

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента, доцента, декана факультету підготовки іноземних громадян Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, кандидата медичних наук **Довганя Олександра Вікторовича** на дисертаційну роботу аспіранта кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова **Залевського Леоніда Леонідовича** на тему: «**Структурна перебудова мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу**», подану до захисту у створену для разового захисту спеціалізовану Вчену раду ДФ 05.600.088, що створена згідно до наказу в.о. ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова № 163 від 27 жовтня 2023 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М. І. Пирогова № 4 від 26 жовтня 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»

1. Актуальність обраної теми дисертації.

Досліджуючи центральну нервову систему, стало зрозумілим, що міграція нейральних стовбурових клітин і формування синаптичних зв'язків безпосередньо мають вплив на структурний та функціональний розвиток ЦНС. Це надзвичайно неймовірна, складна систематичність певних подій, що містила різноманітні молекулярні шляхи. Міграція нейральних стовбурових клітин була дуже важливим фактором для того, щоб відбувся нормальний розвиток, оскільки вона доставляє клітини у певні просторові ділянки для зв'язку з іншими клітинами.

Функціональна система, як одиниця анатомо-фізіологічної інтеграції, що поєднує у кожній індивідуальній та конкретній ситуації динаміку нервових процесів в якусь одну пристосувальну реакцію. Оцінюючи ЦНС, а саме морфологію мозочка плодів людини, відмічалася характерність прискорення та вибірковість розвитку певних відділів ЦНС, а також функцій, які будуть

необхідні новонародженій дитині для подальшої життєдіяльності. Для детальнішого вивчення процесів ембріогенезу та розуміння виникнення патогенезу вроджених вад розвитку центральної нервової системи, необхідно визначити морфометричні (гістометричні) параметри різних відділів головного мозку на різних стадіях гестації. В дисертаційному дослідженні розглядаються питання структурної перебудови мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу.

Узагальнюючи все вище вказане, вважаю, що тема дисертаційної роботи Залевського Леоніда Леонідовича **«Структурна перебудова мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу»** є своєчасною, надзвичайно актуальною та важливою для теоретичної і практичної медицини.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертаційна робота зроблена на високому науковому рівні. В основі роботи був проведений якісний науково-патентний пошук, огляд літератури, що базувався на ретельному аналізі 142 джерела літератури за напрямком дослідження, 69 з яких є кирилицею та 73 латиницею. У роботі коректно сформульована мета, для реалізації якої були поставлені чіткі завдання і все це підкріплено професійним використанням комплексу теоретичних і практичних досліджень, сучасних імуногістохімічних методів дослідження та їх інтерпретації, із застосуванням статистичних методів аналізу. Виконані дослідження є достатніми для обґрунтування зроблених висновків. Отже, науковий рівень дисертації за поставленими завданнями і використаними методиками досліджень є передовим, сучасним і адекватним. Проведений аналіз даних є повним і виконаний на сучасному рівні з використанням адекватно підібраних статистичних методів. Отримані результати є достовірними і науково обґрунтованими. По матеріалам дисертаційного дослідження опубліковано 18 наукових робіт, із яких 6 - статей у фахових виданнях, рекомендованих ДАК при МОН України; та 3 статті у фахових

виданнях України, які включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science, 4 наукових праці було видано у матеріалах науково-практичних конференцій. Також результати роботи обговорювались на міжнародних науково-практичних конференціях. Та 2 патенти України на винахід і 4 патенти на корисну модель.

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

Суттєву наукову новизну дисертаційної роботи, визначає той факт, що за допомогою використаних сучасних морфологічних методів дослідження виявлені закономірності морфогенезу і детально описана хронологічна послідовність морфоутворень структур мозочка людини внутрішньоутробного розвитку.

Уперше досліджено морфологію радіальної глії мозочка за допомогою сучасних морфологічних методів дослідження та встановлено особливості її вікових змін протягом пренатального періоду онтогенезу людини.

Уперше описано закономірності експресії імуногістохімічних маркерів синаптофізину, віментину, Ki-67, у структурах мозочка в ембріонів та плодів людини віком з 6-7 по 39-40 тижні внутрішньоутробного розвитку.

На основі отриманих результатів імуногістологічних досліджень уперше встановлено ступінь інтенсивності проліферації нейральних стовбурових клітин в мозочку ембріонів та плодів людини. Вивчено інтенсивність експресії білку віментину у мозочку під час дослідження радіальної глії в ембріонів та плодів людини віком з 6-7 по 39-40 тижнів.

Уперше виявлено щільність нейральних стовбурових клітин всіх шарів мозочка в ембріонів та плодів людини віком з 6-7 по 39-40 тижнів.

В результаті дослідження гістологічних зрізів мозочка людини було описано ядра мозочка та їхню площу і форму в період внутрішньоутробного розвитку.

