

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора медичних наук, професора Дельви Михайла Юрійовича на дисертаційну роботу Вікаренко Марини Сергіївни на тему: «Прогнозування перебігу хвороби дрібних судин у хворих похилого віку із врахуванням даних ультрасонографічного скринінгу», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» до разової спеціалізованої вченої ради при Чорноморському національному університеті імені Петра Могили

Актуальність теми. Хвороба дрібних судин головного мозку (ХДСГМ) є однією з провідних причин когнітивного зниження та інсультів у осіб похилого віку, формуючи значне медико-соціальне навантаження в умовах старіння населення. Сучасна неврологія дедалі більше відходить від традиційної нозологічної моделі, яка розглядає захворювання як ізольовані клінічні одиниці, до фенотип-орієнтованого підходу, що базується на інтеграції клінічних, нейровізуалізаційних та біомаркерних характеристик пацієнта. У цьому контексті ХДСГМ розглядається не як окрема нозологія, а як гетерогенний синдром із різними фенотипами (лакунарний, лейкоареозний, мікрокрововиливний, атрофічний), які мають різний прогноз та потребують диференційованих підходів до ведення. Прогнозування перебігу ХДСГМ набуває особливого значення, оскільки клінічні прояви часто є неспецифічними, а перебіг варіює від повільно прогресуючого когнітивного зниження до швидкого розвитку інвалідизуючих станів. У цьому аспекті ультрасонографічний скринінг (дослідження екстра- та інтракраніальних судин, оцінка гемодинаміки, цереброваскулярної реактивності) виступає доступним, неінвазивним і відтворюваним інструментом, який дозволяє виявляти ранні порушення церебральної перфузії та судинного тонуусу ще до формування виражених структурних змін на МРТ.

Світові дослідження останніх років (зокрема в рамках концепції STRIVE та розвитку нейроваскулярної медицини) підкреслюють важливість інтеграції

морфологічних маркерів (лейкоареоз, лакуни, мікрокрововиливи) з функціональними показниками мозкового кровообігу. Зростає інтерес до вивчення гемодинамічних фенотипів ХДСГМ, включаючи порушення авторегуляції, зниження вазореактивності та мікроциркуляторної дисфункції, що безпосередньо пов'язані з прогресуванням захворювання. Таким чином, дослідження, присвячене прогнозуванню перебігу ХДСГМ у хворих похилого віку з урахуванням даних ультрасонографічного скринінгу має важливе значення для ранньої стратифікації ризику, оптимізації діагностичних алгоритмів та індивідуалізації терапевтичних підходів, що в цілому сприяє підвищенню ефективності неврологічної допомоги та покращенню якості життя пацієнтів.

Зв'язок теми дисертації з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є складовою теми науково-дослідної роботи кафедри терапевтичних дисциплін Чорноморського національного університету ім. Петра Могили: «Клініко-патогенетичне обґрунтування систем первинної та вторинної профілактики найбільш соціально значущих хронічних неінфекційних захворювань внутрішніх органів» (номер державної реєстрації 0120U101641). Дисертантка є співвиконавцем зазначеної теми.

Наукова новизна дослідження та отриманих результатів. Вперше проведене комплексне епідеміологічне дослідження поширеності ХДСГМ у південному регіоні України. озширені уявлення про клінічну гетерогенність ХДСГМ та обґрунтовано виділення клінічних фенотипів перебігу захворювання, що узгоджується з сучасною міжнародною парадигмою переходу від нозологічної до фенотипової моделі захворювання. Виділення окремих клінічних фенотипів ХДСГМ – когнітивно-астенічного, моторно-вестибулярного та емоційно-поведінкового є теоретичним підґрунтям для персоніфікованого ведення пацієнтів. Вперше запропоноване поєднання значень індексу пульсації, Монреальської шкали оцінки когнітивних функцій (MoCA) та тесту дивергентного мислення як предиктора прогресування когнітивного дефіциту. У цілому представлені положення наукової новизни є переконливими, методологічно обґрунтованими та мають як теоретичне, так і значне практичне значення, що дозволяє

розглядати дисертаційне дослідження як вагомий внесок у розвиток сучасної неврології та геріатрії.

