

ВІДГУК

**офіційного опонента, Заслуженого діяча науки і техніки України,
завідувача кафедри патологічної анатомії**

Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,

доктора медичних наук, професора

ГИЧКИ СЕРГІЯ ГРИГОРОВИЧА

на дисертаційну роботу

ВДОВЕНКО АДРІАНИ ВАСИЛІВНИ на тему

**«МОЖЛИВОСТІ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСУ З
ОБТЯЖЕНИМ АНАМНЕЗОМ КОРОНАВІРУСНОЮ ХВОРОБОЮ
COVID-19»,**

подану на здобуття

ступеня доктора філософії у разову спеціалізовану вчену раду Івано-

Франківського національного медичного університету

ДФ 20.601.068, що утворена згідно наказу ректора № 331-д від 14.03.2024

року для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття

ступеня доктора філософії в галузі знань – 22 «Охорона здоров'я»,

за спеціальністю 222 – «Медицина»

Ступінь актуальності обраної теми.

Від початку пандемії коронавірусної хвороби-2019 (COVID-19) значна кількість вагітних жінок були зараженими вірусом SARS-CoV-2 у різних триместрах вагітності. Частина цих жінок перенесли захворювання до виготовлення і впровадження вакцинації. Також перебіг COVID-19 у вагітних жінок може суттєво варіюватися: від безсимптомного носійства до важких, часом фатальних ускладнень вагітності. Досі актуальним залишається питання перинатальних наслідків вірусу SARS-CoV-2.

Ультразвукові та патоморфологічні зміни фетоплацентарного комплексу дають можливість оцінити можливий патологічний вплив цього нового вірусу на ріст та розвиток плода.

Як відомо морфологічні зміни в плаценті суттєво відрізняються залежно від того, на якому тижні вагітності відбулось зараження та подальшого терміну пологів. Також з наукових даних вивчених інших вірусів, таких як вірус Зіка, вірус краснухи, цитомегаловірусу та грипу відомо, що вплив кожного з цих видів на плід може абсолютно відрізнятись. Сучасні наукові дослідження плаценти

жінок, які були заражені вірусом SARS-CoV-2 теж є досить суперечливими саме тому, що вагітність є динамічно змінюваним процесом розвитку. Можливість вертикальної трансмісії вірусу SARS-CoV-2, патогенез гіпоксії, ремоделювання артерій плаценти, морфологічні індикатори змін материнської та плодової поверхонь плаценти є предметом наукових досліджень і дискусій серед науковців всього світу. Тому актуальним є вивчення і дослідження у вибірках достатнього об'єму з максимально однорідними вихідними даними. Слід зазначити, що моніторинг стану вагітних з ультразвуковою оцінкою фетоплацентарного комплексу є логістично складним процесом, що потребує постійного контакту з особою, яку обстежують протягом тривалого часу. Таким чином дисертаційне дослідження Вдовенко А.В. представляє значну як наукову, так і практичну цінність, а також є актуальним і своєчасним.

Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Усі головні наукові положення дисертації, висновки і практичні рекомендації логічно обґрунтовують матеріали проведеної наукової роботи та підсумовують найважливіші результати. Усі твердження базуються на фактичних даних, є науково обґрунтованими, чітко сформульованими, містять нові важливі наукові узагальнення та є логічним підсумком проведених досліджень.

Застосовані в дисертації методи дослідження відповідають поставленим завданням, є сучасними, етично дозволеними, доречними і високоінформативними. Статистична обробка наукового матеріалу проведена коректно, обрано правильні методи статистичних підрахунків відповідно до розподілу даних, підтверджено достовірність отриманих результатів.

За результатами дисертації опубліковано 4 наукові статті у фахових наукових виданнях України, 3 тези у матеріалах науково-практичних конференцій. Отримано 2 патенти України на корисну модель. Апробацію і представлення результатів дисертації висвітлено і обговорено на XXIII Всеукраїнській науково-технічній конференції молодих вчених, аспірантів і студентів (м. Одеса. – 20 квітня 2023 р.); XVII Міжнародній науково-практичній

конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень» (м. Луцьк. – 16 травня 2023 р.); IX Національному Конгресі «Радіологія в Україні» (м. Київ. – 19 жовтня 2023 р.)

