

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора медичних наук, професора Олійника Ігоря Юрійовича, професора кафедри патологічної анатомії ВДНЗ України „Буковинський державний медичний університет” МОЗ України (Чернівці) на дисертаційну роботу **Шияна Дениса Миколайовича** „Індивідуальна анатомічна мінливість ядер мозочка людини”, подану до офіційного захисту у спеціалізовану вчену раду Д 64.600.03 при Харківському національному медичному університеті МОЗ України на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія

Аналіз дисертаційного дослідження Шияна Д.М. „Індивідуальна анатомічна мінливість ядер мозочка людини” дозволяє сформулювати наступні судження щодо актуальності, обґрунтованості основних наукових положень, достовірності, наукової новизни, теоретичного і практичного значення, висновків і рекомендацій, та дати загальну оцінку науковій роботі.

1. Актуальність обраної теми дисертації. У своєму прогресивному розвитку макроанатомічні дослідження теперішнього часу все більше перекликаються із мікроанатомічними дослідженнями, а морфологи сьогодні все частіше працюють спільно з біохіміками, біофізиками, генетиками, гістологами, фізіологами та клініцистами різного профілю, що, власне, поглиблює та розширює значення анатомії людини, як *“клінічної анатомії”*. Аналізуючи наукові джерела можна дійти висновку, що серед актуальних проблем сучасної медицини одне з чільних місць займає вивчення індивідуальної анатомічної мінливості ЦНС, оскільки удосконалення і розвиток неврології та нейрохірургії на сучасному етапі неможливі без детального вивчення макро- і мікроанатомічних особливостей будови відділів головного мозку людини.

Мозочок завжди привертав увагу морфологів та клініцистів, оскільки ядра мозочка мають велике значення для забезпечення функціонування організму в цілому та нервової діяльності зокрема. Вагома кількість досліджень, присвячених анатомії й фізіології мозочка та його ядер, свідчить про те, що вивчення структурної організації ядер мозочка є актуальним питанням сучасної медичної науки, а подальший розвиток функціональної та стереотаксичної нейрохірургії просто вимагає поглиблення теоретичних знань з анатомії мозочка, вивчення його глибинних утворень. На поточний момент відомо, що в наукових джерелах ще не достатньо матеріалів щодо комплексного дослідження макро- і мікроскопічної анатомії ядер мозочка у віковому аспекті з урахуванням морфологічних особливостей будови мозочка та краніометричних показників.

Очевидним є й те, що сучасний етап розвитку анатомічних методів досліджень та засобів медичної візуалізації ядер мозочка, який характеризується впровадженням обчислювальної техніки для аналізу результатів, потребує

розробки нових методичних підходів для розпізнавання індивідуальних морфологічних особливостей.

Водночас, нейрохірургічна практика сьогодні прагне поглиблення досліджень судинної системи різних відділів центральної нервової системи. При цьому, на ряду з морфологами, і клініцисти говорять про потребу більш детального вивчення судин мозочка. На поточний момент відомо, що в наукових джерелах ще не достатньо матеріалів щодо комплексного дослідження макро- і мікроскопічної анатомії ядер мозочка у віковому аспекті з урахуванням морфологічних особливостей будови мозочка та краніометричних показників.

Доцільно констатувати, що все вище зазначене свідчить про те, що здобувачем піднято важливу проблему сучасної медико-біологічної науки, яка потребує свого вирішення та має велику перспективу практичного застосування в неврології, нейрохірургії, патологічній анатомії, судовій медицині та інших галузях медицини й біології, що вказує на особливу доцільність та актуальність проведеного Д.М. Шияном дисертаційного дослідження, яке повністю відповідає запитам теоретичної та практичної медицини.

2. Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами. Дисертація виконана згідно плану наукових досліджень Харківського національного медичного університету та є фрагментом планової комплексної науково-дослідної теми кафедри анатомії людини «Морфологічні особливості органів і систем тіла людини на етапах онтогенезу», № державної реєстрації 0114U004149. Автор є співвиконавцем зазначеної теми науково-дослідної роботи.

