

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

доктора медичних наук, професора ЗВО, головного наукового співробітника відділу патології суглобів ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» **Танькута Володимира Олексійовича** на дисертаційну роботу аспіранта кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова **Маціпури Максима Миколайовича** на тему: «Особливості моноконділярного ендопротезування колінного суглоба та профілактика подальшого прогресування проявів гонартрозу» подану до захисту у спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.100 Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова створену згідно до наказу в. о. ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова № 190 від 01 грудня 2023 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М. І. Пирогова № 5 від 30 листопада 2023 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»

### **Ступінь актуальності обраної теми**

Моноконділярне ендопротезування колінного суглоба є сучасним ефективним методом лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань колінного суглоба, особливо випадків ізольованого ураження медіального відділу суглоба, які зустрічаються у переважної більшості пацієнтів з гонартрозом. Значний інтерес до використання методики одновиросткової артропластики колінного суглоба зумовлений високою клінічною ефективністю методики, нижчими показниками післяопераційного болю та швидшим відновним періодом, порівняно з результатами застосування тотального ендопротезування колінного суглобу чи коригуючих остеотомій.

Варто відзначити високу спорідненістю кінематики одновиросткового ендопротеза та природного суглоба, що дозволяє пацієнтам, у віддаленому періоді після одновиросткової артропластики, забувати про імплантований штучний суглоб в повсякденному житті.

Зважаючи на прогресивне збільшення частоти дегенеративно-дистрофічних захворювань колінного суглоба та потреби у проведенні артропластичних втручань, вивчення особливостей методики моноконділярного ендопротезування колінного суглобу, що представлено у дисертаційній роботі Маціпури Максима Миколайовича, є актуальним та своєчасним.

### **Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача**

Основною метою дисертаційної роботи Маціпури М. М. було покращення результатів лікування пацієнтів з гонартрозом шляхом застосування оригінальної методики моноконділярного ендопротезування колінного суглоба з програмованим відхиленням осі нижньої кінцівки та з використанням розроблених принципів профілактики подальшого прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу. Обрана тема дослідження є актуальною та важливою, як у теоретичному так і в практичному аспектах для сучасної медицини, зокрема ортопедії.

У процесі виконання дисертаційної роботи автором проведено ряд клінічних спостережень для оцінки перебігу дегенеративно-дистрофічних захворювань колінного суглоба з переважним ураженням медіального відділу суглоба, виконано біомеханічні дослідження умов навантаження структур суглобу при одновиростковій артропластиці. Використані методи наукового дослідження є сучасними й високоінформативними, дозволяють отримати значущі результати та є доцільними для досягнення поставленої мети та завдань. Одержані цифрові дані ретельно обраховані з використанням сучасних методів математичної статистики, детально представлені у 4

розділах власних досліджень. Основні положення роботи проаналізовано та узагальнено на належному рівні, критично порівняно з уже відомими даними. Висновки та сформульовані практичні рекомендації є логічним стислим підсумком усієї виконаної роботи, ґрунтуються на результатах власних досліджень адекватно і чітко відповідають завданням наукової праці.

Основні наукові положення та результати дисертації опубліковано у 9 статтях у наукових журналах, які включені до Переліку наукових фахових видань України, що відповідає вимогам до наукових публікацій здобувачів ступеня доктора філософії. Крім того, матеріали дослідження представлено у вигляді 6 тез матеріалів міжнародних науково-практичних конференцій та з'їздів, у тому числі результати апробовано у вигляді постерних доповідей.

Дисертаційне дослідження Маціпури М. М. виконане на високому науковому рівні в рамках планової науково-дослідної роботи кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова «Комплексна реабілітація хворих з травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату», державний реєстраційний номер 0115U007095.

Підсумовуючи, можна вважати, що представлена дисертаційна робота Маціпури Максима Миколайовича на тему: «Особливості монокондилярного ендопротезування колінного суглоба та профілактика подальшого прогресування проявів гонартрозу» виконана на сучасному науковому рівні та відповідає існуючим вимогам до проведення наукових досліджень, а її результати є науково обґрунтованими та значущими.

**Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних  
результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в  
опублікованих працях**

Основні положення та висновки рецензованої дисертації ґрунтуються на результатах проведених досліджень та володіють елементами наукової

новизни. Зокрема, дослідником експериментальним шляхом охарактеризовано механічні властивості кісткових цементів Palacos, визначено величини їх модуля пружності та межі міцності. На основі даних математичного моделювання моноконділярного ендопротезування колінного суглоба дисертантом вперше наведено характеристику оптимальних умов положення компонентів одновиросткового ендопротеза, необхідних для досягнення відмінних функціональних результатів.

Ґрунтуючись на даних клінічного дослідження, автором доведено високу ефективність застосування методики одновиросткового ендопротезування колінного суглоба у пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями колінного суглобу, коли патологічний процес локалізований в одному з відділів суглоба. В результаті аналізу прогностичної цінності широкого варіативу факторів ризику досліднику вдалося розробити оригінальні показання та протипоказання до застосування методики моноконділярного ендопротезування колінного суглоба, доцільність використання яких науково обґрунтована.

Зважаючи на дані отримані в результаті біомеханічного дослідження та клінічних спостережень автором розроблено оригінальний підхід до виконання моноконділярного ендопротезування колінного суглоба з програмованим відхиленням осі нижньої кінцівки. Ефективність розробленої та впровадженої в практику методики підтверджена шляхом порівняльного аналізу з клінічними показниками застосування стандартної схеми одновиросткової артропластики колінного суглоба.

Наукові праці, опубліковані дисертантом за темою дисертаційної роботи, повністю відображають її зміст, наукову новизну результатів теоретичних та експериментальних досліджень, висновки та практичні рекомендації. За матеріалами роботи дослідником опубліковано 15 друкованих праць, кількість публікацій є достатньою, внесок автора вирішальний.

## **Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації**

Наукова обґрунтованість основних положень роботи досягнута шляхом глибокого аналізу сучасних джерел літератури, інтерпретацією результатів власних досліджень та їх порівнянням з уже відомим науковими даними. В процесі виконання дисертаційної роботи, спрямованої на дослідження особливостей моноконділярного ендопротезування колінного суглоба та методів профілактики прогресування гонартрозу, автором проаналізовано та зареферовано 144 вітчизняних та закордонних джерела наукової літератури. У зв'язку з використанням принципів сучасного методологічного підходу, наукова значущість отриманих результатів не викликає сумніву.

Наукові положення роботи та отримані результати повністю відповідають поставленій меті та завданням наукового дослідження, базуються на достатній кількості клінічних спостережень, зокрема автором представлено результати обстеження 99 пацієнтів ретроспективної та 52 осіб проспективної груп. Автором проведено стандартне клінічне та інструментальне обстеження хворих, а також застосовано методи суб'єктивної оцінки клінічних результатів моноконділярного ендопротезування колінного суглоба з використанням опитувальника Oxford Knee Score. Окрім того, дослідником експериментально охарактеризовано показники модуля пружності та межі міцності кісткових цементів Palacos R та Palacos fast та біомеханічним шляхом обґрунтовано осьові співвідношень колінного суглоба, умови навантаження його структур при моноконділярному ендопротезуванні з урахуванням використання різних варіантів опори та різних положень компонентів ендопротеза у фронтальній площині. Статистичний аналіз отриманих цифрових даних виконано на високому рівні з використанням сучасних програм Statistica 13, MathLab R2012a та IBM Statistics SPSS 20.0 та засобів дескриптивної статистики, регресійного аналізу, методів розрахунку статично невизначених систем. Використані методи досліджень є сучасними

й високоінформативними, повністю відповідають поставленій меті і завданням наукової роботи. Висновки дисертації є лаконічним відображенням основних наукових положень роботи, сформульовані вдало, свідчать про реалізацію поставленої мети. Отримані результати та основні наукові положення дисертації представлено у 4 розділах власних досліджень, у вигляді наукових публікацій та обговорено під час проведення науково-практичних конференцій, симпозіумів, з'їздів.

