

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора медичних наук, професора, професора кафедри анатомії людини

Волинського національного університету імені Лесі Українки

Пикалюка Василя Степановича

на дисертаційну роботу Макарчука Ігоря Святославовича

на тему «Особливості морфогенезу нижньої щелепи та їх прикладне значення», поданої до офіційного захисту в разову спеціалізовану вчену

раду ДФ 76.600.082 при Буковинському державному медичному

університеті МОЗ України на здобуття наукового ступеня доктора

філософії із галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю

222 «Медицина»

Актуальність теми дослідження

Порушення нормального морфогенезу щелепно-лицевого апарату людини, зокрема, нижньої щелепи, призводять до появи анатомічних варіантів та можуть викликати уроджені вади лицевої ділянки. Навить незначна патологія нижньої щелепи може значно зменшити якість життя після народження, так як призводить до морфологічних і функціональних розладів, серед яких можуть бути порушення дихання, ковтання, мовлення, психо-соціальний дискомфорт у випадках косметологічних і оклюзійних відхилень. Навить за умов нормального морфогенезу нижньої щелепи, люди з віком часто змушені звертатись за стоматологічною допомогою. При втраті зубів і несвоєчасному відновленні зубних рядів відбувається атрофія коміркових відростків, що обмежує вибір методів імплантації. В останнє десятиліття розширились показання до бікортикальної імплантації нижньої щелепи. Для уникнення небезпек і ускладнень під час її проведення пацієнтам другої половини зрілого та літнього віку, потрібні комплексні дослідження анатомічних особливостей нижньої щелепи та її мінливості у віковому аспекті, зокрема, морфометричні характеристики коміркового

відростка та судинно-нервового пучка каналу до лікування та у віддалені терміни після імплантації, особливості топографії та індивідуальна мінливість каналу нижньої щелепи, нижнього коміркового та підборідного нервів тощо.

Ембріологічні дослідження нижньої щелепи можуть не тільки підвести морфологічне підґрунтя під розуміння етіопатогенетичних чинників її уродженої патології, а й з'ясувати закономірності індивідуальної анатомічної мінливості органа та його структур.

Питання ефективної профілактики, діагностики та хірургічної корекції вимагає застосування комплексу сучасних морфологічних методів з моделюванням особливостей нормального морфогенезу структур голови та нижньої щелепи у процесі онтогенезу.

Враховуючи вищезазначене, можна вважати, що дисертаційне дослідження Макарчука І.С. присвячене актуальній і з теоретичної, і з практичної точок зору наукового завдання, яке стосується з'ясування термінів і джерел закладки, визначення хронологічної послідовності формування нижньої щелепи людини та особливостей вікової динаміки онтогенетичних та морфометричних перетворень її будови та топографії, визначення кореляційних закономірностей конституційної та статеві-вікової мінливості нижньої щелепи у плодів людини, особливостей її варіантної анатомії у осіб другого зрілого та літнього віку, що є важливим для сучасної медицини.

Зв'язок теми дисертації з державними та галузевими науковими програмами

Дисертація Макарчука І.С. є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри гістології, цитології та ембріології Буковинського державного медичного університету: «Структурно-функціональні особливості тканин і органів в онтогенезі, закономірності варіантної, конституційної, статево-вікової та порівняльної морфології людини» (номер державної реєстрації

0121U110121), а здобувач є співвиконавцем зазначеної науково-дослідної роботи.

***Ступінь обґрунтованості наукових положень та висновків,
сформульованих у дисертації***

Кваліфікаційними ознаками відповідності дисертаційної роботи Макарчука І.С. є відповідність теми та змісту рукопису дисертації тим напрямкам виконаних досліджень, які відповідають паспорту спеціальності, обґрунтованість актуальності дослідження, новизна одержаних науково обґрунтованих результатів у галузі науки – Охорона здоров'я, Медицина, рівень визначальної участі аспіранта в отриманні наукових положень, висновків і в спільних публікаціях, ступінь апробації наукових результатів шляхом їх використання в практиці, публікаціях і виступах на науково-практичних конференціях.

