

## ВІДГУК

**офіційного опонента, професора кафедри гістології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, доктора медичних наук, професора Гунаса Ігоря Валерійовича на дисертаційну роботу Дмитренка Романа Романовича на тему: «Онтогенетичні перетворення кісток черепа людини та їхня анатомічна мінливість», подану на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія у спеціалізовану вчену раду Д 76.600.01 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету**

**I. Актуальність теми дисертації.** Стрімкий розвиток анатомії, яка займається вивченням будови тіла людини, та удосконалення новітніх технологій інструментальних досліджень і методів прижиттєвої візуалізації, спричинює необхідність опрацювання сучасних відомостей про будову мозкового та лицевого відділів черепа, становлення взаємовідношень структур їхніх утворів, а також визначення краніометричних параметрів у різні періоди онтогенезу людини. Провідну роль у сучасних дослідженнях вікової краніології має аналіз анатомічної мінливості форми, розмірів, положення структур кісток черепа у плодів людини та у дитячому віці. Встановлення діапазону індивідуальної анатомічної мінливості розмірів лицевого та мозкового відділів черепа на етапах постнатального онтогенезу людини з урахуванням статі та краніотипу має важливе прикладне значення стосовно індивідуалізації лікування пацієнтів. Розробка унікального, персоніфікованого підходу при виконанні будь-якої маніпуляції, стає бажаним стандартом для лікаря, тим більше для того, що працює у межах такої делікатної ділянки як обличчя людини.

Не зважаючи на постійну увагу морфологів до досліджень кісток черепа дотепер залишається ціла низка не з'ясованих питань щодо закономірностей морфогенезу, становлення особливостей будови, форми та просторово-часових взаємовідношень кісток мозкового і лицевого відділів черепа з позиції вчення

про статево-вікову та індивідуальну анатомічну мінливість. Все зазначене вище зумовлює та підтверджує актуальність обраної теми докторської дисертаційної роботи Романа Романовича Дмитренка.

## **2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота Дмитренка Р. Р. виконана відповідно до плану наукових досліджень Буковинського державного медичного університету і є фрагментом НДР кафедри гістології, цитології та ембріології на тему: «Структурно-функціональні особливості тканин і органів в онтогенезі, закономірності варіантної, конституційної, статево-вікової та порівняльної морфології людини», № державної реєстрації 0121U110121.

## **3. Наукова новизна дослідження та одержаних результатів.**

У дисертаційній роботі Дмитренка Р. Р. уперше наведено нове рішення наукової проблеми сучасної анатомії щодо встановлення основних етапів онтогенетичних перетворень кісток мозкового і лицевого черепа – від самого початку морфогенезу і до закінчення становлення будови і топографії його в цілому з урахуванням форм анатомічної мінливості, краніотипологічної характеристики морфологічних параметрів черепа у плодовому періоді онтогенезу людини та впродовж дитячого віку.

Докторант Дмитренко Р. Р., використовуючи класичні апробовані та сучасні методи дослідження, отримав комплексну характеристику щодо вікових закономірностей будови та особливостей становлення топографії кісток мозкового та лицевого черепа на етапах онтогенезу людини. Вперше здобувачем ґрунтовно визначено особливості змін абсолютних параметрів черепа у плодів людини і дітей залежно від віку і черепного або лицевого індексів, що безсумнівно дозволить індивідуалізувати поняття норми під час діагностики уродженої патології кісток черепа людини.

## **4. Практичне та теоретичне значення результатів дослідження.**

Важливими у теоретичному і практичному аспектах є відомості про особливості будови і становлення просторової форми черепа та його окремих структур на етапах онтогенезу людини. Не викликає сумніву, що важливими з практичної

точки зору є також дані про діапазон індивідуальної і статеві-вікової анатомічної мінливості кісток мозкового та лицевого відділів черепа у плодів людини та в дитячому віці, які дозволяють уточнити кількісні причинні фактори виникнення можливих варіантів їхньої будови і топографії, а також морфологічні передумови виникнення уроджених вад і аномалій розвитку.

Застосований Дмитренком Р. Р. алгоритм статистичного аналізу отриманих морфометричних даних дозволив не тільки простежити динаміку змін абсолютних і відносних параметрів черепа у плодів людини і осіб дитячого віку, але й провести багатофакторний регресійний аналіз лінійних і кутових розмірів із краніометричними індексами.

Використаний дисертантом метод виготовлення тривимірних реконструкційних моделей ділянки голови у зародків, передплодів і плодів людини дозволив автору дослідити форму кісток черепа в будь-якій проекції, а також провести їхню морфометрію з визначенням краніометричних параметрів.