Таким чином, отримані Маціпурою Максимом Миколайовичем результати, сформульовані наукові положень та висновки є обґрунтованими, їх значущість не викликає сумнівів.

#### **Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності**

Дисертант продемонстрував високий рівень оволодіння методологією наукової діяльності, як на етапах підготовки, так і на етапах виконання дисертаційного дослідження.

Маціпура М. М. виконав на належному рівні патентно-інформаційний пошук, визначив мету та завдання дослідження, розробив дизайн роботи, оволодів необхідними науковими методами. На подальших етапах виконання наукової праці дослідник здійснив аналітичний огляд даних сучасної літератури, написав розділи власних досліджень, проаналізував та узагальнив отримані результати, сформулював висновки та практичні рекомендації.

Глибокий аналіз наукової проблеми, послідовність виконання сформульованих завдань із дотриманням сучасних принципів методології наукового дослідження дозволило здобувачеві реалізувати поставлену мету, яка полягала в покращенні результатів лікування пацієнтів з гонартрозом шляхом застосування оригінальної методики монокондилярного ендопротезування колінного суглоба з програмованим відхиленням осі

нижньої кінцівки та з використанням розроблених принципів профілактики подальшого прогресування дегенеративно-дистрофічного процесу. Наукові завдання, які були поставлені перед здобувачем виконані повністю та на високому рівні.

Усі дослідження проведено відповідно до вимог біоетики, що підтверджено відповідними висновками комісії з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова (протокол (№ 8 від 25 жовтня 2018 р. та протокол № 5 від 01 вересня 2022 р.) та з використанням дослідницьких інструментів та засобів вимірювальної техніки повірених територіальним органом Держспоживстандарту України, що засвідчено відповідним експертним висновком.

Таким чином, Маціпура Максим Миколайович опанував методологію наукового дослідження на високому рівні, що дозволило реалізувати поставлену мету, отримати вагомий для сучасної ортопедії результати та впровадити їх у практичну діяльність.

### **Теоретичне і практичне значення результатів дослідження**

Результати проведеного дослідження є вагомим внеском для розвитку сучасної ортопедичної науки. Теоретична цінність результатів рецензованого дослідження полягає у більш глибокому розумінні біомеханічних умов навантаження компонентів ендопротеза та підлеглих кісткових структур при різних умовах позиціонування імплантату. Дослідником розроблено оптимальні умови положення компонентів одновиросткового ендопротеза при медіальному монокондилярному ендопротезуванні та вирішено актуальне науково-практичне завдання сучасної медицини, що полягає в дослідженні особливостей монокондилярного ендопротезування колінного суглоба та методів профілактики прогресування проявів гонартрозу.

Вагомий практичний внесок для діяльності лікарів-ортопедів мають розроблені та науково підтверджені показання та протипоказання до

застосування методики монокондилярного ендопротезування колінного суглоба та розроблена дисертантом оригінальна схема оперативного втручання, що полягає у програмованому відхиленні осі нижньої кінцівки. Широке використання запропонованої схеми лікування дозволить покращити існуючі результати лікування пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями колінного суглоба з переважним ураженням медіального відділу суглоба та попередити подальше прогресування гонартрозу, що доведено автором.

Таким чином, результати дисертаційної роботи Маціпури Максима Миколайовича маю вагоме значення, як для теоретичної, так і практичної медицини, зокрема ортопедії.

### **Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому**

Рукопис дисертаційної роботи викладено українською мовою на 223 сторінках, ілюстровано 79 рисунками та 34 таблицями, які наочно відображають отримані в процесі роботи цифрові дані та результати статистичної обробки. Дисертаційна робота розроблена з дотриманням вимог до оформлення дисертації рекомендованих Міністерством освіти і науки України. Основними складовими частинами роботи є анотація, зміст, перелік умовних скорочень і термінів, вступ, аналітичний огляд літератури, матеріали та методи дослідження, чотири розділи власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів, 6 висновків, 4 практичні рекомендації, список використаних джерел літератури та 3 додатки.