Наукові положення та 7 висновків дисертаційної роботи Макарчука І.С. є достовірними, оскільки базуються на достатньому матеріалі. Комплекс методів морфологічного дослідження, застосований аспірантом, та проведений статистичний аналіз отриманих даних повною мірою відповідають меті та шести завданням дослідження, що дозволило здобувачу отримати взаємодоповнюючі факти і дати їм комплексну оцінку. Висновки дисертаційної роботи відображають суть розв'язання поставлених завдань і досягнення основної мети дослідження.

Обсяг проведених досліджень, їх дизайн та адекватний якісний і кількісний склад матеріалу забезпечили правильне тлумачення отриманих результатів. Нові наукові дані є цілком очікуваними, пов'язані логічними причинно-наслідковими зв'язками з визначеними дисертантом актуальністю, метою, завданнями, застосованими методами, які у свою чергу, забезпечують відтворюваність результатів досліджень. Дисертаційна робота Макарчука І.С. документована 86 рисунками і 15 таблицями, що сукупно є доказовим підтвердженням проведених ним морфологічних досліджень, наочно

демонструють фактичний матеріал, отримані аспірантом наукові дані підкреслюють високу ступінь обґрунтованості дисертаційних положень.

Достовірність і наукова новизна результатів дослідження

Дисертація Макарчука І.С. є самостійною науковою кваліфікаційною роботою пріоритетною за своїм змістом, в якій наведено нове рішення актуального завдання сучасної анатомії про морфогенез і анатомічну мінливість структур нижньої щелепи у пренатальному періоді онтогенезу людини та в осіб другого періоду зрілого і літнього віку, що має істотне значення для медицини та стоматології.

У дослідженні аспіранта новаторськими є дані про джерела, час та хронологічну послідовність закладки нижньої щелепи та її структур, продемонстровано конституційну та статево-вікову мінливість нижньої щелепи у плодів людини. Дисертантом з'ясована послідовність осифікації нижньої щелепи, формування її з отворами каналу, визначена хронологія перетворень просторової форми та синтопії нижньої щелепи з хрящем Меккеля, нижніми комірковими кровоносними судинами та нервом.

Із практичної точки зору, пріоритетним у дослідженні є визначення критичних періодів розвитку нижньої щелепи, якими є 10-й тиждень – період інтенсивного зростання величини кута нижньої щелепи, а також 5-й та 9-10-й місяці – час прискорене зростання її висотних параметрів. Сповільнений ріст нижньої щелепи спостерігається у передплодів 8-го тижня – період сповільнення зростання ширини і довжини її тіла та зменшення величини її кута, і 11-го тижня – поступове зменшення величини кута нижньої щелепи; у плодів людини критичними є 7-8-й місяці, які є періодом сповільнення зростання висот її тіла та гілок.

Автором уперше створені тривимірні реконструкції нижньої щелепи, які демонструють її просторову форму і будову на всіх етапах внутрішньоутробного розвитку людини; на основі морфометричних досліджень та їх статистичному аналізі, виведені математичні функції, які

описують часову динаміку змін її основних кількісних параметрів впродовж плодового періоду онтогенезу. Математичні моделі нижньої щелепи знайдуть практичне примінення для з'ясування функціональної морфології органа, пренатального з'ясування її нормативних параметрів у межах індивідуальної анатомічної мінливості, профілактики вродженої патології зубо-щелепної системи.

Дисертантом уперше здійснений багатофакторний регресійний аналіз кореляції морфометричних параметрів нижньої щелепи з віком плодів та лицевим і черепним індексами, що є подальшим розвитком вчення про конституційні типи та індивідуальну анатомічну мінливість.

На основі отриманих даних можуть бути розроблені морфологічні критерії норми, діагностичні алгоритми тлумачення даних пренатальних неінвазивних методів дослідження.

Новаторським також слід вважати комплексний дизайн дослідження Макарчука І.С., який, крім препаратів 30 зародків, 30 передплодів, 123 плодів людини, включав конусно-променеві комп'ютерні томограми 54 осіб обох статей віком 45-65 років, з яких 29 – особи з бікортикальною імплантацією нижньої щелепи. Уперше запропоновано у постнатальному періоді онтогенезу людини, враховуючи топографо-анатомічні особливості нижнього коміркового нерва, виділити 4 його відділи: 1) позаканальний – від місця формування до входу в канал нижньої щелепи; 2) внутрішньоканальний – від отвору нижньої щелепи до підборідного отвору; 3) підборідний – після виходу з каналу нижньої щелепи; 4) різцевий – після відходження підборідної гілки.

