглобу в залежності від ступеню тяжкості його проявів - від артроскопічного дебрідменту колінного суглобу з видаленням ушкоджених частин менісків та процедурами лікування дефектів хряща, до корегуючої остеотомії та ендопротезування в більш тяжких випадках. Автор дисертаційного дослідження зупинився на складному напрямку монокондилярної артропластики колінного суглоба, що має вкрай актуальне значення, особливо у випадках зниження щільності кісткової тканини.

Дисертація Мовчанюка Вадима Олеговича виконана згідно плану науково-дослідних робіт кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова МОЗ України та є фрагментом виконання теми «Удосконалення методів діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату». Номер державної реєстрації – 0123U102765. Здобувач є співвиконавцем вказаної теми.

Робота містить низку ідей, що полягають у диференційованому виборі тактики монокондилярної артропластики з урахуванням показників мінеральної щільності кісткової тканини. Тема дослідження є актуальною, мета чітко сформульована, завдання логічно структуровані і спрямовані на її досягнення. Дисертантом проведено глибокий аналіз сучасних літературних джерел, у тому числі міжнародних. Автором застосовано адекватний набір сучасних методів наукового дослідження, зокрема біомеханічний, клінічний, інструментальний та статистичний, що дозволило отримати нові наукові дані. Практична значущість встановлених здобувачем результатів підтверджуються їх впровадженням у клінічну практику та викладена в авторських наукових публікаціях.

Загалом за темою дисертації здобувачем опубліковано 14 наукових праць, серед яких 7 статей у фахових виданнях України, що входять до

міжнародних наукометричних баз даних, 2 патенти України, а також 5 тез, оприлюднених на міжнародних науково-практичних конференціях і з'їздах. Обсяг опублікованих робіт є достатнім та свідчить про високу результативність виконаної наукової роботи та про належне оприлюднення встановлених результатів у професійному середовищі.

Дисертаційне дослідження Мовчанюка Вадима Олеговича за своїм науковим рівнем та рівнем представлених публікацій відповідає основним критеріям, визначеним для кваліфікаційних праць на здобуття ступеня доктора філософії.

Основна частина наукової новизни, представлена автором в дисертаційному дослідженні, лежить в площині біомеханічних досліджень.

Зокрема дослідником на основі результатів математичного моделювання напружено-деформованого стану моделі нижньої кінцівки після моноконділярного ендопротезування колінного суглоба, з урахуванням особливостей мінеральної щільності кісткової тканини, доведено нерівномірність розподілу напружень та збільшення відносних деформацій в елементах моделі, особливо в її великогомілковому компоненті, у випадку остеопоротичних змін кістки. Автором досліджено розподіл навантажень при проведенні армуючих гвинтів як у фронтальній, так і в сагітальній площині. Застосування гвинтів в сагітальній площині довело їх ефективність і продемонструвало більш рівномірний розподіл навантажень, що особливо важливо при лікуванні пацієнтів з остеопорозом. Таким чином, ідея превентивного укріплення

Виявлені біомеханічні закономірності не лише поглиблюють теоретичні засади теми, а й мають прикладне значення для практичної діяльності лікарів-ортопедів. Так, здобувачем рекомендовано превентивне укріплення зони тібіального опилу двома кортикальними гвинтами, введеними в сагітальній площині за наявності діагностованого остеопорозу зони імплантації. Висока ефективність, запропонованої методики моноконділярного ендопротезування колінного суглоба при остеопорозі,

доведена результатами порівняльного аналізу з показниками застосування загальноприйнятої схеми одновиросткової артропластики.

Окрім того, новизна представленої роботи підкріплена запропонованими та запатентованими технічними розробками автора. Здобувачем розроблено оригінальний пристрій для визначення щільності кісткової тканини (Патент України № 154901), застосування якого дозволяє оцінити структурні зміни кісткової тканини під час операції та встановити доцільність додаткового армування тибіального опилю. Ще однією технічною розробкою автора, спрямованою на удосконалення методики моноконділярного ендопротезування колінного суглоба, є «Інструмент для запобігання екструзії кісткового цементу при імплантації тибіального компонента ендопротеза» (Патент України № 154900).

Таким чином, отримані здобувачем результати є новими для клінічної ортопедичної практики, оскільки обґрунтовують особливості тактики моноконділярної артропластики з урахуванням показників щільності кісткової тканини. Всі ключові положення, отримані в ході дослідження, представлені в публікаціях здобувача.

Отримані в дисертації результати та висновки є статистично обґрунтованими, репрезентативними, логічними, послідовними, відповідними тематиці дослідження та свідчать про вирішення, поставленого здобувачем, науково-практичного завдання, що полягало у дослідженні особливостей одновиросткового ендопротезування при порушеннях структурно-функціонального стану кісткової тканини.

Сформульовані наукові положення, висновки та рекомендації, представлені у дисертаційній роботі, є логічним продовженням проведених досліджень, чітко відповідають меті й завданням та свідчать про належну якість та завершеність наукової праці.