Дисертаційна робота є фрагментом виконання комплексної науково-дослідної роботи кафедри радіології та радіаційної медицини і кафедри анатомії людини на тему «Променева, клініко-лабораторна діагностика та морфопатогенез органів та систем при дифузному альвеолярному пошкодженні легень» (№ державної реєстрації 0121U108832, терміни виконання 2021-2025 рр).

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

Аналізуючи основні положення дисертаційного дослідження, варто зазначити, що отримані в ході виконання дисертаційної роботи результати мають вагомому наукову новизну.

Авторкою вперше було уточнено наукові дані щодо особливостей клініко-лабораторних та сонографічних змін фетоплацентарного комплексу у вагітних з обтяженим анамнезом COVID-19, перенесеним в першому триместрі. Виявлено, що у вагітних впродовж захворювання COVID-19 підвищений рівень С-реактивного білка та швидкості осідання еритроцитів.

Доповнено наукові дані в процесі ультразвукового скринінгу другого триместру при дослідженні фетоплацентарного комплексу у вагітних з обтяженим анамнезом COVID-19, де частіше виявлено гіперехогенні включення, гіперехогенність базальної пластини, гіперплазія плаценти, наявність плацентарних лакун, високорезистентний кровотік в маткових артеріях.

Доведено при оцінці тривожного стану на основі анкетування на 11,7%, що більше вагітних після перенесеного COVID-19 мали підвищені ознаки тривожності.

Вперше розроблено шкалу для оцінки змін стану фетоплацентарного комплексу після перенесеного COVID-19 на основі комплексного

мультипараметричного ультразвукового дослідження та співставлення виявлених ознак з морфологічними знахідками.

Дістало подальший розвиток вивчення частоти та характерних доплерографічних і фетометричних змін при діагностиці фетоплацентарного комплексу під час третього скринінгу у вагітних з обтяженим анамнезом COVID-19, де виявлено достовірно частіше гіперехогенні включення, лакуни плаценти, гіперплазію, зміну рівня амніотичної рідини і гемодинаміки в матково-плацентарному та плодово-плацентарному кровотоці та невідповідність передбачуваної маси плода гестаційному віку плода, а при морфологічному аналізі тканин плаценти у жінок з діагностованою пренатально сонографічно затримкою росту плода достовірно виявлено ознаки масивних перивіллійозних фібринових відкладень, фібринових відкладень навколо стовбурових ворсинок, облітерації судин стовбурових ворсинок, вілліту високого ступеня, наявність Т-лімфоцитів.

Розширено наукові поняття щодо морфологічного субстрату змін плаценти після перенесеного COVID-19 та встановлено співвідношення виявлених морфологічних післяпологових ознак з попередньо діагностованими ультразвуковими знахідками плаценти, а саме 6 і більше балів шкали ультразвукових ознак співвідносилось з набраними 9 і більше балами шкали морфологічної оцінки плаценти.

Вперше визначено поріг сонографічних критеріїв оцінки фетоплацентарного комплексу жінок з перенесеною інфекцією SARS-CoV-2, що потребують подальшої морфологічної оцінки післяпологового біоматеріалу плаценти.

Зазначаю, що основні положення дисертаційного дослідження Вдовенко А.В. у повному обсязі викладені в опублікованих працях – 4 статтях у фахових наукових виданнях, із переліку, рекомендованого ДАК України.

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

Достовірність та обґрунтованість викладених у дисертації наукових положень Вдовенко А.В. забезпечена достатньою кількістю клінічного матеріалу

(170 пацієток дослідної групи, та 150 пацієток, відібраних до контрольної групи), коректним плануванням дизайну та використанням широкого спектру етично дозволених методів дослідження (ультразвукове обстеження фетоплацентарного комплексу, лабораторний аналіз крові у кожному триместрі, анкетування тривожності у другому триместрі та післяпологове дослідження біоматеріалу плаценти з наступним статистичним аналізом отриманих даних), адекватних результатів згідно з конкретно сформульованою метою та завданнями дослідження.