Представлені рисунки макро- і мікропрепаратів, тривимірних реконструкційних моделей, рентгенограм кісток черепа чіткі, показові, що слід використовувати у науково-педагогічному процесі на кафедрах анатомії людини, гістології, цитології та ембріології, клінічної анатомії та оперативної хірургії, дитячої хірургії, щелепно-лицевої хірургії, нейрохірургії, отоларингології, офтальмології і стоматології. Результати досліджень широко впроваджено в навчальний процес і наукову роботу профільних кафедр вищих медичних закладів освіти України (наявні 10 актів впровадження).

**5. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень і висновків, сформульованих у дисертації.** Виклад матеріалу в дисертації Дмитренка Р. Р. послідовний та логічний, написаний українською мовою, структурно відповідає існуючим вимогам. Вибрані методи дослідження сучасні, високоінформативні і повністю достатні для адекватного вивчення онтогенетичних перетворень кісток черепа з урахуванням їхньої анатомічної мінливості стосовно поставлених у дисертаційній роботі завдань. Отримані результати, які подані в тексті рукопису дисертації, задокументовані статистично обробленими цифровими даними, що

представлені у таблицях, а також рисунками, які повністю відображають обсяг проведених досліджень. Цифрові дані не тільки статистично оброблені, але й достатньо проаналізовані. Для обговорення та інтерпретації результатів дослідження використано достатню кількість сучасних літературних джерел. Отже, з методичної точки зору, докторська дисертація Дмитренка Р.Р. виконана правильно, а сформульовані автором положення, висновки і практичні рекомендації є логічним наслідком результатів власних досліджень.

**6. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому та основних положень дисертації.** Зміст роботи викладений на 344 сторінках друкованого тексту (233 сторінки основного тексту). При оформленні дисертації автор скористався загальноприйнятими рекомендаціями, тому робота складається з анотацій українською та англійською мовами, змісту, вступу, переліку умовних скорочень, огляду літератури, розділу матеріал і методи дослідження, п'яти розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел і додатків. Робота проілюстрована 14 таблицями та 146 рисунками. Список літератури містить 400 джерел, з них 45 – кирилицею і 355 – латиницею. Усі розділи написані грамотно, традиційно, стиль та оформлення роботи легко сприймаються.

У вступній частині роботи автором на 12 сторінках чітко обґрунтовано і сформульовано мету і завдання, методи анатомічного дослідження для вирішення поставлених завдань, новизну отриманих результатів і їх практичне значення, форми оприлюднення і впровадження в практику та особистий внесок здобувача.

У розділі 1 «Огляд літератури» на 51 сторінці рукопису дисертації автор детально описує та узагальнює сучасні погляди про пренатальний морфогенез, варіантну анатомію кісток мозкового та лицевого черепа і вікові їх зміни, кількісні методи їх дослідження, репрезентативність реконструктивних методів морфологічного дослідження черепа та його структур, а також ембріологічні передумови природженої патології черепа. Не зважаючи на наявні анатомічні

роботи, присвячені дослідженню мозкового та лицевого відділів черепа людини, існує цілий напрямок сучасної морфологічної науки, який майже не відображений у сучасній літературі, а саме, прижиттєве дослідження особливостей будови, форми та положення кісток і структур черепа з позиції вчення про індивідуальну анатомічну мінливість. Розділ містить таблицю і завершується коротким підсумовуючим висновком щодо наукових досягнень у даному напрямку та перспектив і необхідності подальших досліджень.

Другий розділ дає загальне уявлення не тільки про достатність для наукових висновків кількість досліджень, а й про методичний рівень роботи в цілому. Дане дослідження проведено на достатній кількості ембріологічного матеріалу – препаратах 40 зародків, 45 передплідів і 123 плідів людини. Також використано комп'ютерні томограми черепа 40 осіб дитячого віку. У розділі 2 дисертаційної роботи Дмитренко Р. Р. використані як традиційні, класичні, так і сучасні методи морфологічного дослідження (соматоскопія, антропометрія, цефалометрія, гістологічний, макроскопічний, рентгенологічні методи, і зокрема, комп'ютерна томографія, виготовлення 3D-реконструкцій, морфометрія, статистичний) відповідають сучасному рівню, достатньо інформативні, ґрунтуються на принципах наукової доказовості і достовірності. Дизайн цефалометричних досліджень зумовлений логікою наукового пошуку та послідовністю проведення статистичної обробки отриманих морфометричних даних. Леонардо да Вінчі стверджував, що немає ніякої достовірності там, де неможливе застосування методів математичних наук або поєднання з ними. Наука тільки тоді досягає досконалості, коли їй вдається користуватися математикою. Отримані результати представлені та підкріплені статистичним аналізом, на основі якого в роботі побудовано таблиці і рисунки-діаграми, які обґрунтовують описані в дисертаційній роботі положення і висновки. Розділ 2 дисертації займає 13 сторінок дисертації, ілюстрований 2 таблицями і 3 рисунками та висвітлений у тезах і підтверджений 4 патентами.