3. Ступінь обґрунтованості положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна, повнота їх викладу в опублікованих працях. Дисертаційна робота ШИЯНА Дениса Миколайовича виконана на високому методичному рівні. У дисертаційному дослідженні використані як класичні, так і сучасні високоінформативні методи досліджень: морфометричний, краніологічний, макромікроскопічний, ін'єкції судинного русла, корозійний, аплікації, рентгенологічний, комп'ютерного воксельного анатомічного моделювання за даними зображень зрізів мозочка та його ядер, стереотаксичний, гістологічний та гістотопографічний, тривимірного моделювання, графічний, статистичного опрацювання та математичного аналізу отриманих даних. Встановлені факти ілюстровані якісними макро- і мікро-фотографіями, рисунками тривимірних моделей досліджуваних структур та таблицями зі статистично опрацьованими морфометричними даними, що сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень, полегшують сприйняття матеріалу, **підкреслюють високу ступінь обґрунтованості дисертаційних положень**, формують уяву щодо індивідуальної анатомічної мінливості ядер мозочка людини.

Висновки, у кількості 10-ти, є логічно обґрунтованими, базуються на основних положеннях роботи та відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження. Сформульовані автором у рукописі дисертації практичні рекомендації, у кількості 8-ми, витікають з чотирьох розділів власних досліджень та аналізу й узагальнення результатів досліджень. Достовірність отриманих результатів базується на достатній кількості матеріалу дослідження (430 препаратів мозочків людини) із логічним формуванням з їх числа конкретних груп. Вміст наукової роботи з її обґрунтуванням та кількістю ілюстративного матеріалу вважаю достатніми для узагальнень і висновків щодо роз'яснення особливостей індивідуальної анатомічної мінливості ядер мозочка людини.

У дисертаційній роботі отримано нові дані щодо морфологічних особливостей будови ядер мозочка з урахуванням їх індивідуальної анатомічної мінливості. Визначені межі коливань розмірів ядер мозочка. Суттєво доповнена морфометрична характеристика ядер мозочка, визначена залежність мінливості ядер мозочка від його анатомічної будови з урахуванням морфометричних показників півкуль та черв'яка мозочка. Запропоновано класифікацію звивин зубчастого ядра мозочка залежно від морфометричних параметрів. Уперше описаний горбок четвертої звивини зубчастого ядра та його топографоанатомічні особливості. Визначені: межі розташування ядер мозочка в координатних площинах; межі коливань стереотаксичних координат ядер мозочка, з урахуванням морфометричних параметрів черв'яка та півкуль мозочка; асиметрія стереотаксичних координат ядер мозочка.

Описані постійні та додаткові джерела кровопостачання ядер мозочка; запропонована класифікація артеріальних гілок, що починаються від верхньої мозочкової артерії й беруть участь у кровопостачанні ядер мозочка. Виявлено характерну асиметрію у кровопостачанні зубчастого ядра. Уперше визначені топографоанатомічні особливості розташування артерій ядер мозочка відносно утворень IV шлуночка головного мозку. Уперше комплексно описано кровопостачання ядер мозочка на всіх рівнях, починаючи від магістральних джерел кровопостачання мозочка і закінчуючи МЦР.

Розроблено спосіб отримання 3D-моделі мозочка та його ядер з сучасною технологією побудови тривимірного зображення. За допомогою комп'ютерного реконструювання отримані тривимірні об'ємні моделі мозочка та його ядер за їх стереотаксичними координатами з урахуванням їх індивідуальної анатомічної мінливості. Уперше розроблено 3D-моделі мозочка та його ядер, які можна використовувати при організації симуляційного тренінгу. Удосконалено спосіб виготовлення синтетичних анатомічних препаратів мозочка та його ядер. Уперше з отриманої тривимірної моделі ядер мозочка та мозочка в цілому виконано друк на 3D-принтері та отримано оригінальну синтетичну модель – копію анатомічного препарату мозочка та його ядер.