*Анотація* дисертаційного дослідження представлена українською та англійською мовами, містить стисле викладення основних найбільш вагомих результатів дослідження, список публікацій здобувача за темою дисертаційного дослідження, відомості щодо наукової новизни та практичного значення отриманих результатів, ключові слова. Наведена анотація структурована згідно з дотриманням вимог до оформлення дисертації

регламентованих наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

*Вступ* викладено на 7 сторінках, структуровано у відповідності до існуючих вимог до оформлення дисертації. Структурними елементами *Вступу* є обґрунтування вибору теми дослідження, мета, завдання, характеристика об'єкту та предмет дослідження, перелік використаних методів, наукова новизна та практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, відомості щодо апробації матеріалів дисертації, а також структури й обсягу роботи, її зв'язку з науковими програмами, планами, темами, грантами. Представлені елементи *Вступу* сформульовані грамотно та повністю розкривають основні концепції дисертації.

*Розділ 1 «Сучасні погляди на можливості використання методики моноконділярного ендопротезування при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях колінного суглобу (аналітичний огляд літератури)»* присвячений аналізу відомих наукових тверджень щодо особливостей застосування досліджуваної хірургічної техніки в лікуванні випадків ізольованого ураження медіального відділу колінного суглоба дегенеративно-дистрофічним процесом. Дисертантом зосереджено увагу на невирішених та дискусійних аспектах обраної теми дослідження. Автором роботи розглянуто сучасні відомості щодо визначення впливу індивідуальних факторів ризику на перебіг віддаленого періоду після моноконділярного ендопротезування колінного суглобу, висвітлено сучасні погляди щодо ролі біомеханічних предикторів у формуванні клінічних результатів застосування одновиросткової артропластики. Матеріали *Розділу 1* викладено на 14 сторінках друкованого тексту, що не перевищує 20 % загального обсягу роботи. Розділ підсумовано стислим резюме, що додатково відображає актуальність обраної теми дисертації.

У *Розділі 2 "Матеріали і методи дослідження"* дисертантом подано детальну інформацію щодо пацієнтів ретроспективної та проспективної клінічних груп, охарактеризовано вік, стать хворих, особливості перебігу

захворювання, персоніфіковані фактори ризику. Автором детально описано дизайн дослідження, методику оцінки клінічних результатів моноконділярного ендопротезування, наведено схему розрахунку стегново-колінно-гомількового кута. У *Розділі 2* представлено етапність застосування, розробленої автором, методики моноконділярного ендопротезування колінного суглоба з програмованим відхиленням осі нижньої кінцівки та схему інтраопераційного визначення запрограмованого залишкового кута відхилення осі гомілки. Автором представлено методику розрахунку необхідного об'єму проспективної вибірки з урахуванням потужності дослідження, охарактеризовано етапи математичного моделювання напружено-деформованого стану нижньої кінцівки при моноконділярному ендопротезуванні колінного суглоба, наведено методи математичної статистики, які були використані для обробки цифрових даних.

Відповідність матеріалів, що були використані в науковому дослідженні встановлена комісією по перевірці первинних матеріалів дисертаційного дослідження Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, що підтверджено відповідним висновком №24-1 від 6 листопада 2023 року.

Власні результати досліджень дослідником наведено у 3, 4, 5 та 6 розділах дисертаційної праці.

У *Розділі 3* автором представлено аналіз віддалених результатів моноконділярного ендопротезування колінного суглоба 99 пацієнтів проспективної групи протягом 10-річного періоду спостереження. Дисертантом проведено порівняльний аналіз віддалених клінічних показників у групах, сформованих з урахуванням ступеня прогресування гонартрозу. Клінічні результати охарактеризовано з використанням опитувальника Oxford Knee Score. Розділ викладено на 25 сторінках тексту, ілюстровано 17 рисунками, які сприяють наглядній інтерпретації отриманих результатів. *Розділ 3* підсумовано стислим резюме, у якому аргументовано доцільність використання та високу ефективність методики одновиросткової

артропластики колінного суглобу у випадку гонартрозу з ізольованим ураженням одного з відділів суглоба. Основні наукові положення розділу відображено у 6 публікаціях, 1 з яких написана одноосібно.

