

РЕЦЕНЗІЯ

директора університетської клініки ВНМУ ім. М.І. Пирогова, доктора медичних наук, професора ЗВО **Семененка Андрія Ігоровича** на дисертаційну роботу аспірантки кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова **Приходько Світлани Олександрівни** на тему: **«Нейроно – гліальні взаємовідносини задніх рогів спинного мозку людини у пренатальному періоді»**, подану до захисту у створену для разового захисту спеціалізовану Вчену раду ДФ 05.600.087, 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.

Людське тіло формується за рахунок низки систем, що забезпечують функціонування організму як цілісної одиниці, адже необхідно узгоджувати перебування одночасно у трьох середовищах: внутрішньому, зовнішньому та соціальному. Таким чином, вся ця складна структура представлена функціональною пірамідою на верхівці якої розташовується нервова система, яка формує діяльність людини не тільки як біологічної, а й соціальної істоти. Її периферичний та центральний відділи забезпечують постійний зв'язок із усіма середовищами, тим самим позиціонують її як одну із найскладніших мереж нашого тіла. Дослідження ЦНС є завжди актуальним та на часі, оскільки кожного разу ми дізнаємося про нові особливості її внутрішньоутробного розвитку, будови, функцій. Адже, все починається та розвивається саме у цей період, тому й відповіді на запитання про вади ЦНС і не лише, потрібно шукати у роботах пов'язаних з ембріогенезом. Спинний мозок надскладна анатомічна структура і

забезпечує взаємозв'язок периферії з головним мозком, взаємодію, адаптацію та інтеграцію із зовнішнім середовищем. Дослідження внутрішньоутробного розвитку спинного мозку дасть відповіді на запитання, які можуть гостро постати у майбутньому, оскільки кількість випадків вроджених вад зростає, а розуміння що стало поштовхом для цього досі немає.

Нейроанатомія – це гілка науки, що займається з вищезгаданими завданнями і тісно пов'язана з ембріологією та тератологією. Володіння інформацією про особливості нейрогенезу дає чіткіше розуміння причин та механізмів розвитку внутрішньоутробних вад нервової системи. Якщо вести мову про спинний мозок, то інформації про становлення структур задніх рогів просто мізерна кількість, що є неприйнятно у часи коли лікарі України досить впевнено розвивають та вдосконалюють високотехнологічну медицину плода, а також 2-D, 3-D, і навіть 4-D УЗ-діагностику.

Підсумовуючи усе вищевказане, вважаю, що тема дисертаційної роботи **Приходько Світлани Олександрівни** на тему: «**Нейроно-гліальні взаємовідносини задніх рогів спинного мозку людини у пренатальному періоді**» є актуальною та доречною на даний момент, адже висвітлює мало вивчені питання нейроанатомії, що потребують ґрунтовних досліджень та комплексного підходу для досягнення мети. Тому є значущою для теоретичної і практичної медицини.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертантка сумлінно виконала аналіз 241 джерело, 70 з яких – кирилицею, а 171 – латиницею. Продемонструвала володіння якісним збором і синтезом інформації, що свідчить про вміння працювати з літературою. Детально опрацьовані останні як вітчизняні, так і закордонні джерела.

Робота виконана відповідно до загальноприйнятої схеми та містить анотацію, зміст, перелік умовних скорочень, вступ, огляд літератури, опис використаних матеріалів та методів, три розділи власних досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень, висновки, список використаних джерел та

додатки. Мета сформульована чітко та лаконічно, завдання у повному обсязі відповідають поставленій меті, що дає можливість якісно розкрити обрану тему. Дисертація якісно ілюстрована та містить достатню кількість таблиць, що свідчить про оптимальний якісний та кількісний підхід до обрання методів та обробки і презентації отриманих результатів.

Структуру викладення основних результатів дослідження можна вважати цілком репрезентативною та прийнятною для наукових досліджень подібного плану. Не виникає жодних сумнівів що до якості наукового та літературного стилю викладення отриманих результатів.

Анотація за своєю структурою відповідає вимогам, викладена українською та англійською мовами (згідно наказу МОЗ України №40 від 12 січня 2017 року)

В рамках наукової роботи досліджено 134 ембріони та плоди людини віком від 5-6 до 39-40 тижнів внутрішньоутробного розвитку. Використовуючи анатомічні, органометричні, гістологічні, імуногістохімічні, морфометричні та статистичні методи були отримані результати, які наглядно відображають обсяг та якість роботи, є достовірними і науково обґрунтованими. За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 14 наукових робіт, з яких 6 статей у фахових виданнях України та за її межами (1 – у журналі, що відноситься до міжнародної наукометричної бази WoS); 7 наукових праць було видано у матеріалах науково-практичних конференцій, у тому числі з міжнародною участю, а також оформлений 1 патент на винахід.

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

Використовуючи віковий підхід дисертантка описала комплексну та хронологічну послідовність становлення утворів задніх рогів спинного мозку людини впродовж внутрішньоутробного періоду. Ці результати вичерпно доповнюють сучасні уявлення щодо розвитку спинного мозку.

Детально досліджені нейронні комплекси задніх рогів (крайове ядро,

драглиста речовина, власне ядро та грудне ядро).