Розроблено нові та доповнено загальновідомі морфометричні методи, методи фіксації та препарування відділів головного мозку, зокрема, мозочка та його ядер, на які отримано патенти на корисну модель: «Пристрій для краніометрії» (пат. № 103046), «Спосіб виготовлення анатомічних препаратів головного мозку» (пат. № 108075), «Спосіб забарвлення головного мозку» (пат. № 55427), «Спосіб одержання комплексу загальних ліпідів з відділів центральної нервової системи сировини тваринного походження» (пат. № 86407).

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях. За результатами досліджень автором опубліковано 43 наукові праці, зокрема 27 статей (у тому числі – 20 одноосібних), з яких 21 стаття представлена у наукових фахових виданнях України (з них 15 – у журналах, включених до міжнародних наукометричних баз РІНЦ, Google Scholar, Index Copernicus), 5 статей – у закордонних наукових періодичних виданнях (Австралія, Грузія, Чехія, Росія), 10 тез – у матеріалах Всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій, отримано 4 деклараційні патенти України на корисну модель.

Зміст автореферату дисертації ШИЯНА Д.М. є ідентичним змісту рукопису дисертації та відповідає основним положенням ДАК України щодо оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук.

Матеріали дисертації були достатньо оприлюднені й обговорювались на 25 наукових форумах, як в Україні: Тернопіль (2012; 2016); Сімферополь-Алушта (2013); Харків (2013-2016); Миколаїв (2014); Запоріжжя (2015); Полтава (2016); Дніпро (2016); Чернівці (2016), так і зарубіжних країнах: Австралія: Мельбурн (2014); Російська Федерація: Белгород (2015; 2016).

Вищенаведене дозволяє оцінити одержані результати, їх аналіз та сформульовані основні наукові положення і висновки як достовірні й такі, що не викликають сумнівів.

Окремо слід підкреслити проявлену автором рукопису дисертації наукову добросовісність і добропорядність, оскільки неодноразово по ходу викладення матеріалів розділів він висловлює подяку конкретним структурам, лабораторіям чи працівникам за надану консультативну та практичну допомогу при виконанні того чи іншого фрагменту дисертаційної роботи.

4. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження. Отримані дані з індивідуальної анатомічної мінливості морфометричних параметрів мозочка, його ядер та судин, які їх кровопостачають, можна використовувати у теоретичній та практичній галузях медицини і біології при визначенні критеріїв норми та при дослідженні патологічних змін, пов'язаних з морфофункціональними особливостями будови ядер мозочка.

Розроблені в ході виконаного дисертаційного дослідження методи забарвлення структур мозочка можуть бути використані в патологоанатомічній

та судовомедичній практиці для визначення меж ураження ядер мозочка та інших відділів головного мозку.

Наведені в дисертаційному дослідженні стереоморфологічні особливості ядер мозочка та їх стереотаксичні координати слід враховувати під час планування та проведення стеретаксичних оперативних втручань на ядрах мозочка, півкулях та черв'яку мозочка, покриву IV шлуночка та судинах, що їх кровопостачають. При дослідженні мозочка та плануванні оперативного втручання на мозочку слід враховувати визначені морфометричну, стереоморфологічну та кореляційну залежність між морфологічними даними ядер мозочка, відділів мозочка та задньої черепної ямки, з урахуванням краніотипу у широкому віковому діапазоні.

За результатами дослідження розроблений спосіб стереотаксичної візуалізації ядер мозочка за аксіальними томографічними зрізами, який може бути застосований під час проведення томографічного дослідження мозочка та його ядер. Розроблений алгоритм мультипланарної реконструкції за аксіальними СКТ-зрізами дозволяє виконувати загальноприйняті хірургічні розрахунки при стереотаксичному наведенні без використання традиційних методів контрастної рентгенографії.

Створені тривимірні (3D) моделі мозочка та його ядер є високоточною копією натурального макромікроскопічного анатомічного препарату і можуть бути взяті за основу при розробці програмного забезпечення для нейрохірургічних симуляторів при удосконаленні оперативних навичок.

З наведеної тривимірної комп'ютерної 3D-моделі мозочка та його ядер можливо виготовити синтетичну модель шляхом друку її на 3D-принтері або створенням муляжів для подальшого використання під час навчання у теоретичній та практичній галузях медицини та біології.