При цьому у людей другого періоду зрілого та літнього віку встановлена анатомічна мінливість макроскопічної будови і топографії нижнього коміркового нерва, яка проявлялася високим (4,0-11,0 мм) і низьким (22,0-33,0 мм) щодо овального отвору, рівнями його початку та формою (один чи два стовбури) відходження від нижньощелепного нерва, а також визначена кількісна характеристика анатомічної мінливості зв'язків

різних відділів нижнього коміркового нерва з іншими гілками нижньощелепного нерва.

Пріоритетним результатом дисертаційного дослідження аспіранта Макарчука І.С. є констатація особливостей змін коміркового відростка у осіб другого періоду зрілого і літнього віку через 3 роки після бікортикальної імплантації нижньої щелепи – зростання відстані від підборідного отвору до язикової поверхні тіла нижньої щелепи з обох сторін та збільшення відстані від підборідного отвору до нижнього краю тіла нижньої щелепи зліва, тоді як відстань від останнього до верхнього краю коміркового відростка незначно зменшується, що відображає тривалий термін життя пацієнтів з беззубою щелепою.

Підсумовуючи, варто зазначити, що високий пріоритетний науковий рівень кваліфікаційної роботи аспіранта Макарчука І.С., забезпечений дотриманням усіх вимог до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії на етапах її планування, та безпосереднього виконання – від обрання актуальної теми, визначення мети і конкретних завдань роботи, обрання комплексу методів морфологічного дослідження, ретельною обробкою та аналізом результатів досліджень з їх критичним аналізом та порівнянням із сучасними даними наукових джерел, статистичною обробкою цифрових параметрів та узагальненням отриманих результатів.

Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Отримані дисертантом дані є теоретичним науковим підґрунтям для наступних експериментальних, порівняльно-анатомічних і порівняльно-ембріологічних досліджень, зокрема, у анатомії, клінічній анатомії, гістології, ембріології, стоматології. Результати дослідження можуть бути застосовані в лабораторіях скринінгу морфологічного матеріалу для оцінки ступеня дозрівання та прогнозування життєздатності плодів людини, ранньої малоінвазивної діагностики можливих анатомічних варіантів та вроджених

вад. Виконане дослідження поглиблює, доповнює і уточнює відомості про віковий морфогенез структур лицевої ділянки людини.

На основі отриманих даних можуть бути розроблені морфологічні критерії норми, діагностичні алгоритми морфології нижньої щелепи та її структур на етапах онтогенезу людини, що дозволить удосконалити заходи з пренатальної діагностики та розробити нові методи хірургічної корекції уроджених вад зубо-щелепної системи.

Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути використані в освітньому процесі профільних кафедр (анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії, стоматології, дитячої хірургії тощо), при написанні наукових монографій, навчальних посібників та підручників. Вони, згідно актів впровадженнь, вже знайшли своє практичне застосування.

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій.

Наукові положення та висновки, сформульовані в дисертації, є достовірними, оскільки базуються на достатньому фактичному матеріалі. Методи дослідження, застосовані автором, статистичний аналіз отриманих даних цілком відповідають меті та завданням дослідження. Це дозволило автору отримати взаємодоповнюючі факти і дати їм комплексну оцінку. Висновки дисертаційної роботи відображають суть виконання поставлених завдань і досягнення основної мети дослідження.

Обсяг проведених досліджень, адекватний вибір матеріалу забезпечили правильну інтерпретацію отриманих результатів. Нові наукові дані є цілком очікуваними, а використані методи дозволяють відтворювати результати досліджень. Наукова робота повно і якісно проілюстрована.

Огляд результатів та висновків дисертації, аналіз дисертації за розділами.

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею, яка побудована в традиційному стилі. Матеріали дисертації викладені на 206 сторінках (139 сторінок основного тексту) і складається із анотацій, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, чотирьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатків. Автор посилається на 256 джерел, з них 29 – кирилицею та 227 – латиницею. Роботу ілюстровано 86 рисунками і 15 таблицями..