Теоретичне та практичне значення результатів дослідження. Дисертаційна робота має вагоме теоретичне значення, оскільки поглиблює сучасні уявлення про патогенетичні механізми ХДСГМ як мультифакторного, гетерогенного процесу, що формується на перетині судинних, нейродегенеративних та метаболічних порушень. Отримані результати розширюють концепцію цереброваскулярної патології, обґрунтовуючи доцільність переходу від традиційного нозологічного підходу до фенотип-орієнтованої моделі, в якій ключову роль відіграє інтеграція клінічних, нейровізуалізаційних та гемодинамічних характеристик. У роботі уточнено взаємозв'язки між структурними змінами головного мозку, когнітивними порушеннями та показниками церебральної гемодинаміки, що дозволяє розглядати ХДСГМ як динамічний процес із різними варіантами клінічного перебігу. Встановлення клінічних фенотипів та їх кореляція з ультрасонографічними і нейровізуалізаційними параметрами формує підґрунтя для подальшого розвитку персоналізованих підходів у неврології. Результати дослідження поглиблюють розуміння ролі порушень цереброваскулярної реактивності, судинного опору та мікроциркуляторної дисфункції у прогресуванні когнітивного дефіциту, що узгоджується з сучасними міжнародними уявленнями про патофізіологію ХДСГМ. Запропоновані інтегративні підходи до оцінки стану пацієнтів сприяють формуванню нових теоретичних моделей прогнозування перебігу захворювання та обґрунтовують використання доступних неінвазивних методів як складової комплексної оцінки цереброваскулярного стану.

З точки зору практичної значущості, застосування транскраніальної доплерографії як рутинного скринінгового інструменту дозволяє обґрунтовано та економічно доцільно виявляти пацієнтів із високим ризиком розвитку судинної деменції ще на доклінічному етапі. Запропонований підхід дає змогу за допомогою простого й доступного обстеження стратифікувати хворих за ризиком когнітивного погіршення, оцінити функціональний резерв мозкового кровотоку та передбачити динаміку

захворювання. Впровадження такої моделі в клінічну практику дозволяє оптимізувати маршрути пацієнтів, підвищити ефективність первинної ланки медичної допомоги та зменшити непотрібне навантаження на нейровізуалізаційні підрозділи.

Результати дослідження впроваджено у практичну роботу профільних неврологічних відділень обласних клінічних лікарень у м. Миколаїв та м. Одесі, Чорноморської міської лікарні (м. Чорноморськ), МКЛ№1 (м. Одеса), МКЛ №1 (м. Миколаїв) МКЛ№10 (м. Одеса), лікарні Святої Катерини (м. Одеса). Матеріали дисертації використовуються при викладанні профільних дисциплін студентам Чорноморського національного університету ім. Петра Могили (м. Миколаїв), Одеського національного медичного університету (м. Одеса), Запорізького державного медико-фармацевтичного університету (м. Запоріжжя), Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (м. Вінниця), Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (м. Київ), Полтавського державного медичного університету (м. Полтава), Харківського національного медичного університету (м. Харків).

Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Вірогідність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертаційній роботі, підтверджується обґрунтованим вибором науково-методологічного підходу, який повністю відповідає меті та завданням дослідження. Дослідження виконане на базі МЦ «Експерт Хелс» (м. Одеса), обласної клінічної лікарні (м. Одеса) та обласної клінічної лікарні (м. Миколаїв) у 2020-2025 рр. На першому етапі проведений ретроспективний аналіз медичної документації 300 хворих з верифікованим діагнозом ХДСГМ, визначені основні чинники ризику та клінічні варіанти перебігу захворювання. На підставі проведених розрахунків оцінена поширеність ХДСГМ серед населення Півдня України та, зокрема, осіб старше 60 років. У якості контролю проаналізовані записи 100 осіб старше 60 років, у яких не було встановлено діагнозу ХДСГМ. На другому етапі проведене проспективне обсерваційне дослідження 78 пацієнтів похилого віку (старше

60 років) з ХДСГМ та збереженим скронеvim вікном, рандомізовано розподілені на дві клінічні групи в залежності від ультрасонографічних характеристик церебрального кровотока (PI до 1,1 та більше 1,1). У якості контролю обстежені 30 осіб старше 60 років без проявів ХДСГМ. Термін катамнестичного спостереження склав 12 місяців.