Дослідження проведені на високому рівні, їх результати обґрунтовані, інформативність та достовірність статистично доведена. Висновки логічно відображають встановлені авторкою закономірності. Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і практичних рекомендацій дисертаційної роботи ґрунтовані на достатньому обсязі первинних джерел інформації та матеріалів власних досліджень, сучасній статистичній обробці власних даних, оприлюднених у наукових публікаціях. Принцип чіткого та строгого формування груп дослідження з визначеними критеріями включення та виключення дозволив встановити переваги запропонованих практичних рекомендацій на основі аналізу даних комплексного обстеження пацієток.

Науковий та методичний рівень дисертації є високим, а вибірка для проведення дослідження репрезентативною, що разом із комплексним підходом застосування сучасних, етичних методів дослідження та використання статистичної обробки матеріалів дозволили отримати науково обґрунтовані та достовірні висновки.

Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Вдовенко А. В. продемонструвала навички вільного оволодіння методологією наукової діяльності, оскільки самостійно визначила мету та завдання дослідження; розробила його концепцію і дизайн, обрала етично дозволених методи і визначила обсяги дослідження; проаналізувала та узагальнила дані фахової наукової літератури, з якої переважаюча більшість є актуально новою; розробила шкалу оцінки сонографічних ознак фетоплацентарного

комплексу у другому та третьому триместрах при обтяженому анамнезі коронавірусною хворобою-2019 та виконала анкетування тривожності; організувала збір матеріалу; власноруч сформувала базу даних з первинної медичної документації; здійснила статистичну обробку, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів; оптимізувала алгоритм проведення мультипараметричного ультразвукового дослідження фетоплацентарного комплексу вагітних з перенесеною інфекцією SARS-CoV-2. Авторкою власноруч написані та підготовлені до друку всі наукові публікації, зареєстровано та опубліковано патенти на корисну модель, написані розділи та сформульовані основні наукові положення дисертаційної роботи, які виносяться на захист. У друківаних в співавторстві публікаціях участь дисертантки є визначальною, їй належать матеріали і висновки. Сучасний методичний рівень роботи, репрезентативність вибірки, висока інформативність використаних методів дослідження та адекватність статистичного аналізу дозволяють стверджувати, що результати дослідження повністю відповідають поставленій меті та завданням, а висновки та практичні рекомендації є достовірними і науково обґрунтованими.

Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Теоретичне значення роботи полягає в тому, що авторка розширила уявлення про проблемні питання визначення сонографічних ознак для виявлення змін, що можуть бути спричинені вірусом SARS-CoV-2, а також провела співставлення виявлених сонографічних ознак фетоплацентарного комплексу та морфологічних знахідок післяпологового дослідження плаценти.

Практичне значення дисертаційної роботи не викликає сумнівів.

Розроблено алгоритм ультразвукового менеджменту та моніторингу вагітних з перенесеним COVID-19 в першому триместрі вагітності відповідно до ультразвукових змін фетоплацентарного комплексу з присвоєнням ознакам відповідних балів.

Запатентовано та впроваджено спосіб забору потенційно інфікованого біологічного матеріалу посліду при підозрі на карантинне інфекційне захворювання (Патент України на корисну модель №154474. 2023 листопад 15

Бюл. № 46, заявл. 08.05.2023, u202302161). Запатентовано спосіб морфометричного визначення розмірів судин плаценти при затримці росту плода (Патент України на корисну модель №155120. 2024 січень 17 Бюл. № 3, заявл. 24.07.2023, u202303565).

Розроблено шкалу з визначенням порогового значення для своєчасного виявлення ультразвукових змін у фетоплацентарному комплексі та удосконалення клінічного маршруту і покращення ефективності медичної допомоги вагітній при передбачуваних патологічних станах плоду та подальшим морфологічним співставленням попередньо діагностованих сонографічних змін у плаценті.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертаційну роботу викладено українською мовою на 235 сторінках машинопису тексту (143 сторінок - основного тексту). Роботу проілюстровано 56 рисунками та 12 таблицями. Список використаних джерел містить 389 найменування, із яких 26 кирилицею та 363 латиницею.

