

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента, доцента кафедри нормальної фізіології

ВНМУ ім. М.І. Пирогова, кандидата медичних наук

КОНОВАЛОВА Сергія Вікторовича на дисертаційну роботу старшого викладача кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова **Лопаткіної Оксани Павлівни** на тему: **«Структура, макро- і морфометричні параметри моста в пренатальному періоді онтогенезу людини»**, подану до захисту у створену для разового захисту спеціалізовану Вчену раду ДФ 05.600.146, що утворена згідно наказу ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова № 88 від 30 травня 2025 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 10 від 29 травня 2025 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»

1. Актуальність обраної теми дисертації.

Останніми роками спостерігається зростання кількості наукових публікацій, присвячених вивченню розвитку центральної нервової системи, шляхів міграції нейронних стовбурових клітин та встановленню топографії та структури нейронних комплексів моста в пренатальному періоді розвитку людини. Однак, наявні дані про мікроархітекtonіку мозку не дають змогу повною мірою пояснити особливості його функціонування як інтегрованої системи.

Для поглибленого дослідження механізмів ембріогенезу та розуміння патогенезу вроджених вад розвитку ЦНС виникає необхідність у визначенні морфометричних (гістометричних) параметрів відділів головного мозку на різних етапах гестації.

Виконання дисертаційного дослідження Оксани Павлівни Лопаткіної було

пов'язано з науковою роботою кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова «Встановлення морфологічних змін утворів центральної нервової системи людини протягом пренатального періоду онтогенезу (макроскопічне, гістологічне, морфометричне, імуногістохімічне дослідження)», № держ. реєстрації 0118U001043.

Тема дисертації була затверджена вченою радою Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України (протокол № 3 від 08 лютого 2018 року).

Таким чином, дисертаційна робота **Лопаткіної Оксани Павлівни** на тему: **«Структура, макро- і морфометричні параметри моста в пренатальному періоді онтогенезу людини»** є своєчасною, надзвичайно актуальною та важливою для теоретичної і практичної медицини.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертаційна робота виконана на достатньому кількісно та якісно репрезентативному досліджуваному матеріалі. Дисертаційне дослідження було виконано на 146 плодах людини чоловічої та жіночої статі терміном гестації з 910 до 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку. Було проведено розподіл досліджуваного матеріалу на 12 вікових груп, в кожній з них було проведено дослідження з використанням анатомічних, мікрометричних, загальних гістологічних, нейрогістологічних, імуногістохімічних, морфометричних та статистичних методів дослідження.

Дисертантка чітко сформулювала методи дослідження наукової роботи, для подальшої якісної та коректної реалізації завдань, що надало змогу простежити та об'єктивно оцінити закономірності розвитку моста у внутрішньоутробному періоді.

По матеріалам дисертаційного дослідження опубліковано 15 наукових праць, із них у наукових фахових виданнях МОН України (категорія Б)

опубліковано 6 статей (1 стаття відноситься до міжнародної наукометричної бази Scopus). У матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій опубліковано 8 тез. За результатами наукового дослідження отримано 1 патент України на корисну модель.

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

Дисертаційна робота включає в себе наукову новизну з застосуванням сучасних методів дослідження, які надали змогу виявити закономірності морфогенезу та детально описати їх в хронологічній послідовності морфологічних змін утворів моста в пренатальному періоді онтогенезу людини.

Вперше встановлені статистично значущі зв'язки розмірів моста з параметрами голови.

Вперше встановлені закономірності зміни площі рухових ядер, нейробластів та ядер нейробластів моста у плодів людини різного гестаційного періоду, виявлені темпи інтенсивного та повільного їх росту, а також перевірено їх асинхронний характер змін під час внутрішньоутробного періоду розвитку.

Вперше досліджені зміни площі чутливих ядер, нейробластів та ядер нейробластів моста у плодів людини різного гестаційного періоду, виявлені темпи інтенсивного та повільного їх росту.

На основі отриманих результатів імуногістологічних досліджень вперше вивчена інтенсивність експресії імуногістохімічних маркерів Ki-67, Bcl-2 в структурах моста у плодів людини з 9-10 по 39-40 тижні внутрішньоутробного розвитку.

Результати, які були отримані внаслідок дослідження оновлюють дані про морфологію моста плодів людини під час внутрішньоутробного розвитку.

Наукові праці, які були опубліковані дисертанткою за темою

дисертаційної роботи, повністю відображають її зміст, наукові положення, висновки та практичні рекомендації, які впливають з неї.

4. Наукова обґрунтованість та відповідність теми дисертації, отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Дисертаційна робота Лопаткіної Оксани Павлівни є завершеною науковою працею, яка ґрунтується на результатах проведеного дослідження. Здобувач точно та чітко сформулював мету й відповідні завдання дослідження, які полягали у встановленні макрометричних параметрів моста у плодів людини в залежності від гестаційного віку та їх взаємозв'язок з антропометричними параметрами голови; морфометричних параметрів рухових і чутливих ядер черепних нервів, які розташовані в мості в плода людини різного гестаційного віку; структурної організації, гісто- та каріоцитометричних параметрів епендимного шару четвертого шлуночка в ділянці моста та характер і рівень експресії імуногістохімічних маркерів в епендимному шарі в плодів людини в залежності від гестаційного віку. Робота виконана протягом тривалого часу, тому містить великий обсяг результатів досліджень. Поставлені завдання роботи реалізовані в повному обсязі з використанням відповідних сучасних методів досліджень. На підставі аналізу отриманих результатів досліджень із застосуванням статистичних методів були сформульовані обґрунтовані висновки та наукові положення. У тексті дисертації відсутнє порушення вимог академічної доброчесності.