Основна частина дисертації викладена в третьому-сьомому розділах власних досліджень. У Розділі 3 рукопису дисертації на 16 сторінках описано

джерела закладок і розвитку черепа у зародків людини віком 4-6 тижнів. Цей розділ ілюстрований 12 фотографіями мікропрепаратів і тривимірними комп'ютерними реконструкціями верхньої половини і структур голови зародків людини.

Розділ 4 дисертаційної роботи позитивно вражає ретельністю, детальністю та скрупульозністю опису всіх можливих топографо-анатомічних взаємозв'язків і просторово-часових перетворень черепа у 7-12-тижневих передплідів людини. Цей розділ висвітлений на 31 сторінці, документований численними (27) високоінформативними тривимірними комп'ютерними реконструкційними моделями голови передплідів людини різного віку, містить рисунки мікропрепаратів і графічну реконструкцію верхньої частини передпліда людини 15,0 мм тім'яно-куприкової довжини.

Також унікальними є наведені у розділі 5 рукопису дисертації дані про фетальну анатомію кісток черепа впродовж 4-10 місяців внутрішньоутробного життя. Цей розділ займає 26 сторінок, ілюстрований 7 таблицями і 16 відмінної якості рисунками мікро- та макропрепаратів, комп'ютерних томограм голови плідів різного віку, а також таблицями, в яких представлено краніометричні параметри плідів людини 4-10 місяців.

У розділі 6 на 57 сторінках висвітлено закономірності динаміки цефалометричних параметрів та варіантної анатомії черепа у плідів людини. Цей розділ рукопису дисертації містить одну таблицю та 62 рисунки-діаграми.

Динаміка змін краніометричних параметрів у дитячому віці та особливості скостеніння кісток черепа наведені у розділі 7 дисертації, який проілюстровано 26 рисунками-діаграмами та підтверджено проведеним багатofакторним регресійним кореляційним аналізом. Розділ 7 займає 24 сторінки рукопису дисертації.

Наприкінці усіх розділів власних досліджень зроблено короткі підсумки щодо отриманих Дмитренко Р. Р. нових оригінальних результатів про хронологічну послідовність онтогенетичних та морфометричних перетворень кісток мозкового та лицевого черепа людини з урахуванням їхньої вікової та

індивідуальної анатомічної мінливості у плодовому періоді онтогенезу та в дитячому віці.

У наступному восьмому розділі рукопису дисертації «Аналіз і узагальнення отриманих результатів» Дмитренко Р. Р. проводить аналіз отриманих результатів, підкріплюючи його фактичними даними, оригінально характеризує встановлені закономірності, порівнює їх з відомими. Цей розділ займає 21 сторінку рукопису дисертації, містить результати статистичного аналізу і таблицю.

Висновки (11) сформульовані чітко, відповідно до поставлених завдань і базуються на достовірному фактичному матеріалі морфологічного дослідження, дані яких у повній мірі висвітлені в опублікованих наукових працях. Висновки є достатньо конкретними і науково обґрунтованими, принципових зауважень не викликають. Усі теоретичні узагальнення подані дисертантом на основі аналізу отриманих даних власних досліджень.

З урахуванням важливого прикладного значення дисертаційна робота Дмитренка Р. Р. містить практичні рекомендації.

Позитивним є те, що список цитувань за матеріалами дисертації містить лише посилання на конкретні публікації і не переобтяжений посиланнями на джерела, які безпосередньо не стосуються теми дисертаційної роботи. Бібліографічний список використаної літератури, оформлений, в основному, згідно з чинними стандартами.

Основною характеристикою фундаментального наукового дослідження є його актуальність, новизна, концептуальність, доказовість, перспективність і можливість впровадження результатів у практику. Завершують рукопис Додатки дисертації – 10 актів впроваджень у практику наукових досліджень та навчальний процес на кафедрах вищих медичних закладів України.

**7. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.**  
За матеріалами дисертації Дмитренко Р. Р. опубліковано 39 наукових робіт, із них: 21 стаття, з яких 7 – в закордонних журналах, що входять до міжнародної наукометричної бази Scopus; 12 праць – у матеріалах наукових форумів різного

рівня, 2 монографії, 4 патенти на корисну модель. Отримані автором результати морфологічного дослідження повною мірою висвітлені в опублікованих наукових працях здобувача. Матеріали дисертації були оприлюднені й обговорювались на численних Міжнародних і Всеукраїнських медичних конгресах і конференціях.