У «Вступі», який викладений на 6 сторінках (стор. 19-28), дисертант логічно обґрунтовує актуальність теми наукової роботи та необхідність вирішення завдань. У цьому розділі чітко визначені мета і завдання дослідження, вказані наукова новизна і практична цінність дисертаційної роботи, наведені матеріали апробації роботи до її офіційного захисту та публікації за темою дослідження.

Розділ 1 «Огляд літератури» викладений на 27 сторінках (стор. 29-55), що відповідає 21 % основного тексту роботи. Розділ має 3 підрозділи. Автор детально і критично проаналізував сучасні вітчизняні і зарубіжні наукові першоджерела, присвячені особливостям морфогенезу нижньої щелепи в ранньому періоді онтогенезу людини, її варіантній анатомії, топографо-анатомічним особливостям в онтогенезі та прикладному значенні, морфологічним передумовам розвитку варіантів будови та уроджених вад. Шкода, що автор не звернув увагу на публікації С. О. Мостового по формуванню остеонекротичних уражень нижньої щелепи.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження» написаний на 8 сторінках (стор. 56-63). Автор надає кількісний і якісний опис матеріалу дослідження, яке проведено на препаратах 30 зародків, 30 передплідів, 123 плодів людини, включав конусно-променеві комп'ютерні томограми 54 осіб обох статей віком 45-65 років, з яких 29 – особи з бікортикальною імплантацією нижньої щелепи. Дослідження проводилося відповідно до основних положень Конвенції Європейського Союзу про права людини та біомедицину (1997), а

також Гельсінської декларації про етичні принципи медичних досліджень із залученням людей (1964-2008), Директив ЄС №609 (1986), Наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 [208-211]. Комісією з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету (протокол № 6 від 21.03.2024 р.) не виявлено порушень морально-правових норм при проведенні науково-дослідної роботи.

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань дисертант Макарчук І.С. використав комплекс морфологічних, клінічних та комп'ютерних методів дослідження: антропометрію, морфометрію, макроскопію, мікроскопію, рентгенологічні методики, реконструювання, математичне моделювання, статистичний аналіз.

У наступних чотирьох розділах викладені результати власних досліджень. Розділ 3 має три підрозділи. Він присвячений дослідженню особливостей закладки і розвитку нижньої щелепи у зародків людини, викладений на 11 сторінках (стор. 64-74), містить 11 рисунків. Автор детально, у хронологічній послідовності раннього періоду внутрішньоутробного розвитку, характеризує джерела, терміни, черговість появи закладки, особливостей становлення та хронології просторових перетворень структур нижньої щелепи людини.

Розділ 4 присвячений опису особливостей морфогенезу нижньої щелепи у передлодів людини, викладений на 24 сторінках рукопису (стор. 75-98), документований таблицею і 25 рисунками мікропрепаратів і комп'ютерних 3D-реконструкцій. Розділ також послідовно, 7-го по 12-й тижні пренатального розвитку, розкриває морфологічні особливості тканинних структур нижньої щелепи.

Розділ 5 «Особливості структурних змін та анатомічної мінливості нижньої щелепи у плодів людини» має обсяг 18 сторінок (стор. 99-116), у висвітлені топографо-анатомічні особливості нижньої щелепи та її структур у хронології місяців плодового періоду онтогенезу людини. Розділ

ілюстрований 7 таблицями, 15 рисунками мікро-, макропрепаратів та 3D-реконструкцій структур нижньої щелепї.

Розділ 6 присвячений особливостям будови структур нижньої щелепи у людей другого періоду зрілого та літнього віку та їх прикладному значенню, має обсяг 19 сторінок (стор. 117-135), містить два підрозділи, у яких викладені результати дослідження анатомічної мінливості відділів нижнього коміркового нерва в каналі нижньої щелепи у людей другого періоду зрілого та літнього віку та морфологічні зміни нижньої щелепи у осіб з бікортикальною імплантацією. Розділ містить 4 таблиці та 15 рисунків КТ, 3D-реконструкцій і діаграм. Автор детально описує топографію каналу нижньої щелепи і нижнього коміркового нерва, пропонує власну класифікацію його відділів, наводить статистичні дані щодо спостережень його анатомічної мінливості. На підставі статистичного аналізу Макарчук І.С. стверджує, що у осіб другого періоду зрілого і літнього віку до лікування, впродовж тривалого часу відбувалась атрофія кісткової тканини коміркового відростка нижньої щелепи, у результаті чого майже вдвічі зменшилась відстань від його верхнього краю до підборідного отвору. Спостереження змін цього показника через 3 роки після імплантації демонструють практично його стабілізацію, що свідчить про позитивні зміни кісткової тканини нижньої щелепи після лікування.