Результати дослідження також можуть бути рекомендовані до використання при виданні посібників, атласів та монографій з нормальної та клінічної анатомії у розділах, що стосуються анатомії органів ЦНС.

5. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому та основних положень дисертації. При укладці рукопису дисертації автор дотримувався основних положень “Вимог до оформлення дисертації” затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року. Матеріали дисертації викладено державною мовою на 408 сторінках комп'ютерного тексту (з яких об'єм основного тексту становить 11,25 авторських аркуша або близько 450 тисяч знаків, що не перевищує допустиму норму). Дисертація складається з анотації, переліку публікацій здобувача, вступу, огляду літератури, опису матеріалу та методів досліджень, чотирьох розділів власних результатів досліджень та їх обговорення, наукового аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і обов'язкових додатків.

Робота включає 47 таблиць, 21 формулу і 181 рисунок (кількість сторінок, які повністю зайняті таблицями і рисунками – 6). Окремо хочеться відзначити надзвичайно високу якість виключно всіх рисунків, що включені в рукопис дисертації

У “**Вступі**” (стор. 22-33) здобувач обґрунтував актуальність проведеного дослідження, сформулював мету та завдання дослідження; визначив об’єкт та предмет дослідження; аргументовано вказав обрані методи дослідження; показав наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, зазначивши свій особистий внесок; описав географію наукових форумів з апробацією результатів виконаної наукової роботи.

У **Розділі 1** “Огляд літератури”, викладеному на 29 сторінках (стор.34-62), автор послідовно і аргументовано приводить відомі дані наукової літератури про сучасний стан питання щодо особливості будови ядер мозочка людини. У шести підрозділах здобувачем детально висвітлено: основні етапи вивчення морфологічних особливостей будови мозочка та його ядер (підрозділ 1.1, стор. 35-43), морфофункціональні особливості будови мозочка та його ядер (підрозділ 1.2, стор. 43-48), морфофункціональні особливості кровопостачання мозочка та його ядер (підрозділ 1.3, стор. 49-52), стереоморфологічні особливості будови ядер мозочка (підрозділ 1.4, стор. 52-57), методи візуалізації мозочка та його ядер (підрозділ 1.5, стор. 57-60) та підсумки даних огляду літератури (підрозділ 1.6, стор. 61-62). Аналіз проведений автором свідчить про його високу обізнаність з літературою щодо даної проблеми та вміння доступно узагальнити і подати матеріал. З огляду літератури випливають ті невивчені питання, які дисертант виніс як завдання свого дослідження.

З перших абзаців **Розділу 2** “Матеріал і методи” (стор. 63-91) автор акцентує увагу на те, що дисертаційне дослідження проведено за спеціально розробленим комплексним алгоритмом із застосуванням традиційних і сучасних методів морфометрії. Дисертаційне дослідження виконане на 430 препаратах мозочка людей обох статей, віком від 21 до 90 років, які загинули від нещасних випадків або померли від захворювань, не пов’язаних з ураженням ЦНС, серцево-судинної системи та за відсутності ушкоджень ділянки голови. Методи дослідження, внесені до Розділу 2 рукопису дисертації теж вдало поєднані між собою та відповідають поставленій меті й завданням. Слід підкреслити творчий підхід здобувача щодо вирішення поставлених завдань, оскільки Шиян Д.М. досяг успіху завдяки добору і поєднанню широкого спектру методів дослідження. Статистичне опрацювання отриманих результатів автор проводив в пакеті Microsoft Excel 2010 з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Розділ 2 містить 19 формул, 2 таблиці та 15 рисунків.

Розділи 3–6 (стор. 92-286) на 196 сторінках містять послідовне і логічне

викладення отриманих дисертантом власних результатів дослідження відповідно до поставлених мети та завдань дослідження.

У Розділі 3 рукопису дисертації, що включає три підрозділи (стор. 92-185), на 94 сторінках представлено опис індивідуальної анатомічної мінливості мозочка та його ядер. Структурно розділ складається з трьох підрозділів.