Дослідження виконано з дотриманням сучасних міжнародних та національних етичних вимог, що регламентують проведення біомедичних досліджень із залученням людини. Дослідження виконане відповідно до чинних біоетичних вимог, встановлених Гельсінською декларацією та протоколів належної клінічної практики. Всі учасники дослідження підписували інформовану згоду. Програма дослідження затверджена рішенням біоетичної комісії ЧНУ ім. Петра Могили від 13.11.2022 року.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

Основні наукові результати та положення, що становлять зміст дисертаційної роботи, повною мірою відображено в опублікованих наукових працях. Загалом за темою дисертації опубліковано 26 наукових праці, в тому числі 1 стаття індексована у наукометричній базі SCOPUS, 9 статей у журналах категорії В, 2 статті в іншомовних фахових журналах та 14 тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях, конгресах і форумах. Три статті та одні тези виконані одноосібно.

Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Дисертаційна робота Вікаренко Марини Сергіївни проведена на високому науково-методичному рівні, що підтверджується коректно спланованим дизайном дослідження, методологічно вірним відбором методик дослідження та обґрунтованою статистичною обробкою отриманих результатів, дотриманням структурних та календарних планів. Поставлені в дисертації наукові завдання реалізовані здобувачем на високому науково-методичному рівні повністю, з опануванням методології наукової діяльності та зазначенням ступеня самостійності виконання роботи. Дисертант самостійно поставила мету і завдання дослідження, обрала методи для їх втілення, здійснила інформаційно-патентний пошук, проаналізувала наукову літературу, сформувала базу дослідження.

Загальна характеристика роботи. Дисертаційна робота викладена державною мовою на 190 сторінках комп'ютерного набору і структурно відповідає встановленим вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Робота включає всі необхідні елементи: анотацію, вступ, огляд літератури, характеристику матеріалів і методів, результати власних досліджень, аналітичний розділ з обговоренням отриманих даних, висновки, список використаних джерел (180 найменувань, з яких 31 кирилицею та 149 латиницею) та додатки. Ілюстративний матеріал представлений 10 таблицями та 15 рисунками.

Анотація складена відповідно до вимог до цього елементу дисертації. В ній коротко наведені дані про мету, матеріали і методи, основні результати дослідження, їх наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Анотація завершується ключовими словами в кількості 15 слів та словосполучень, які чітко відповідають змісту дисертації. Англійська анотація є точним перекладом українського тексту, переклад у цілому є якісним і адекватно передає зміст оригіналу, однак має окремі недоліки (окремі речення є перевантаженими та калькують український синтаксис, тому доцільно їх спростити і розбити для кращої читабельності). У цілому переклад відповідає вимогам до академічних текстів, але потребує незначної стилістичної та термінологічної редакції.

Вступ викладено на 7 сторінках, логічно, послідовно і відповідно до сучасних вимог до структури наукових досліджень. У ньому обґрунтовано актуальність теми, авторка переконливо демонструє медико-соціальну значущість проблеми, наводячи сучасні епідеміологічні дані, а також акцентує увагу на недостатній ефективності існуючих підходів до ранньої діагностики та прогнозування перебігу захворювання. Важливим є підкреслення ролі сучасних методів нейровізуалізації та ультрасонографічного скринінгу у виявленні та стратифікації пацієнтів із ХДСГМ. У вступі чітко сформульовано мету дослідження, яка полягає у розробці системи прогнозування перебігу ХДСГМ у хворих похилого віку з урахуванням даних ультрасонографічного скринінгу. Завдання дослідження є логічними, взаємопов'язаними та повністю відповідають поставленій меті, охоплюючи

епідеміологічний аналіз, клінічну характеристику, оцінку церебральної гемодинаміки та розробку прогностичних критеріїв. Об'єкт, предмет і методи дослідження визначені коректно, із зазначенням використання сучасних клінічних, нейропсихологічних, інструментальних та статистичних методів, що забезпечує належний методологічний рівень роботи. У вступі також наведено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, що узгоджуються з поставленими завданнями та відображають основні досягнення дослідження. Вказано зв'язок роботи з науковими програмами, що підтверджує її виконання у межах планової науково-дослідної тематики.