Дані, які були отримані в результаті даного дослідження оновлюють дані про розвиток мозочка людини під час внутрішньоутробного періоду. Результати наукової роботи можуть бути використані для подальшого дослідження морфогенезу мозочка, а також стати критерієм для вивчення розвитку мозочка в несприятливих екологічних регіонах.

Наукові праці, які були опубліковані здобувачем за темою дисертаційної роботи, в повному обсязі відображають її зміст, наукові положення, висновки та практичні рекомендації, які випливають з неї.

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

Основні методи дослідження, які автор використав у роботі, базуються на аналізі великої кількості джерел літератури, включаючи провідні дослідження з обраної проблематики в рецензованих фахових виданнях. Результати гістологічних досліджень отримані внаслідок обробки достатньої кількості гістологічних зразків мозочка плодів людини внутрішньоутробного розвитку піддані належній обробці методами математичної статистики, ретельному узагальненню та аналізу з використанням посилань на результати вітчизняних та закордонних дослідників і їх аналітичному порівнянні (загалом – 142 використаних джерела наукової літератури). Використані автором методи досліджень, є сучасними, інформативними і відповідають поставленим завданням.

Наукові положення та висновки дисертації сформульовані у відповідності з отриманими результатами, відповідають меті та завданням дослідження, широко оприлюднені у наукових публікаціях та апробовані на вагомих наукових форумах. Загалом наукова обґрунтованість отриманих результатів, положень та висновків, сформульованих у дисертації не викликає сумніву.

Назва дисертації повністю відповідає її змісту. Мета дослідження логічно випливає з її назви. Завдання роботи сформульовані точно і спрямовані

на досягнення поставленої мети. Основні наукові положення, висновки, що містяться в дисертації, науково обґрунтовані, базуються на фактичних даних, є логічним підсумком отриманих результатів досліджень.

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

Дисертант продемонстрував відмінний рівень виконання поставленого наукового завдання та досконало оволодів методологією наукової роботи, самостійно, на високому рівні обґрунтував доцільність роботи, сформулював мету та завдання дослідження, провів інформаційний пошук, літературний огляд, провів оцінку гістологічних зрізів, а також виконав аналіз отриманих даних.

Усі методи, використані у роботі, є сучасними та дозволяють отримати належні дані для статистичного аналізу. Особисто автором були підготовлені матеріали до друку, сформульовані висновки та оформлена робота.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Дане дисертаційне дослідження є фрагментом планових наукових робіт 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.

Основні дані дисертаційної роботи впроваджені у науково-дослідну роботу і навчальний процес на кафедрі анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, кафедрі гістології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, Буковинським державним медичним університетом кафедрою анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії, Буковинським державним медичним університетом кафедрою гістології, цитології та ембріології, Одеським

національним медичним університетом кафедрою нормальної та патологічної клінічної анатомії, Національним університетом біоресурсів і природокористування України, кафедрою анатомії, гістології і патоморфології тварин ім. акад. В.Г. Касьяненка.

Результати даного дисертаційного дослідження розширюють наукове уявлення про хронологію змін макрометричних параметрів, а також морфологію радіальної глії та проліферацію нейральних стовбурових клітин мозочка у плодів людини в пренатального періоді онтогенезу.

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати дисертаційного дослідження рекомендується надалі впроваджувати в науковий і навчальний процес медичних навчальних закладів у курси анатомії та гістології і ембріології людини. Отримані здобувачем результати досліджень впроваджені в теоретичну діяльність кафедр медичних закладів охорони здоров'я України.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

За результатами перевірки дисертаційної роботи та наукових публікацій програмним засобом «StrikePlagiarism.com» 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 86,56%.

9. Висновок про відповідальність дисертації встановленим вимогам.

Узагальнюючи все вище вказане, варто відзначити, що дисертаційна робота Залевського Леоніда Леонідовича на тему: **«Структурна перебудова мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу»**, яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина", є завершеною

самостійною кваліфікаційною науковою працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати досліджень, що дозволяють розв'язати актуальну задачу сучасної медицини – підвищити ефективність діагностики та прогнозування вад розвитку мозочка в період внутрішньоутробного розвитку та його попередження. А також узагальнити морфогенез мозочка ембріонів та плодів людини.

За своєю актуальністю, методологічним підходом до вирішення поставлених задач, науковою новизною отриманих результатів робота є науковою, що виконана на високому науково-методичному рівні. Одержані під час виконання дисертаційної роботи результати мають вагомим теоретичне і практичне значення для сучасної медицини та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень.

Дисертація, яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії, за актуальністю, науковою новизною, методологічним рівнем виконання, достовірністю та вагомістю отриманих результатів та оформленням повністю відповідає вимогам наказу МОН України №40 від 12.01.2017 р. "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації" та "Порядку присудження та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про порядок присудження ступеня доктора філософії", затвердженого постановою Кабінету міністрів України від 12 січня 2022 року №44, а Залевський Леонід Леонідович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина".

Рецензент

к.мед.н., доцент ЗВО декан факультету
підготовки іноземних громадян,
ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Олександр ДОВГАНЬ