Необхідний для належної статистичної обробки масив даних було отримано на секційному матеріалі 146 плодах людини чоловічої та жіночої статі терміном від 9-10 до 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку. Секційний матеріал був отриманий із комунального некомерційного підприємства «Вінницьке обласне патологоанатомічне бюро Вінницької обласної Ради» та пологових будинків м. Вінниці, після медичних абортів не пов'язаних із вадами

розвитку плода в практично здорових жінок після їх письмової згоди. Також дослідження проводили на мертвонароджених, смерть яких настала від різних причин, не пов'язаних із захворюваннями головного та спинного мозку у відносно здорових матерів після їх письмової згоди. Автор ретельно дотримувався норм біоетики та методичних рекомендацій «Дотримання етичних та законодавчих норм і вимог при виконанні наукових морфологічних досліджень», що засвідчено висновком Комісії з питань біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова № 3 від 17 березня 2025 р. Використані в дослідженні сучасне обладнання та реактиви відповідають належним метрологічним параметрам і сертифікатам відповідності виробників, що гарантує якість і достовірність отриманих результатів.

Сформована назва та тема дисертаційної роботи повністю відповідає її змісту. Висновки дисертації сформульовані таким чином, що відповідають меті та завданням дослідження, широко оприлюднені у наукових публікаціях та апробовані на вагомих наукових форумах.

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

Дисертанткою було продемонстровано на високому рівні виконання запланованого наукового завдання та досконало опановано вищеописані методики наукової роботи. Також в процесі роботи здобувач використовувала власні методи фіксації препаратів, які були опубліковані. На високому рівні провела інформаційний пошук, літературний огляд, оцінку гістологічних зрізів, а також виконала аналіз отриманих даних. Дисертаційний матеріал ілюстрований на високому рівні.

Методи, які використовувала дисертантка у своїй роботі є сучасними та дозволяють отримати належні дані для статистичного аналізу. Дисертанткою були підготовлені матеріали до друку, сформульовані висновки та оформлена

робота.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Дослідження проведене дисертанткою є вагомим внеском у сучасну наукову базу. Дані результати, які були отримані, доповнюють та розширюють сучасні уявлення про розвиток та морфологію моста людини під час внутрішньоутробного періоду онтогенезу. Також можна відмітити вагому теоретичну та практичну цінність наукової роботи, про що свідчать не лише висновки, які були отримані в результаті даної роботи, але і численні впровадження у навчальний процес на кафедрі анатомії людини, кафедрі гістології, патологічної анатомії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, Дніпровського державного медичного університету. Практичний внесок дисертації також підтверджений 1 патентом України на корисну модель.

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати наукового дослідження можна використовувати у науковій роботі профільних кафедр, таких як анатомії та гістології і ембріології людини. Отримані здобувачем результати досліджень впроваджені в теоретичну діяльність кафедр медичних закладів охорони здоров'я України. Подальше дослідження особливостей структуризації мозочка плодів людини є необхідним, для накопичення інформації, щоб уможливити використання у клінічній діяльності.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

У дисертаційній роботі не виявлено порушень академічної доброчесності. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів, що зустрічаються в

тексті дисертації, мають посилання на відповідне джерело.

Текстовий рукопис дисертації автора Лопаткіної Оксани Павлівни пройшов перевірку науковим публікаційним програмним засобом «StrikePlagiarism.com» та встановлено, що текст є оригінальним, не виявлено плагіату, самоплагіату, фабрикивання, фальсифікування даних чи будь яких інших порушень принципів академічної доброчесності, при цьому рівень оригінальності тексту склав 82,8%. Наявність усіх первинних даних вимірювань за час виконання дисертаційної роботи підтверджена експертною комісією Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (акт перевірки первинної документації № 20-1).

8. Висновок про відповідальність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Лопаткіної Оксани Павлівни на тему: **«Структура, макро- і морфометричні параметри моста в пренатальному періоді онтогенезу людини»**, яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія», є завершеною, самостійною та кваліфікаційною науковою працею, виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри анатомії людини Тихолаза Віталія Олександровича.

За актуальністю, науковою новизною, методологічним рівнем виконання, достовірністю й вагомістю отриманих результатів та оформленням представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії дисертація у повному обсязі відповідає існуючим вимогам згідно Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (із змінами і доповненнями, внесеними постановами Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 року № 341, від 19 травня 2023 року

№502 та від 3 травня 2024 року №507) та наказу МОН України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», а дисертантка Лопаткіна Оксана Павлівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія».

Рецензент

**к.мед.н, доцент кафедри
нормальної фізіології
ВНМУ ім. М.І. Пирогова**

Сергій КОНОВАЛОВ