Слід зазначити, що кожний розділ дисертації завершується коротким підсумком та списком публікацій автора з матеріалами досліджень, оприлюднених у наукових періодичних виданнях та тезах науково-практичних конференцій. На мою думку, ці чотири розділи варто було все-таки об'єднати під загальною назвою «Результати власних спостережень» з відповідною нумерацією.

У розділі 7 «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» автором проведено глибокий і детальний аналіз власних даних, отриманих в морфологічних дослідженнях, зіставлення їх із відомими положеннями з наукових джерел. Цей розділ викладений на 21 сторінці, достатньо

інформативний, містить результати статистичного аналізу, ілюстрований таблицею та 18 рисунками з діаграмами.

Завершенням дисертаційної роботи є сім висновків, які відповідають завданням дослідження, висвітлюють новизну проведеного наукового пошуку. Висновки повністю відображають матеріали дисертаційної роботи і ґрунтуються на отриманому автором фактичному матеріалі. Вони достатньо обґрунтовані, а їхня достовірність не викликає сумнівів рівнем статистичної достовірності.

Прикладне значення проведених досліджень відображено також і в практичних рекомендаціях із семи проєктів.

Бібліографічний список використаної літератури містить 256 джерел, з яких: 29 – кирилицею, 227 – латиницею; оформлений згідно з чинними стандартами.

Логічним завершенням рукопису є Додатки, які, зокрема, містять сім документально підтверджених актів впровадження отриманих результатів дисертаційного дослідження.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях

Результати та основні наукові положення дисертаційного дослідження аспіранта Макарчука І.С. повністю висвітлені та оприлюднені у 18 наукових працях, із них 6 статей (4 – у наукових фахових виданнях України, 2 – у виданнях, які індексуються у наукометричній базі Scopus), 10 робіт опубліковано у матеріалах науково-практичних конференцій, оформлено 2 галузевих нововведення.

Матеріали дисертації були повноцінно апробовані на 9 наукових форумах, як Всеукраїнських науково-практичних конференціях з міжнародною участю, так і за кордоном – на Міжнародній конференції ІІФ (International Implant Foundation) «Можливості стратегічної імплантації при реабілітації зубощелепової системи» (10.01.2021).

Основні положення та висновки дисертаційної роботи впроваджені в навчальний процес і науково-дослідну роботу ряду кафедр морфологічного та стоматологічного профілю в 7 закладах вищої медичної освіти України.

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

Рекомендації щодо використання результатів дисертації у практиці

Отримані результати дисертаційного дослідження можуть бути підґрунтям для подальших наукових досліджень стосовно онтогенетичних змін структур нижньої щелепи людини. Дисертаційні результати щодо індивідуальної, статево-вікової та конституційної анатомічної мінливості нижньої щелепи людини доповнюють вчення про варіантну морфологію, розширюють та поглиблюють знання про вікові зміни коміркового відростка нижньої щелепи, і можуть бути використані у науково-педагогічній роботі на теоретичних і клінічних кафедрах закладів вищої медичної освіти України, при написанні монографій і навчальних посібників із морфології людини.

Варто зауважити, що виконане дисертаційне дослідження логічно вписується в канву знаної клініко-анатомопографічної наукової школи морфологів Буковини із корифеями минулих десятиліть і талановитими послідовниками дня сьогоднішнього.

Дані про відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності

Обґрунтованість результатів, висунутих дисертантом Макарчуком І.С., засновується на узгодженості даних дослідження та наукових висновків, їх підтвердженням математичними законами статистики. Достовірність наведених у рукописі та в публікаціях даних забезпечується використанням сучасних засобів і методів досліджень та академічною доброчесністю автора. Публікації та дисертаційна робота Макарчука Ігоря Святославовича не

містить виявлених текстових та інших запозичень. У дисертації представлені посилання на першоджерела цитованої інформації.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації

Слід відмітити, що принципових і серйозних недоліків стосовно змісту дисертаційної роботи Макарчука І.С. не виявлено. Зауваження, які виникли при аналізі дисертації, не торкаються суті роботи і мають переважно редакційний та рекомендаційний характер.