Робота складається з огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу та обговорення результатів проведених методів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел.

«*Анотація*» дисертації представлена українською та англійською мовами та включає: обґрунтування вибору теми дослідження, мету дослідження, опис результатів, їх наукову новизну та практичне значення.

У *вступі*, який викладений на 7 сторінках, авторка аргументовано доводить доцільність і актуальність діагностичної значимості мультипараметричної ультразвукової діагностики в оцінці фетоплацентарного комплексу вагітних з обтяженим анамнезом COVID-19. Чітко сформульовано мету і завдання, об'єкт та предмет дослідження, перераховано проведені методи дослідження, вказано на зв'язок обраної теми з науково-дослідною роботою кафедри радіології та радіаційної медицини Івано-Франківського національного медичного університету, висвітлено особистий внесок здобувачки, апробацію,

впровадження та публікацію результатів дослідження. Чітко зазначені наукова новизна та практична значимість роботи.

Розділ *«Огляд літератури»* висвітлений на 25 сторінках, містить 4 підрозділи: епідеміологія, патогенез та перинатальні втрати внаслідок COVID-19 у вагітних та порівняльна характеристика з впливом на вагітність інших інфекцій; клініко-лабораторні зміни у вагітних під час та після перенесеного COVID-19; можливості ультразвукової діагностики в оцінці фетоплацентарного комплексу вагітної з анамнезом COVID-19; морфологічні зміни плаценти жінок з обтяженим анамнезом COVID-19 та діагностованою сонографічно затримкою росту плода.

Матеріали даного розділу свідчать про ґрунтовне опрацювання дисертанткою сучасних літературних джерел світової науки. Кожен підрозділ висвітлює невирішені наукою питання щодо впливу вірусу SARS-CoV-2 на вагітну, плід та можливі патогномонічні ознаки. Цікавим є пошук авторкою та протиставлення спірних гіпотез, опрацювання матеріалу щодо дискутабельних даних, слабкі і сильні сторони джерел літератури, що свідчить про високий рівень критичного сприйняття та аналізу уже відомих наукових публікацій.

Розділ *«Матеріали й методи дослідження»* викладено на 27 сторінках машинописного тексту, графічно продемонстровано концептуальною мапою дослідження, таблицею з візуалізацією анкети тривожності та таблицею «Шкала оцінки сонографічних ознак фетоплацентарного комплексу у другому та третьому триместрах та морфологічних післяпологових ознак плаценти при обтяженому анамнезі COVID-19 в першому триместрі вагітності». Слід наголосити на ґрунтовному і підході, який використала авторка при виборі критеріїв включення та виключення з дослідження пацієнток, їх розподіл на окремі групи, що дозволило забезпечити істинні результати. Здобувачка отримала заключення метрологічної експертизи, проведеної щодо даної наукової роботи, де вказано, що використані методи та засоби вимірювальної техніки дозволили забезпечити відповідну точність і єдність результатів вимірювань (скан відповідного документу представлено у додатку Б2). Статистичну обробку отриманих результатів проведено за допомогою відповідного програмного

забезпечення та пакетів статистичних програм, що дало підстави оцінити отримані результати досліджень, їх аналіз та сформульовані наукові положення як достовірні, чітко сформульовані і цілком аргументовані. Окремо слід зазначити виконання та дотримання етичної складової дослідження з врахуванням усіх аспектів, зважаючи на те, що матеріалом дисертаційної роботи були вагітні.