У підрозділі 3.1 (стор. 93-96) автор детально описує морфологічні особливості виявлення ядер мозочка людини; у підрозділі 3.2 (стор. 97-113) викладено опис морфометричних особливостей мозочка з урахуванням типу черепа та розмірів задньої черепної ямки з позицій індивідуальної анатомічної мінливості; підрозділ 3.3 (стор. 114-180), що складається з чотирьох пунктів, присвячено дослідженню макромікроскопічної анатомії ядер мозочка з урахуванням морфометричних особливостей мозочка (зокрема, п. 3.3.1. – присвячено опису макромікроскопічної анатомії ядра вершини; п. 3.3.2. – макромікроскопічній анатомії кулястого ядра; п. 3.3.3. – макромікроскопічній анатомії коркоподібного ядра; п. 3.3.4. – макромікроскопічній анатомії зубчастого ядра). Розділ 3 включає 32 таблиці та проілюстрований відмінної якості 65 рисунками. Позитивним моментом є наявність наприкінці розділу узагальнюючого підсумку (стор. 180-185) та переліку праць здобувача, в яких опубліковано результати даного розділу.

У чотирьох підрозділах Розділу 4 на 21 сторінці рукопису (стор. 186-206) описано стереоморфологічні особливості ядер мозочка з виокремленням стереоморфологічних особливостей: ядра вершини мозочка (підрозділ 4.1; стор. 191-194); міжпозиційного ядра мозочка (підрозділ 4.2; стор. 194-201), у тому числі коркоподібного та кулястого ядер (пункти підрозділу 4.2.1 та 4.2.2); зубчастого ядра мозочка (підрозділ 4.3; стор. 201-205). Розділ 4 завершують аргументовані підсумки (підрозділ 4.4; стор. 205-206). Даний розділ містить 10 таблиць з підтверджуючим цифровим матеріалом та 11 рисунків.

Розділ 5 рукопису дисертації включає три підрозділи (стор. 207-253), де на 47 сторінках викладено матеріал власних досліджень здобувача щодо морфологічних особливостей кровопостачання мозочка та його ядер. Підрозділи висвітлюють морфологічні особливості артерій мозочка (підрозділ 5.1; стор. 208-220); морфологічні особливості кровопостачання ядер мозочка (підрозділ 5.2; стор. 221-250), у тому числі ядра вершини мозочка (пункт 5.2.1), коркоподібного і кулястого ядер мозочка (пункт 5.2.2) та морфологічні особливості кровопостачання зубчастого ядра мозочка (пункт 5.2.3). Логічним завершенням Розділу 5 є підсумки, які впливають із матеріалів дослідження (підрозділ 5.3; стор. 251-253). Як квінтесенцію проведених досліджень, викладених у Розділі 5, автор приводить наглядну схему (рис. 5.36) кровопостачання ядер мозочка. Даний розділ теж включає документальне підтвердження у вигляді 3-х таблиць із цифровими даними та 36 рисунків.

Розділ 6 викладено автором на 33 сторінках (*стор. 254-286*). Чотири підрозділи послідовно розкривають будову тривимірної моделі мозочка та його ядер (*підрозділ 6.1; стор. 254-264*); подають матеріали щодо комп'ютерної реконструкції мозочка та його ядер з урахуванням їхньої індивідуальної анатомічної мінливості та стереотаксичних координат (*підрозділ 6.2; стор. 265-274*); стереотаксичної візуалізації ядер мозочка (*підрозділ 6.3; стор. 275-284*); подають узагальнюючий підсумок до розділу (*підрозділ 6.4; стор. 284-286*). Розділ включає 2 формули та 32 рисунки фотодокументального обґрунтування.

У частині рукопису дисертації «Аналіз і узагальнення результатів дослідження», викладеному на 43 сторінках (*стор. 287-329*) всебічно і детально обговорено отримані результати. Автор проводить аналіз і узагальнення результатів дослідження індивідуальної анатомічної мінливості мозочка та його ядер з урахуванням краніютипу та морфометричних параметрів задньої черепної ямки; аналіз і узагальнення результатів дослідження кровопостачання мозочка та його ядер; аналіз і узагальнення результатів розроблення тривимірної моделі ядер мозочка та їх стереотаксичної візуалізації. По мірі викладення розділу автор вступає в наукову дискусію з іншими дослідниками, порівнює свої результати з їхніми даними, що свідчить про обізнаність здобувача в питаннях анатомії мозочка людини та індивідуальної анатомічної мінливості ядер мозочка людини. Хоча в окремих моментах можна було би більш активно наголосити на пріоритетності власних результатів і висновків, вступити в більш гостру дискусію з іншими авторами.