**8. Відомості щодо відсутності порушень академічної доброчесності.** У дисертаційній роботі Дмитренка Р.Р. не встановлено ознак академічного плагіату, фальсифікації чи інших порушень, що могли б поставити під сумнів самостійний характер виконання дисертантом представленого наукового дослідження. Текст є оригінальним: всі цитати коректно позначені та відображені в списку літератури. Проведена первинна експертиза на наявність плагіату в дисертаційній роботі за допомогою відповідного програмного забезпечення засвідчила оригінальність текстових даних на рівні 86,6 %, поданих у роботі. Усі ідеї та положення, викладені Дмитренком Р.Р. у дисертаційній роботі, належать автору.

**9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації.** Передусім слід зауважити, що принципових і серйозних недоліків стосовно змісту дисертації Дмитренка Р.Р. не виявлено. Вказуючи на існуючі незначні недоліки, слід визнати загальний високий рівень поданої до захисту докторської дисертаційної роботи.

У процесі ознайомлення з дисертаційною роботою виникли такі неprincipові зауваження та побажання:

1. На мою думку, Розділ 1 «Огляд літератури» занадто деталізований і можна було б скоротити його в цілому, а також великий за об'ємом підрозділ, який присвячений уродженим вадам та набутій патології кісток черепа.

2. В «Огляді літератури» також можна було б скоротити опис методу тривимірного комп'ютерного реконструювання, зробивши посилання на власні публікації, або на літературні джерела інших авторів.



3. В підрозділі розділі 2.2.6. розділу 2 «Матеріали і методи дослідження» не відображено застосування багатофакторного регресійного аналізу.

4. По тексту рукопису дисертації трапляються поодинокі технічні огріхи та невдалі стилістичні вирази.

Висловлені зауваження та рекомендації спонукають і до ряду запитань, а саме:

1. Оскільки Ваше дослідження присвячене особливостям морфогенезу кісток черепа за умов норми, дайте будь-ласка визначення, що є дійсними і реальними межами анатомічної норми?

2. В якому віці людини відбувається з'єднання основної частини потиличної кістки з клиноподібною кісткою?

3. В які терміни пренатального періоду онтогенезу людини з'являються перші точки скостеніння у потиличній кістці?

4. Які особливості кутових параметрів черепа у плодів людини та в дитячому віці?

**10. Рекомендації щодо використання результатів дисертації у практиці.** Результати проведеного Дмитренко Р. Р. дослідження можуть бути використані як теоретичне обґрунтування діагностично-скринінгових методів прижиттєвої оцінки ступеня зрілості, життєздатності плодів, ранньої діагностики уроджених вад розвитку кісток черепа. Сферою застосування отриманих автором результатів є навчальний, науково-дослідний процеси на кафедрах як теоретичного, так і клінічного спрямування, а використаний комплексний методичний підхід до розв'язання даної проблеми можна впровадити в роботу морфологічних лабораторій.

**11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.** На підставі викладеного аналізу вважаю, що дисертаційна робота Дмитренко Р. Р. на тему: «Онтогенетичні перетворення кісток черепа людини та їхня анатомічна мінливість», виконана під консультуванням доктора медичних наук, професора Цигикало О. В., представлена на здобуття наукового ступеня доктора наук за

спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія є самостійним, завершеним науковим дослідженням, в якому сформульовано і обґрунтовано наукові положення, сукупність яких можна кваліфікувати як нове вирішення актуального наукового напрямку сучасної морфології. У даній роботі не використовуються положення кандидатської дисертації автора.

За актуальністю обраної теми, науковою новизною, рівнем методичного підходу, теоретичним і практичним значенням одержаних результатів, ступенем обґрунтованості та вірогідності положень і висновків подана дисертація повністю відповідає вимогам пунктів 7 та 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1197 від 17 листопада 2021 року, що висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія, а її автор Дмитренко Р. Р. заслуговує присудження наукового ступеня доктора медичних наук.

**Офіційний опонент:**  
**професор кафедри гістології**  
**Вінницького національного медичного**  
**університету ім. М. І. Пирогова МОЗ України**  
**доктор медичних наук, професор**

  
Ігор ГУНАС

*Згідно проф. Гунаса І.В. завідує,*

*Секретар Вченої Ради*  
*Вінницького національного медичного*  
*університету ім. М. І. Пирогова*  
*МОЗ України*  
*д.ч. 09. 2024.*



*Вчений секретар, проф. [Signature] = Юр. Олійник =*

*Відгук опонента прийнято 27.09.2024 року*