Третій розділ дисертації та перший розділ власних досліджень *«Аналіз клінічно-сонографічних та лабораторних маркерів першого триместру вагітності при COVID-19»* складається з чотирьох підрозділів: порівняльна клінічна характеристика когорт згідно епідеміологічно-демографічного аналізу, анамнестично-клінічна характеристика перебігу COVID-19 у вагітних пацієнток, порівняльна характеристика лабораторних показників, порівняльна характеристика показників першого ультразвукового скринінгу. Матеріал розділу та підрозділів викладено послідовно, інформативно, проілюстровано достатньою кількістю візуалізаційного матеріалу. Продемонстровано виявлені сонографічні ознаки патології легень при гострому захворювання на коронавірусну хворобу-2019, зміни в лабораторних параметрах, які було порівняно з контрольною групою. Ґрунтовно проведено аналіз ультразвукових характеристик фетоплацентарного комплексу у двох групах з візуалізаційним представленням. Слід відзначити, що ці ж ультразвукові показники вивчались і наступних розділах, що є надзвичайно важливим в моніторингу змін стану фетоплацентарного комплексу.

Розділ 4 *«Аналіз лабораторних маркерів, ультразвукової картини плаценти та оцінка психо-емоційного статусу у другому триместрі вагітності після перенесеного COVID-19»* складається з трьох підрозділів: порівняльна характеристика лабораторних параметрів у вагітних; оцінка ультразвукових показників фетоплацентарного комплексу другого скринінгу у вагітних; результати дослідження психоемоційного статусу. Цікавим є виявлення достовірно відмінних показників дослідної групи від групи порівняння, а саме: гіперехогенних включень, гіперехогенності базальної пластини, гіперплазії плаценти, наявності плацентарних лакун, підвищеного пульсаційного індексу в

маткових артеріях. Також авторкою встановлено, що група дослідження достовірно відрізнялась від групи контролю у виявлених підвищених ознаках тривожності згідно з проведеним анкетуванням. Такий багатоцентричний підхід свідчить про розуміння дисертанткою комплексу всієї проблематики, а не лише однобічного висвітлення одного з аспектів змін у вагітних при перенесенні гострого вірусного захворювання.

Розділ 5 *«Аналіз лабораторних, сонографічних показників плаценти у третьому триместрі вагітності з обтяженим анамнезом COVID-19 та післяпологовою морфологічною оцінкою посліду»* викладений на 33 сторінках, включає 3 підрозділи: оцінка лабораторних параметрів у вагітних; ультразвукова діагностика фетоплацентарного комплексу у третьому триместрі вагітності; післяпологова морфологічна діагностика плаценти. Розділ багато представлений ілюстраціями ультразвукового обстеження, показовими, цікавими клінічними випадками та різними морфологічними методами післяпологової діагностики плаценти, що включали гістологічне, імуногістохімічне, електронно-мікроскопічне дослідження та виготовлення напівтонких зрізів. Морфологічна частина є детальною, з якісним виконанням зрізів та зображень, візуалізацією описаних змін та чітким позначенням знайдених ознак на фотографіях електронної мікроскопії і напівтонких зрізів.

Розділ *«Аналіз та обговорення результатів проведених методів дослідження»* написано в монографічному стилі, з використанням значної кількості аналітичного матеріалу. Дисертантка детально аналізує отримані власні результати та порівнює їх з даними різних літературних джерел, висловлюючи свою думку щодо отриманих і порівняних даних.

Висновки, наведені в дисертації, є чітко сформульованими, обґрунтованими і логічно впливають із поставлених завдань, мають зв'язок з результатами дослідження. Практичні рекомендації можуть бути впровадженими в практичну діяльність системи охорони здоров'я, оскільки базуються на зареєстрованих та опублікованих авторкою патентах на корисну модель України.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Отримані теоретично-експериментальні результати дослідження, що включають запропонований дисертанткою спосіб забору біологічного матеріалу посліду впроваджено в роботу патологоанатомічного відділення комунального некомерційного підприємства «Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради» (затверджено 22.12.2023 р.), товариства з обмеженою відповідальністю «Гістологія» (затверджено 30.11.2023 р.), відокремленого підрозділу «Лікарня Святого Пантелеймона» КНП «Львівське територіальне медичне об'єднання «Багатопрофільна клінічна лікарня інтенсивних методів лікування та швидкої медичної допомоги» (затверджено 26.12.2023 р.). Результати дослідження, що включають оптимізацію ультразвукового менеджменту жінок з обтяженим анамнезом COVID-19 впроваджено в практику комунального некомерційного підприємства «Київський міський пологовий будинок №3» (затверджено 13.11.2023 р.), медичного центру «Гравімед» (затверджено 14.11.2023 р.), медичного центру «Доктор Царук» (затверджено 10.11.2023

р.), медичного центру «Оксфорд Медікал» (затверджено 21.12.2023 р.) Наукові результати дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес кафедри радіології та радіаційної медицини (затверджено 19.10.2023 р.), кафедри анатомії людини (затверджено 16.11.2023 р.) Івано-Франківського національного медичного університету.