Для встановлення проліферативної активності радіальних, гліальних і нейральних стовбурових клітин дорзального нейроепітелію було застосовано моноклональні антитіла. Вивчення характеру експресії віментину та експресії білку CDX-2 у радіальній глії вперше підтвердило той факт, що радіальна глія запускає процеси міграції клітин (нейро-, гліобластів), сприяючи утворенню нейронних комплексів задніх рогів з поступовою її інволюцією.

Встановлені морфометричні параметри, цито- та гістоархітектоніка радіальної глії дорзального нейроепітелію і задніх рогів. Також, вікові зміни у ембріональній та плодовій періоди. Встановлена тенденція видозмін нейроно-гліальних відносин задніх рогів шийних, грудних, поперекових та крижових сегментів спинного мозку людини впродовж пренатального періоду онтогенезу.

У загальному отримані результати відображають основні механізми процесів морфогенезу задніх рогів спинного мозку людини у пренатальному періоді.

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

З вищесказаного зрозуміло, що проведена ретельна та кропітка робота з літературою українською та іноземною мовами, проведено її поетапний аналіз, що дало змогу сформулювати чіткі уявлення про обрану тему, малодосліджені питання, об'єкт та предмет дослідження. Ці моменти дозволили обрати назву теми, чітко сформулювати мету та завдання, виражено й коректно підібрати необхідні методи дослідження, статистично опрацювати отримані результати. Однозначно, що результати репрезентовані на якісному ілюстративному рівні, що дає вичерпну повноту викладення.

Дисертація викладена лаконічно, у достатньому об'ємі, відповідає загальноприйнятій схемі, містить таблиці та ілюстрації, що не викликає жодних сумнівів щодо достовірності отриманих результатів. Основні наукові положення, висновки, що містяться в дисертації базуються на фактичних даних.

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

У даній дисертаційній роботі, для досягнення поставленої мети, була використана низка методів, які вдало опанувала дисертантка. Різноманітність зумовлена тим, що використовувались як ембріони, так і плоди людини. Для статистичної обробки та отримання достовірних результатів застосовувалось програмне забезпечення.

Усі методи, що використовувалися у даній роботі, однозначно сучасні, допомагають надати вичерпну інформацію та максимально зрозуміло донести її до наукової спільноти.

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 вищевказаної дисертаційної роботи впроваджені у науково-дослідну роботу і навчальний процес на кафедрі анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; кафедрі гістології, цитології та ембріології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; кафедрі біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; кафедрі клінічної медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету ім. Тараса Шевченка; кафедрі клінічної анатомії, анатомії та оперативної хірургії Дніпропетровського державного медичного університету; кафедрі нормальної анатомії Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

В даній дисертаційній роботі застосовано віковий підхід, що дає повний хронологічний опис морфології радіальної глії, та макрометричних параметрів ,

проліферативної активності, міграційних процесів нейральних стовбурових клітин задніх рогів спинного мозку у ембріонів та плодів людини в пренатального періоді онтогенезу.

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати дисертаційного дослідження можуть використовуватися у навчальному процесі закладів вищої та передвищої фахової освіти, де викладають курс фізіології, нейроанатомії, нейрофізіології, цитології, тератології, гістології, ембріології. Тобто спектр застосування результатів є дуже широким. Крім того, можуть застосовуватись у практичній медицині з метою діагностики та профілактики, і відповідно, зниження кількості вроджених вад ЦНС.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Рукопис дисертаційної роботи здобувача наукового ступеня доктора філософії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова Приходько Світлани Олександрівни на тему: «Нейроно-гліальні взаємовідносини задніх рогів спинного мозку людини у пренатальному періоді» обсягом 145 сторінок друкованого тексту перевірено на плагіат програмним засобом «Strikeplagiarism.com». Рівень оригінальності становить 93,42 %. За перевіркою посилань комп'ютерною програмою визначено, що наявні окремі співпадіння з власними публікаціями, термінологією, посиланнями на літературу та загальноживаними фразами.

9. Висновок про відповідальність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота аспірантки кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова Приходько Світлани Олександрівни на тему: «**Нейроно-гліальні взаємовідносини задніх рогів спинного мозку людини у пренатальному періоді**», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина", є викладеною в повному обсязі на основі підтверджених достовірних результатів. Актуальність теми не викликає

жодних сумнівів. Недоліків, які впливали б на оцінку отриманого фактологічного матеріалу, його інтерпретацію, теоретичні узагальнення та висновки у дисертації не виявлено, що свідчить про завершеність даної наукової праці. Тобто, дана наукова робота виконана у відповідності до загальноприйнятих вимог, містить абсолютно всі пункти, насичена таблицями, ілюстраціями, що свідчить про сформовану якісно та кількісно матеріальну базу дослідження.

Представлену дисертацію можна вважати цілком закінченою науковою роботою, яка відповідає вимогам оформлення, а її результати є достовірними та науково обґрунтованими.

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 згідно 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 Приходько Світлана Олександрівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина".

Рецензент:

директор університетської клініки

ВНМУ ім. М.І. Пирогова,

доктор медичних наук, професор ЗВО

Андрій СЕМЕНЕНКО