Перший розділ дисертаційної роботи, викладений на 24 сторінках, присвячений сучасному стану проблеми ХДСГМ, має оглядовий характер і демонструє ґрунтовне опрацювання авторкою значного обсягу наукової літератури. У розділі послідовно висвітлено питання епідеміології, етіопатогенезу, клінічної семіотики та нейровізуалізаційних критеріїв ХДСГМ. Авторка логічно підводить читача від загальних уявлень про захворювання до більш деталізованого аналізу його патофізіологічних механізмів, включаючи роль нейроваскулярної одиниці, порушень мікроциркуляції та факторів ризику. Позитивним є те, що огляд не обмежується лише класичними уявленнями, а включає сучасні дані щодо ролі нейровізуалізації, генетичних факторів, коморбідних станів та новітніх підходів до класифікації ХДСГМ як гетерогенного процесу. Разом з тим, розділ має окремі незначні недоліки. Доцільним було б більш чітке структурування матеріалу із виділенням підсумкових узагальнень наприкінці підрозділів, що полегшило б сприйняття великого обсягу інформації. У контексті сучасних досліджень можна було б ширше представити дані щодо біомаркерів, нейрозапалення та функціональних (гемодинамічних) аспектів ХДСГМ, які безпосередньо пов'язані з подальшими розділами дисертації. Водночас зазначені зауваження мають рекомендаційний характер і не знижують загальної позитивної оцінки розділу. У цілому перший розділ є змістовним, добре структурованим і створює необхідне теоретичне підґрунтя для подальшого викладу результатів власних досліджень.

Другий розділ дисертаційної роботи, присвячений матеріалам і методам дослідження, викладений на 21 сторінці послідовно, логічно та цілком відповідає поставленій меті і завданням. У розділі детально охарактеризовано контингент обстежених пацієнтів, наведено критерії включення та виключення, що забезпечує однорідність вибірки та підвищує достовірність отриманих результатів. Представлено розподіл пацієнтів за віком, статтю, клінічними варіантами перебігу ХДСГМ та супутньою патологією, що дозволяє сформулювати цілісне уявлення про досліджувану когорту. Авторкою чітко описано застосовані методи дослідження, включаючи клініко-неврологічне обстеження, нейропсихологічне тестування (із використанням валідованих шкал), нейровізуалізаційні методи, а також сучасні ультрасонографічні методи — дуплексне сканування брахіоцефальних судин і транскраніальну доплерографію. Деталізація параметрів гемодинаміки (індексу пульсації, індекс резистентності, швидкісні показники, фазність кровотоку) свідчить про високий методичний рівень дослідження.

Окремо слід відзначити використання сучасних підходів до статистичної обробки даних, включаючи кореляційний аналіз та побудову прогностичних моделей, що дозволяє не лише описати отримані результати, але й обґрунтувати їх клінічне значення.

Разом з тим, розділ має окремі незначні недоліки. Зокрема, опис окремих методик подекуди є надмірно деталізованим (з наведенням загальновідомих положень), що дещо ускладнює сприйняття тексту і могло б бути скорочено з посиланням на стандартні протоколи. У той же час, окремі аспекти, такі як обґрунтування вибору порогових значень (cut-off) досліджуваних показників або характеристика відтворюваності ультрасонографічних вимірювань, могли б бути висвітлені більш розгорнуто. Крім того, доцільним було б більш чітке структурування підрозділів із виділенням коротких підсумкових положень, що полегшило б сприйняття значного обсягу методичного матеріалу. Водночас зазначені зауваження носять рекомендаційний характер і не знижують загальної позитивної оцінки розділу. У цілому другий розділ виконаний на

належному науково-методичному рівні та створює надійну основу для аналізу результатів власних досліджень.