Таким чином, запропоновані авторкою теоретичні та практичні рішення пройшли належну апробацію, що підтверджено 9 актами впровадження (додаток БЗ-Б11).

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Згідно з експертним висновком про перевірку на наявність академічного плагіату, затвердженого в.о. проректора з наукової роботи Івано-Франківського національного медичного університету професором Дмитришин Т.М. 17.01.2024 р., унікальність дисертаційної роботи становить 97,07% і відповідно до п. 8 «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Івано-

Франківському національному медичному університеті» робота допускається до захисту.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.

Під час рецензування дисертації Вдовенко Адріани Василівни виникли деякі зауваження щодо її оформлення, які не мають принципового характеру та не зменшують її цінність, а спрямовані тільки на її доповнення та вдосконалення.

Зауваження:

1. У тексті дисертації зустрічаються невдалі вислови, орфографічні помилки, стилістично закладні вирази для сприйняття, а також повторення слів, які можна було б замінити на синоніми.

2. Табличне представлення кількісної інформації бажано було б подати у вигляді діаграм або інших візуальних представлень.

3. Деяка переобтяженість об'ємом літературного огляду.

4. Морфологічні фотографії бажано б розділити на окремі рисунки, а не компонувати разом для покращення візуалізаційного представлення зображень.

У порядку дискусії бажано почути відповідь на деякі **запитання:**

1. У багатьох наукових дослідженнях, які стосуються морфології плаценти з'явився новий термін – SARS-CoV-2 плацентит. Чи зустрічались його ознаки у Ваших дослідженнях?

2. Вивчаючи морфологічні зміни плаценти, Ви відштовхувались від діючої Клінічної настанови, заснованої на доказах «Затримка росту плода» Міністерства охорони здоров'я України від 2023 року. Чи виявили Ви суттєві відмінності характерних ознак у плаценті жінок, які перенесли COVID-19 на ранніх термінах вагітності з діагностованою у них пренатально затримкою росту плода від описаних у вище згаданій Клінічній настанові?

3. Провівши сонографічно-морфологічну кореляцію у Вашому дослідженні, які сонографічні відповідники морфологічним знахідкам можливо виявити найраніше для проведення подальшого їх моніторингу?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Вдовенко Адріани Василівни на тему «Можливості мультипараметричного ультразвукового дослідження фетоплацентарного комплексу з обтяженим анамнезом коронавірусною хворобою COVID-19», що представлена на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я», 222 - «Медицина», є завершеною, самостійною науково-дослідною працею, яка спрямована на вирішення актуальної проблеми практичної медицини в галузі променевої діагностики, а саме, напрямку пренатальної діагностики: підвищує ефективність диференціальної діагностики змін фетоплацентарного комплексу після перенесеної коронавірусної хвороби-2019 шляхом проведення мультипараметричного ультразвукового дослідження.

За своєю актуальністю, науковою новизною, методичним рівнем, обсягом проведених досліджень, теоретичною і практичною значимістю отриманих результатів, логічністю та обґрунтованістю висновків представлена на захист дисертаційна робота відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 та Постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502 щодо здобуття ступеня доктора філософії та вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 - «Медицина».

Офіційний опонент:

**Заслужений діяч науки і техніки України,
завідувач кафедри патологічної анатомії
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця
доктор медичних наук, професор**



ЗАСВІДЧУЮ
ВЧЕНИК, СЕКРЕТАР УНІВЕРСИТЕТУ
С. Гичка
"10" 04 2024

Сергій ГИЧКА