У Розділі 4 «Характеристика коморбідних станів та їх зв'язок з віддаленими результатами моноконділярного ендопротезування колінного суглоба» дисертантом представлено інформацію щодо частоти основних факторів ризику, асоційованих з віддаленими результатами моноконділярного ендопротезування колінного суглобу, у тому числі й чинників, обумовлених дегенеративно-дистрофічним захворюванням, представлено результати визначення прогностичної цінності розглянутих факторів у оцінці клінічного перебігу післяопераційного періоду. На основі результатів, отриманих при виконанні розділу, дослідником розроблено показання та протипоказання до проведення одновиросткової артропластики.

Визначеними дисертантом критеріями до проведення моноконділярного ендопротезування колінного суглобу є: вік пацієнта  $\leq 74$  років; індекс Charlson 0-2 балів (допустимі значення індексу Charlson 3-5 балів); тривалість захворювання до операції  $\leq 5$  років. Науково обґрунтованими відносними протипоказаннями до проведення моноконділярного ендопротезування колінного суглобу є: вік пацієнта  $\geq 75$  років; наявність надмірної маси тіла; індекс Charlson  $\geq 6$  балів; наявність в анамнезі попередніх операцій в ділянці колінного суглоба.

Розділ 4 викладений на 17 сторінках друкованого тексту, проілюстрований 5 рисунками та 9 таблицями, містить стисле резюме у підсумку. За матеріалами розділу дослідником опубліковано 1 статтю, яка написана одноосібно.

У Розділі 5 «Біомеханічні особливості навантаження колінного суглоба при моноконділярному ендопротезуванні» автором представлено результати експериментального дослідження механічних властивостей кісткових цементів марки Palacos, зокрема дослідником визначено показники величин модуля пружності та межі міцності кісткових цементів Palacos R та Palacos

fast. В подальшому дисертантом розроблено математичну модель напружено-деформованого стану нижньої кінцівки, наведено характеристику умов навантаження колінного суглоба при монокондилярному ендопротезуванні. Дослідником обґрунтовано необхідність збереження всіх стабілізуючих елементів колінного суглобу та відносну безпечність відхилення кута нахилу в межах 2-3° під час одновиросткової артропластики. Стислий огляд отриманих даних представлено у резюме до розділу. Матеріали розділу представлено у вигляді 5 друкованих робіт, 1 з яких опублікована англійською мовою. *Розділ 5* викладено на 27 сторінках, він включає 11 таблиць та 14 рисунків, які додатково відображають умови навантаження суглобових поверхонь при монокондилярному ендопротезуванні колінного суглоба.

*Розділ 6 «Клінічні результати застосування оригінальної методики монокондилярного ендопротезування колінного суглоба»* відображає результати використання розробленої автором методики. Ефективність оригінальної схеми одновиросткової артропластики з програмованим відхиленням осі нижньої кінцівки підтверджена результатами порівняльного аналізу з клінічними показниками, визначеними у пацієнтів контрольної групи, яким рекомендували стандартну схему монокондилярного ендопротезування. Основні наукові положення розділу підсумовано в короткому резюме. Матеріали розділу представлено у вигляді 3 друкованих праць. *Розділ 6* включає 7 таблиць та 31 рисунок, представлений на 38 сторінках. Ефективність застосування запропонованої методики монокондилярного ендопротезування колінного суглоба підтверджена у вигляді 4 клінічних випадків з практики автора, які наведено у розділі.

У розділі *"Аналіз та узагальнення результатів"* систематизовано результати проведених досліджень, проведено їх аналіз, порівняння з відомими науковими даними, стисло наведено підсумки проведеної роботи. Автором відображено власні погляди щодо досліджуваної проблеми, можливі шляхи її вирішення.

Основний зміст одержаних результатів відображено у 6 *висновках* та 4 *практичних рекомендаціях*, які сформульовані вдало, є чіткими, логічними, аргументованими, відповідають завданням, базуються на достовірному матеріалі та свідчать про досягнення поставленої мети.