У цілому, вірогідність наведених результатів дисертаційного дослідження обґрунтована тим, що всі положення, висновки і практичні рекомендації дисертаційної роботи сформульовані на підставі аналізу одержаних результатів з використанням великого за обсягом експериментального матеріалу, підпорядковані вирішенню актуальної проблеми, відповідають поставленим завданням дослідження та мають наукову й практичну цінність.

Висновки у кількості 10 (*стор. 330-333*), які сформулював автор, логічно впливають з одержаних результатів, науково обґрунтовані, відповідають меті та завданням дослідження, побудовані за змістом дисертації. Водночас, висновки достатньо широко висвітлені в наукових публікаціях Шияна Д.М.

Бібліографічний опис використаних джерел подано автором в алфавітному порядку на 65 сторінках рукопису (*стор. 336-400*). Із контент-аналізу джерельної бази рецензованої роботи випливає, що вона містить широкий спектр (523) як сучасних так і класичних (фундаментальних) джерел наукової літератури, з яких: 372 – подано кирилицею та 151 – латиницею.

Бібліографічний опис використаних джерел оформлений згідно з стандартами ГОСТ 7.1-2003 та ДСТУ ГОСТ 7.1-2006 (враховуючи наказ ВАК України № 63 від 26 січня 2008 року) з розміщенням їх у структурі рукопису дисертації відповідно “Вимог до оформлення дисертації”, затверджених наказом

МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

Завершують рукопис обов'язкові додатки до рукопису дисертації, які теж оформлені згідно наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

6. Зауваження і побажання до дисертації щодо її змісту та оформлення.

Разом із загальною позитивною оцінкою дисертаційної роботи необхідно вказати на редакційні та технічні огріхи, механічні помилки, що вкралися при оформленні рукопису дисертації та вказані рецензентом по ходу тексту рукопису і на полях. Деякі з них мають дискусійний характер.

Дозвольте зупинитися конкретно на розділах роботи:

1. У частині дисертації «Зміст» та по ходу викладення розділів рукопису дисертації НЕМАЄ потреби виділяти як окремий підрозділ загальний підсумок до того чи іншого розділу.
2. В Авторефераті дисертації (*стор. 2, абзац 2*) вкралась технічна описка щодо номера державної реєстрації комплексної наукової теми, співвиконавцем якої був здобувач і яку правильно вписано у частині рукопису дисертації «Вступ».
3. У Розділі 1 «Огляд літератури» підрозділ 1.1 дещо перенасичений посиланнями на класичні наукові праці минулого століття (1928; 1930; 1934 рр. тощо), що привело до перевантаження «Списку використаних джерел» рукопису дисертації працями старше 10 років з моменту публікації.
4. У Розділах рукопису дисертації після назв підрозділів НЕ прийнято робити рядковий пробіл (*підрозділи 1.1 – 1.6 тощо*) – текст підрозділу викладають з абзацу наступним за його назвою рядком. Після назви пункту підрозділу текст викладається після крапки у продовження рядка назви пункту.
5. У Розділі 2 «Матеріал та методи дослідження» автором:
 - не у всіх випадках проставлено порядкові номери формул, які ним застосовувались у ході дослідження;
 - не авторизована (хто автор?) методика обчислення індексів задньої черепної ямки за формулами, які використовувались для визначення індивідуальної мінливості форми та розмірів задньої черепної ямки;
 - рівноцінно, вимагає авторизації представлений на рис. 2.14 «Апарат для одномоментної наливки артеріальної системи мозочка та його ядер».
6. У Розділі 3 (*табл. 3.1-3.32*) доцільно було б уніфікувати скорочення та розшифрувати їх (*max, min, M, D, S, CV (%)*, *Me, R*) у примітках до таблиць.
7. Рукопис дисертації в окремих випадках (*Розділи 3-6*) містить правильно оформлені умовні скорочення, що НЕ ввійшли до «Переліку умовних скорочень» (*стор. 21*).
8. В експлікаціях до частини рисунків (*Розділи 3-6*) із зображеннями макромікроскопічних препаратів мозочка людини доцільно було б вказати кратність збільшення.