1. У рукопису дисертації є поодинокі орфографічні огріхи та невдалі стилістичні вирази та латинізми. Автор не завжди дотримується критеріїв Міжнародної анатомічної номенклатури.

2. У списку використаних джерел трапляються застарілі публікації, яким понад 10 років не знайшли відображення цикл робіт Мостового С. О. (2015–2024 р.), а деякі бібліографічні посилання потребують корекції їх оформлення згідно обраного автором стилю цитування Vancouver.

3. У розділах власних досліджень рукопису дисертації для кращої сприйняття анатомічних структур бажано було б уніфікувати розміри окремих рисунків та цифрові позначки на них, наприклад, рис. 3.1-3.4, 4.7, 4.8). На деяких рисунках не подані позначення, а на окремих їх, на мій погляд, забагато – більше 10. На мою думку, така значна кількість позначень на одному рисунку, перевантажує сприйняття зображення.

4. Математичні функції, виведені автором, можуть бути діагностичним критерієм норми під час моніторингу стану плода. Вважаю за доцільне у практичних рекомендаціях навести алгоритм УЗД-діагностики анатомічних варіантів нижньої щелепи чи критеріїв нормального її розвитку на основі кефалометричних індивідуальних особливостей плода, а також алгоритм передопераційної діагностики та обстеження пацієнта для уникнення небезпек і ускладнень перед бікортикальною трансплантацією нижньої щелепи.

5. У морфологічній роботі варто було б використати антенатальну біологічну періодизацію розвитку. Гестаційну періодизацію в 40 тижнів частіше і логічно використовують акушер-гінекологи.

Наведені неточності в оформленні рукопису дисертації не знижують практичного і теоретичного значення, новизни одержаних результатів і вагомості висновків і практичних рекомендацій дисертації.

Розглядаючи матеріали дисертації, виникли окремі запитання, на які хотілось би отримати відповідь:

1. В дисертації ви констатуєте зміни форми хряща Меккеля в передплодовому періоді розвитку. З чим пов'язані ці зміни його конфігурації? Які функції виконує хрящ Меккеля, як провізорна структура, у пренатальному періоді розвитку людини? Чи може він бути джерелом уродженої патології?

2. Які морфологічні особливості формування отворів нижньої щелепи ви можете назвати? Чому, на вашу думку, утворюються додаткові отвори нижньої щелепи?

3. Як ви вважаєте, при формуванні каналу нижньої щелепи, що є онтогеністично первинним – судинний чи нервовий компонент?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

На підставі вище зазначеного вважаю, що дисертаційна робота Макарчука Ігоря Святославовича «Особливості морфогенезу нижньої щелепи та їх прикладне значення» виконана самостійно і становить завершене наукове дослідження. У роботі отримані пріоритетні науково обґрунтовані результати і розв'язана важлива морфологічна задача – встановлені етапи та морфогенетичні закономірності розвитку, просторово-часової динаміки формоутворення нижньої щелепи в онтогенезі людини, з'ясовані кореляційні закономірності конституційної та статево-вікової мінливості нижньої щелепи у плодів людини та її морфологічних змін у осіб другого зрілого та літнього віку з бікортикальною імплантацією.

При написанні дисертації автор дотримався основних вимог наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. (із змінами згідно наказу МОН України № 759 від 31.05.2019 р.) «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

На підставі викладеного аналізу рукопису дисертації та авторських публікацій автора констатую і стверджую, що дисертаційна робота МАКАРЧУКА Ігоря Святославовича за актуальністю, методичним рівнем виконання, застосованими методами дослідження, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю і достовірністю наукових положень і висновків відповідає Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» щодо дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її автор Макарчук Ігор Святославович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «22 – Охорона здоров'я» за спеціальністю «222 – Медицина», спеціалізацією «14.03.01 – Нормальна анатомія».

Офіційний опонент:

професор кафедри анатомії людини

Волинського національного університету

імені Лесі Українки,

доктор медичних наук, професор

Василь ПИКАЛЮК