*Список використаних джерел* наукової літератури оформлений відповідно до існуючих вимог до оформлення дисертації Міністерства освіти і науки України з використанням APA style (American Psychological Association, 2023) та містить 144 джерела, з яких 113 викладено латиницею, 31 – кирилицею.

У *Додатках* приведено зразки використаних опитувальників, список наукових робіт, де опубліковано основні результати дисертаційного дослідження та праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації, відомості щодо апробації одержаних наукових положень, а також акти впровадження отриманих даних у навчальний процес або практичну діяльність (4 акти впровадження).

Таким чином, дисертація Маціпури Максима Миколайовича «Особливості монокондилярного ендопротезування колінного суглоба та профілактика подальшого прогресування проявів гонартрозу» за своїм змістом та структурою відповідає існуючим вимогам і в цілому є завершеною науковою працею.

### **Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці**

Отримані дисертантом результати доповнюють сучасні уявлення щодо особливостей застосування методики монокондилярного ендопротезування в системі лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань колінного суглоба. Варто відмітити, доцільність використання основних положень, висновків рецензованої дисертаційної роботи у науковій діяльності дослідницьких установ для оптимізації хірургічної техніки оперативного

втручання, а також при написанні фахових публікацій, монографій. Результати дисертаційного дослідження рекомендовані для використання в науковій та навчальній діяльності кафедр травматології та ортопедії закладів вищої медичної освіти України, при розробці підручників, навчальних посібників, лекцій. Доцільним є використання отриманих результатів в практичній роботі лікарів ортопедів-травматологів, зокрема розроблена оригінальна схема моноконділярного ендопротезування колінного суглоба рекомендована до широкого впровадження у роботу ортопедичних відділень закладів системи охорони здоров'я України.

### **Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача**

Принципові зауваження до змісту та оформлення дисертаційної роботи Маціпури М. М. відсутні. Представлена робота відповідає чинним вимогам до оформлення дисертаційних робіт та заслуговує позитивної оцінки.

У порядку дискусії хотілося б почути відповідь дисертанта на наступні запитання:

1. Охарактеризуйте відмінності клінічних результатів моноконділярного ендопротезування колінного суглоба у чоловіків та жінок.
2. Зазначеним Вами відносним протипоказанням до успішного виконання одновиросткової артропластики колінного суглоба є вік хворого старше 75 років. Обґрунтуйте дане твердження та охарактеризуйте вплив вікової компоненти у прогнозуванні віддалених результатів моноконділярного ендопротезування колінного суглоба.

### **Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності**

За результатами перевірки тексту дисертації на плагіат у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова програмним

засобом «StrikePlagiarism.com» встановлено, що рівень оригінальності роботи Маціпури М. М. становить 92,96 %, що підтверджено відповідною довідкою № 13/04 від 28.03.23 р. Таким чином, дисертаційна праця є оригінальною, виконаною з дотриманням норм законодавства про авторське право та у відповідності до правил академічної доброчесності. Під час вивчення матеріалів дисертаційного дослідження ознак академічного плагіату, самоплагіату, фальсифікації, фабрикації чи інших порушень не зафіксовано.

### **Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам**

Дисертаційна робота Маціпури Максима Миколайовича на тему: «Особливості моноконділярного ендопротезування колінного суглоба та профілактика подальшого прогресування проявів гонартрозу», представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною, виконаною самостійно кваліфікаційною науковою працею, в якій вирішено актуальне для медицини науково-практичне завдання, що полягало в дослідженні особливостей моноконділярного ендопротезування колінного суглоба та методів профілактики прогресування проявів гонартрозу.

За актуальністю обраної тематики, науковим та методологічним рівнем, обсягом поведених досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих результатів представлена дисертація у повній мірі відповідає існуючим чинним вимогам до оформлення дисертації, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 та положенню 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», а її автор Маціпура Максим Миколайович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

**Офіційний опонент:**

головний науковий співробітник

відділу патології суглобів

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів

ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України»

доктор медичних наук, професор

**Володимир ТАНЬКУТ**