9. В оформленні назв таблиць, що включені до рукопису дисертації, рекомендовано використовувати виділення напівжирним шрифтом.
10. Список публікацій автора (див. «Анотація») та бібліографія джерел літератури в частині рукопису дисертації «Список використаних джерел» укладено автором згідно ДСТУ 7.1-2006 (враховуючи наказ ВАК України № 63 від 26.01.2008 р.) тоді як згідно положень “Вимоги до оформлення дисертації”, затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р., в частині III “Вимоги до структурних елементів” (пункт 11, абзац 5) зазначено: *«Бібліографічний опис списку використаних джерел у дисертації може оформлятися здобувачем наукового ступеня за його вибором з урахуванням **Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»** або одним зі стилів, віднесених до рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій, наведеного у додатку 3 до цих Вимог».*

Висловлені зауваження та рекомендації спонукали до кількох запитань, а саме:

1. Як пов'язані морфометричні параметри ядер мозочка з типом черепа та розмірами задньої черепної ямки?
2. Після обробки мозочка за Вашими авторськими методами чи відмічалось зменшення розмірів ядер мозочка, як і мозочка в цілому?
3. Чому при виборі стереотаксичної системи для вивчення координат ядер мозочка Ви вибрали саме систему за Talayrach?
4. Чому для виконання тривимірного сканування Ви використали саме сканер Romster?
5. Що спонукало Вас робити реконструювання ядер мозочка із використанням томограм СКТ?

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації у практиці. На нашу думку, результати дисертації щодо індивідуальної анатомічної мінливості ядер мозочка людини можуть бути використані у навчальному та науковому процесах на кафедрах анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, гістології, неврології, нейрохірургії, патологічної анатомії, судової медицини тощо.

Одержані відомості можуть послужити базою для розробки нових підходів щодо ефективного лікування та профілактики порушень, що виникають у структурах мозочка людини, базою для подальшого вивчення реакцій структур мозочка за умов впливів різних патологічних чинників.

Вважаю доцільним більш широке опублікування результатів дослідження не тільки у профільних фахових виданнях, але й у відповідних клінічних журналах. Використання сучасних методик, новизна матеріалу та висока якість ілюстративного матеріалу, дають підстави для використання матеріалів

дисертації при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з відповідної тематики.

8. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота ШИЯНА Дениса Миколайовича на тему “Індивідуальна анатомічна мінливість ядер мозочка людини” (науковий консультант – доктор медичних наук, професор Марковський Володимир Дмитрович) є самостійним, завершеним науковим дослідженням, яке містить нове вирішення актуальної наукової проблеми щодо морфологічної суті особливостей будови та кровопостачання ядер мозочка з урахуванням їх індивідуальної анатомічної мінливості, віку та статі, з розробкою їх тривимірної моделі відносно стереотаксичних координат. Результати роботи є достовірними і практично значущими та відповідають спеціальності “14.03.01 – нормальна анатомія”.

Вважаю, що на підставі викладеного аналізу дисертаційна робота ШИЯНА Д. М. за актуальністю, об’ємом, адекватними методами дослідження, науковою новизною одержаних результатів, обґрунтованістю і достовірністю висновків та положень, теоретичним і практичним значенням, достатністю й повнотою опублікування матеріалу, апробацією на наукових форумах різного рівня відповідає встановленим вимогам пункту 10 “Порядку присудження наукових ступенів”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 року (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 року та № 1159 від 30.12.2015 року) щодо докторських дисертацій, а сам здобувач заслуговує присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю “14.03.01 – нормальна анатомія”.

Офіційний опонент:

Професор кафедри патологічної анатомії ВДНЗ України
“Буковинський державний медичний університет МОЗ України”,
доктор медичних наук, професор

22 листопада 2017 року.



І.Ю. Олійник