Третій розділ дисертаційної роботи займає 31 сторінку, присвячений результатам власних досліджень, є центральним та найбільш змістовним, у якому представлено широкий спектр клінічних, нейропсихологічних, нейровізуалізаційних і гемодинамічних даних. Матеріал викладений логічно, послідовно та добре структурований, що дозволяє чітко простежити взаємозв'язок між поставленими завданнями та отриманими результатами. У розділі детально проаналізовано клінічні особливості перебігу ХДСГМ, зокрема структуру когнітивних, моторно-координаційних та емоційно-поведінкових порушень. Важливим є те, що авторка не обмежується описом окремих симптомів, а проводить їх системний аналіз із виділенням клінічних фенотипів. Переконаливо представлені результати нейровізуалізаційного обстеження із застосуванням стандартизованої нейровізуалізаційної оцінки, що дозволяє об'єктивізувати ступінь ураження мозкової тканини та зіставити його з клінічними проявами. Особливої уваги заслуговує інтеграція нейровізуалізаційних даних із показниками церебральної гемодинаміки, отриманими за допомогою ультразвукографічних методів.

Авторкою проведено глибокий аналіз показників магістрального та інтракраніального кровотоку, зокрема індексів пульсації, резистентності, швидкісних характеристик і фазності кровотоку. Виявлені закономірності змін гемодинаміки при різних клінічних варіантах перебігу ХДСГМ мають важливе патофізіологічне та клінічне значення. Встановлення поєднання підвищеного судинного опору із зниженням цереброваскулярного резерву як маркера прогресування захворювання є вагомим науковим результатом.

Представлені результати є переконливими, статистично обґрунтованими та добре ілюстрованими табличним і графічним матеріалом, що сприяє їх наочності та кращому сприйняттю.

У цілому третій розділ виконаний на високому науковому рівні, відзначається глибиною аналізу, комплексністю підходу та практичною спрямованістю отриманих результатів. Він є ключовим у формуванні доказової бази дисертаційного дослідження та переконливо демонструє досягнення поставленої мети.

Четвертий розділ дисертаційної роботи, присвячений аналізу стану когнітивних функцій у пацієнтів з різними параметрами внутрішньомозкової гемодинаміки. Авторкою переконливо показано, що когнітивні розлади при ХДСГМ мають переважно субкортикально-лобну природу: спостерігається зниження уваги, виконавчих функцій, психомоторної швидкості, при відносній інтактності мовлення та орієнтації. На основі отриманих результатів показано, що стратифікація пацієнтів за когнітивними шкалами, моторними тестами та гемодинамічними показниками дає змогу персоналізувати діагностику і реабілітацію ХДСГМ.

Розділ, присвячений аналізу та обговоренню результатів дослідження, є логічним узагальненням отриманих даних і демонструє високий рівень наукової інтерпретації. У ньому авторка системно інтегрує результати клінічних, нейропсихологічних, нейровізуалізаційних та гемодинамічних досліджень, що дозволяє сформувати цілісне уявлення про перебіг ХДСГМ як складного мультифакторного процесу. Позитивною рисою розділу є зіставлення власних результатів із сучасними даними наукової літератури, що свідчить про їх відповідність актуальним міжнародним уявленням щодо патогенезу та клінічної гетерогенності ХДСГМ. Авторка аргументовано обґрунтовує взаємозв'язок між структурними змінами мозкової тканини, порушеннями церебральної гемодинаміки та розвитком когнітивного дефіциту, що має важливе значення для розуміння механізмів прогресування захворювання.

Особливої уваги заслуговує розробка та аналіз прогностичної моделі перебігу ХДСГМ, яка ґрунтується на інтеграції результатів нейропсихологічного тестування, нейровізуалізаційних та ультрасонографічних показників. Важливим є те, що до моделі включено доступні, відтворювані та широко застосовувані у клінічній практиці показники, що підвищує її прикладну цінність. Слід відзначити, що запропонований

підхід узгоджується з сучасною тенденцією переходу до персоналізованої медицини та фенотип-орієнтованих стратегій у неврології. Використання інтегративних прогностичних моделей дозволяє не лише оцінювати поточний стан пацієнта, але й передбачати динаміку захворювання, що є принципово важливим для своєчасного втручання. У цілому розділ виконаний на високому науковому рівні, відзначається глибиною аналізу, логічністю викладу та переконливістю аргументації.

Висновки дисертаційної роботи є чітко сформульованими, логічно структурованими та повністю відповідають поставленій меті і завданням дослідження. Вони ґрунтуються на достатньому обсязі власного клінічного матеріалу, відображають основні наукові результати роботи та не виходять за межі отриманих даних. Сформульовані висновки є конкретними, інформативними та узагальнюють ключові закономірності перебігу ХДСГМ, встановлені в ході дослідження.

