

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента, професора, директора університетської клініки ВНМУ ім. М.І. Пирогова, доктора медичних наук **Семененка Андрія Ігоровича** 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.

За останні роки збільшилась кількість наукових статей, присвячених розвитку центральної нервової системи та шляхів міграції нейральних стовбурових клітин, встановленню топографії та структури нейронних комплексів мозочка у пренатальному періоді онтогенезу людини. Дані про мікроархітекtonіку мозку не дозволяють авторам достатньо пояснити особливості його функціонування, як цілісної системи.

Виявлення нейральних стовбурових клітин у ЦНС ембріонів та дорослих, створило уявлення про гнучкість центральної нервової системи.

Останні роки відзначено зростаючим інтересом дослідників до вивчення ЦНС у плодів, і це не без причин, так як захворюваність і летальні випадки внаслідок мальформацій мозку у наші часи займає одне з перших місць серед усіх вад розвитку в дитячому віці. Для більш детального дослідження механізмів ембріогенезу та розуміння виникнення механізмів патогенезу вроджених вад розвитку центральної нервової системи виникає

необхідність у визначенні морфометричних (гістометричних) параметрів відділів головного мозку у різні терміни гестації. Саме питання структурної перебудови мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу висвітлені в дисертаційному дослідженні.

Таким чином дисертаційна робота Залевського Леоніда Леонідовича на тему: **«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 виконана на достатньому кількісно та якісно репрезентативному досліджуваному матеріалі (дисертаційне дослідження було виконано на 150 ембріонах та плодах людини, при цьому враховувався термін гестації з 6-7 до 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку). Було проведено розподіл досліджуваного матеріалу на вікові групи, в кожній з них було проведено дослідження з використанням анатомічних, мікрометричних, загальних гістологічних, нейрогістологічних, імуногістохімічних, морфометричних та статистичних методів дослідження.

Дисертант чітко сформував методи дослідження наукової роботи, для подальшої якісної та коректної реалізації завдань, що надало змогу простежити та об'єктивно оцінити закономірності морфогенезу структур мозочка у період внутрішньоутробного розвитку людини.

Автор чітко обґрунтовував результати дослідження текстовим рукописом та ілюстраціями гістологічних зрізів мозочка (ілюстровано 69 рисунками та 1 таблицею).

Дисертантом був проведений якісний огляд літератури, що базувався на ретельному аналізі 142 джерел літератури за напрямком дослідження, з яких: 69 кирилицею та 73 латиницею.

По матеріалам дисертаційного дослідження опубліковано 18 наукових робіт, із яких 6 - статей у фахових виданнях, рекомендованих ДАК при МОН України; 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, 2 патента України на винахід і 4 патенти на корисну модель. Також результати роботи обговорювались на міжнародних науково-практичних конференціях.

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 мозочка людини в пренатальному періоді онтогенезу.

Під час застосування імуногістохімічного дослідження були використанні маркери, які надали можливість оцінити проліферацію нервових клітин, що відбувається під час ембріогенезу центральної нервової системи та впливає на формування мозочка та його структур.

Уперше вивчена морфологія радіальної глії мозочка за допомогою якої відбувається міграція нейральних стовбурових клітин та встановлені особливості її вікових змін протягом пренатального періоду онтогенезу людини.

Висвітлено уперше цитоархітектонічні зміни, які відбуваються у шарах мозочка та щільність клітин відповідно кожного шару мозочка людини упродовж внутрішньоутробного розвитку.

Уперше вивчена інтенсивність експресії білку віментину у мозочку під час дослідження радіальної глії в ембріонів та плодів людини віком з 6-7 по 39-40 тижнів.

В результаті використання морфометричних методів дослідження була надана детальна характеристика ядер та їх площа.

Результати, які були отримані внаслідок дослідження оновлюють дані про морфологію мозочка людини під час ембріонального та плодового періоду.

Наукові праці, які були опубліковані дисертантом за темою дисертаційної роботи, повністю 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.

Дисертаційна робота Залевського Леоніда Леонідовича є завершеною науковою працею, яка ґрунтується на основі результатів проведеного дослідження. Дані, які були отримані за допомогою сучасних гістохімічних методів дослідження мозочка плодів людини в період внутрішньоутробного розвитку, були проаналізовані і пройшли належну обробку сучасними статистичними методами.

Результати дослідження дисертаційної роботи підлягають ретельному узагальненню та аналізу з використанням посилань на результати вітчизняних та закордонних дослідників і їх аналітичному порівнянні (загалом – 141 використане джерело наукової літератури).

Визначена назва 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.

Дисертантом було продемонстровано на високому рівні виконання запланованого наукового завдання та досконало опановано вищеописані

методики наукової роботи. Також в процесі роботи здобувач використовував власні методи фіксації препаратів, які були опубліковані. На високому рівні провів інформаційний пошук, літературний огляд, провів оцінку гістологічних зрізів, а також виконав аналіз отриманих даних. Дисертаційний матеріал ілюстрований на високому рівні.

Методи, які використовував дисертант у своїй роботі є сучасними та дозволяють отримати належні дані для статистичного аналізу. Дисертантом були підготовлені матеріали до друку, сформульовані висновки та оформлена робота.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Дослідження проведене дисертантом є вагомим внеском у сучасну наукову базу. Дані результати, які були отримані, доповнюють та розширюють сучасні уявлення про розвиток та морфологію мозочка 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 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.

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.

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.

Дисертант не порушував академічну доброчесність в період написання дисертаційної роботи.

Текстовий рукопис дисертації автора Залевського Леоніда Леонідовича пройшов перевірку науковим публікаційним програмним засобом «StrikePlagiarism.com» та встановлено, що текст є оригінальним, не виявлено плагіату, самоплагіату, фабрикування, 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.

Дисертаційна робота Залевського Леоніда Леонідовича на тему: **«Структурна перебудова мозочка людини протягом пренатального періоду онтогенезу»**, яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222

"Медицина", є самостійною та кваліфікаційною науковою працею, виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора кафедри анатомії людини Школьнікова Володимира Семеновича. Згідно поставлених вимог до дисертаційної роботи, яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії, за актуальністю, обсягом досліджуваного матеріалу та теоретичною і практичною значимістю, і достовірністю наукових положень повною мірою відповідає всім 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

д.мед.н., професор ЗВО

директор університетської клініки,

ВНМУ ім. М.І. Пирогова

Андрій СЕМЕНЕНКО