Обсяг зібраного матеріалу є репрезентативним і достатнім для виконання поставлених завдань. Вірно обґрунтований розподіл пацієнтів на досліджувані групи, які сформовано залежно від обраного підходу до

моноконділярної артропластики та структурних особливостей кісткової тканини. Проведений здобувачем аналіз результатів одновиросткової артропластики колінного суглоба 87 хворих з медіальним гонартрозом дозволив всебічно оцінити клінічні показники у динаміці та визначити чинники, що впливають на ефективність лікування. Дисертант продемонстрував здатність до системного аналізу, як власних результатів, так і напрацювань інших науковців.

В результаті аналізу представленого дисертаційного дослідження встановлено високий рівень оволодіння методологією наукової діяльності, практичними навичками проведення досліджень та теоретичними знаннями, що дозволило здобувачу виконати усі поставлені завдання.

Дослідження має вагому теоретичну цінність, оскільки у роботі сформульовано науково обґрунтований підхід до передопераційного планування тактики моноконділярного ендопротезування колінного суглобу у пацієнтів з остеоартрозом.

Структура наукової роботи Мовчанюка Вадима Олеговича відповідає класичній академічній моделі дисертаційного дослідження. Робота включає стандартні структурні елементи, як анотації з ключовими словами (представлені українською та англійською мовами), перелік умовних позначень, зміст, вступ, огляд літератури та використаних матеріалів і методів дослідження, основну частину (зокрема три розділи власних досліджень), підсумковий аналіз встановлених результатів та їх узагальнення, висновки та практичні рекомендації, список використаних джерел та додатки. Зважаючи на достатній загальний обсяг дисертації, який становить 192 сторінки, авторові вдалося реалізувати всі поставлені цілі та завдання, детально висвітлити предмет дослідження, дотримуючись наукової логіки та системності, що свідчить про завершеність роботи та її відповідність вимогам до наукових праць.

Здобутки дисертації становлять практичну цінність та рекомендовані для впровадження в роботу лікарів ортопедів-травматологів, що опікуються проблемою ендопротезування колінного суглобу при остеоартриті та зустрічаються з випадками остеопоротичних змін кісткової тканини. Отримані результати доцільно використовувати у навчальному процесі профільних кафедр, що опікуються підвищенням кваліфікації лікарів.

ЗАУВАЖЕННЯ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЇ, ЗАПИТАННЯ ДО ЗДОБУВАЧА

Дисертаційне дослідження виконано на високому науковому рівні, структура роботи логічна, відповідає вимогам до наукових кваліфікаційних праць. Текст роботи оформлено грамотно українською літературною мовою. Принципових зауважень до змісту чи структури немає.

У контексті наукової дискусії виникають наступні запитання до автора:

- 1) За допомогою якої програми ви проводили біомеханічне дослідження і чим ваша програма краща за традиційні програми типу ANSYS ?
- 2) Результати Вашого біомеханічного дослідження продемонстрували більшу ефективність проведення гвинтів в сагітальній площині. На Вашу думку, чим це обумовлено?
- 3) Чи доцільно було б, на Вашу думку, порівняти запропоновану Вами методику моноконділярного ендопротезування з армуванням гвинтами в сагітальній площині з ефективністю тотального ендопротезування колінного суглоба або корегуючої остеотомії?

За результатами попередньо проведеної перевірки дисертаційної роботи Мовчанюка Вадима Олеговича встановлено, що джерела інформації, використані під час написання дисертації, процитовано коректно, посилання, цитати та запозичення оформлено належним чином, відповідно до стандартів рекомендованих Міністерством освіти та науки України. Текст

представленого дисертаційного дослідження є оригінальним, самостійно написаним та опрацьованим автором.

ВИСНОВОК ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ ДИСЕРТАЦІЇ ВСТАНОВЛЕНИМ ВИМОГАМ

Дисертаційна робота Мовчанюка Вадима Олеговича на тему: «Особливості монокондилярної артропластики колінного суглоба з урахуванням мінеральної щільності кісткової тканини», яка подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеним самостійно здійсненим науковим дослідженням, у якому автором вирішено актуальне науково-практичне завдання сучасної медицини, що полягає у вивченні особливостей монокондилярної артропластики колінного суглоба з урахуванням мінеральної щільності кісткової тканини. Зміст, структура, обсяг, актуальність, новизна та обґрунтованість основних положень, висновків і практичних рекомендацій, представленої наукової роботи Мовчанюка Вадима Олеговича повною мірою відповідають вимогам чинної Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 341 від 21 березня 2022 р., № 502 від 19 травня 2023 р. та № 507 від 3 травня 2024 р.), дисертаційне дослідження оформлено у відповідності до наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019р.), а його автор заслуговує на присудження ступеня доктора

філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

ОФІЦІЙНИЙ ОПОНЕНТ

член-кореспондент НАМН України,
керівник відділу мікрохірургії
та реконструктивно-відновлювальної
хірургії верхньої кінцівки,
заступник директора з наукової роботи
ДУ «Інститут травматології та
ортопедії НАМН України»
доктор медичних наук, професор

Сергій СТРАФУН