Практичні рекомендації є обґрунтованими, конкретними та мають чітку прикладну спрямованість. Вони базуються на результатах проведеного дослідження та спрямовані на вдосконалення діагностичних і лікувальних підходів у пацієнтів із ХДСГМ. Запропоновані рекомендації враховують сучасні можливості клінічної практики, зокрема використання доступних ультрасонографічних методів, нейропсихологічного тестування та нейровізуалізації для стратифікації ризику та прогнозування перебігу захворювання.

Список джерел оформлений відповідно до сучасних вимог. Робота містить додатки з переліком опублікованих праць та актами впровадження.

Відомості щодо відсутності порушень академічної доброчесності.

У дисертаційній роботі не виявлено ознак академічного плагіату, фальсифікації даних чи інших порушень академічної доброчесності, які могли б поставити під сумнів авторство та самостійність проведеного дослідження. Текст роботи є оригінальним, усі використані джерела належним чином процитовані та наведені у списку літератури. Всі сформульовані в дисертації наукові положення, результати та висновки належать автору та є результатом його власної наукової діяльності.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.

У цілому, дисертаційна робота виконана на високому науковому рівні, принципових недоліків не виявлено. Водночас, поряд із загальною позитивною оцінкою, варто звернути увагу на окремі аспекти, які могли б підвищити наукову цінність і методологічну довершеність дослідження:

1. Подекуди має місце надмірна деталізація загальновідомих методичних положень при одночасній недостатній увазі до обґрунтування вибору окремих ключових параметрів (зокрема порогових значень показників) та характеристик відтворюваності досліджень.

2. У ряді фрагментів відзначається часткове дублювання матеріалу між розділами результатів і їх обговорення, що дещо знижує концентрацію аналітичної складової.

3. Окремі аспекти, зокрема порівняння отриманих результатів із сучасними міжнародними дослідженнями та більш глибоке обговорення прогностичних моделей, могли б бути висвітлені більш розгорнуто. Також доцільним було б більш чітке структурне оформлення матеріалу з виділенням узагальнюючих підсумків у підрозділах.

4. Виявлені поодинокі термінологічні та технічні неточності, а також незначні недоліки перекладу англійської мовної анотації (варіативність термінів, стилістичні кальки).

Зазначені зауваження не знижують загальної високої оцінки роботи та не впливають на її наукову і практичну цінність.

У процесі ознайомлення з дисертацією виникли окремі питання, які доцільно було б обговорити в межах наукової дискусії:

1. Чим обґрунтовано вибір порогового значення індексу пульсації 1,1 для розподілу на групи, якщо в тексті подекуди зазначаються значення понад 1,2 як клінічно значущі?

2. Які терапевтичні підходи доцільно рекомендувати пацієнтам із ознаками високого ризику швидкого прогресування за даними ультразвукового дослідження?

3. Яким чином отримані результати корелюють із наявністю або розвитком нейродегенеративних захворювань?

4. Як оцінювати прогноз перебігу захворювання у випадках, коли транскраніальне ультрасонографічне дослідження неможливе через закрите темпоральне вікно?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Вікаренко Марини Сергіївни на тему: «Прогнозування перебігу хвороби дрібних судин у хворих похилого віку із врахуванням даних ультрасонографічного скринінгу» є самостійним, завершеним науковим дослідженням, у якому наведено теоретичне узагальнення та здійснено нове вирішення актуального наукового завдання, що полягає у розробці системи прогнозування перебігу ХДСГМ у хворих похилого віку із врахуванням даних ультрасонографічного скринінгу.

За методичним рівнем виконання досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням одержаних результатів, повнотою їх оприлюднення у наукових публікаціях, а також за рівнем оригінальності тексту (відсутністю порушень принципів академічної доброчесності) дисертація відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 22 січня 2022 року № 44 та вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року, а авторка дисертації, Вікаренко Марина Сергіївна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 222 – Медицина.

Офіційний опонент
завідувач кафедри нервових хвороб
Полтавського державного медичного
університету МОЗ України,
доктор медичних наук, професор

Михайло ДЕЛЬВА

