

**ВІДГУК**  
**офіційного опонента на дисертаційну роботу**  
**Попової Ірини Сергіївни**  
**на тему «Особливості морфогенезу та топографії структур**  
**підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки в пренатальному**  
**періоді онтогенезу людини»,**  
**що представлена до публічного захисту у спеціалізовану вчену раду**  
**ДФ 76.600.012, яка утворена наказом МОН України №280**  
**від 03.03.2021 р. для розгляду та проведення разового захисту дисертації**  
**на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22**  
**«Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»**

***Актуальність теми дослідження.***

Зростання частоти перинатальної патології зумовлює потребу у досконалому вивченні закономірностей розвитку, джерел, причин, механізмів варіантної анатомії та вад.

Передня ділянка шиї становить інтерес з позицій її взаємозв'язку із органами різних систем, можливостей оперативних доступів та реконструктивних втручань. Відомо про складний процес міогенезу шиї, який залежний від становлення глоткового апарату, а також остеогенезу та розвитку інших складових. Тому комплексне дослідження особливостей розвитку підпід'язикових трикутників у ембріональному, зародковому та плодовому періодах дозволить встановити послідовність топографоанатомічних перетворень та етіопатогенез можливих аномалій.

Враховуючи вище зазначене, можна вважати, що дисертаційна робота присвячена актуальній і з теоретичної, і з практичної точок зору проблемі, яка стосується вивчення особливостей розвитку та динаміки просторово-часових змін підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки у пренатальному періоді онтогенезу людини.

Розрізнені та часто суперечливі дані в розмаїтті наукової літератури, присвяченої даній проблемі, стають основою для пошуку комплексу адекватних методів дослідження з метою доповнення, уточнення механізмів перебудови і можливостей профілактики та лікування.

***Зв'язок теми дисертації з державними та галузевими науковими програмами.***

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри гістології, цитології та ембріології Буковинського державного медичного університету «Закономірності морфогенезу та структурно-функціональні особливості тканин і органів в онтогенезі людини» (№ держреєстрації 0116U002938). Здобувач є співвиконавицею зазначеної науково-дослідної роботи.

***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, статистична обробка 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 достатньо і якісно проілюстрована.

### ***Новизна дослідження та одержаних результатів.***

Дисертант, використовуючи класичні та сучасні (антропометричні, ін'єкційний, макро-, мікроскопічний, виготовлення топографо-анатомічних зрізів, гістологічний, гістотопографічний, комп'ютерне тривимірне реконструювання, морфометричний, статистичний) методи дослідження, отримала комплексну характеристику морфогенезу, вікової анатомії та топографії підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки у пренатальному періоді онтогенезу людини.

Новаторськими є дані про етапність виокремлення шиї як окремої частини тіла людини від 4 тижня до 10 місяця внутрішньоутробного розвитку. Встановлено критичні періоди морфогенезу підпід'язикових трикутників (6 тиждень – відбувається закладка спільного м'язового пласта для підпід'язикових м'язів та для груднинно-ключично-соскоподібного із трапецієподібним, 7-8 тиждень – виокремлення усіх чотирьох м'язів з елементами іннервації і перехід зачатка під'язикової кістки у передхрящову стадію, 7-8 місяці – найвищий діапазон морфометричних показників досліджених параметрів підпід'язикових трикутників).

Чітко прослідковано кореляційні зв'язки між морфологічними критеріями у віковому аспекті.

Усі ключові позиції продемонстровано якісними ілюстраціями, підтверджено статистично обробленими цифровими показниками.

### ***Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.***

Отримані дисертантом наукові результати розширюють і доповнюють знання про морфологічні особливості та хронологічну послідовність топографо-анатомічних змін підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки в пренатальному періоді онтогенезу людини, що має враховуватися під час виконання оперативних втручань, діагностичних маніпуляцій.

На основі даних можуть бути розроблені морфологічні критерії норми, діагностичні алгоритми раннього виявлення уроджених вад.

Результати досліджень упроваджено в навчальний процес і наукову роботу профільних кафедр (анатомії людини, гістології, клінічної анатомії та оперативної хірургії) вищих медичних навчальних закладів України.

При виконанні наукових робіт слід враховувати запатентований автором спосіб визначення порядку зіставлення зображень для послідовного дослідження серії гістологічних зрізів.

### ***Огляд результатів та висновків дисертації, аналіз дисертації за розділами.***

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею, яка побудована згідно вимог. Матеріали дисертації викладені на 238 сторінках комп'ютерного друку, з яких основний текст займає 166 сторінок. Вона складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, огляду літератури, розділу «Матеріал і методи дослідження», трьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, списку використаних джерел, додатків. Дисертаційна робота ілюстрована 78 рисунками і містить 9 таблиць. Список літератури складається з 234 джерел кирилицею та латиницею.

У «Вступі», який викладений на 8 сторінках, автор 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.

«Огляд літератури» викладений на 24 сторінках. Автор детально проаналізувала вітчизняні і зарубіжні літературні першоджерела, сучасні наукові дані. Проведено аналіз наукових праць про морфогенез та топографоанатомічні особливості структур підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки. Зосереджено увагу на особливостях варіантної

анатомії та ембріональні передумови вродженої патології органів і тканин цієї локалізації.

Розділ «Матеріал і методи дослідження» написаний на 14 сторінках, ілюстрований 3 рисунками та 1 таблицею. Дослідження матеріалу (129 препаратів зародків, передплодів і плодів людини) проведено з дотриманням етичних принципів. Комісія з біомедичної етики не виявила порушень морально-правових норм при виконанні дисертаційної роботи (протокол № 4 від 19.10.2017 р.).

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань автор надала інформацію про віковий та кількісний склад об'єктів дослідження, а також детально описала таку послідовність методів дослідження: антропометричний, ін'єкційний, макро-, мікроскопічний, гістологічний та гістотопографічний, тривимірне комп'ютерне реконструювання, морфометричний, статистичної обробки. Все це дозволяє стверджувати про використання єдиного комплексного підходу до розв'язання наукової задачі, яку вивчали.

У наступних трьох розділах викладені результати власних досліджень. Розділ 3 викладений на 32 сторінках, містить 24 рисунки та 2 таблиці і присвячений вивченню особливостей морфогенезу передньої шийної ділянки в зародковому періоді внутрішньоутробного розвитку людини. Виявлено заглиблення шийного синуса, видовження презумптивної шийної ділянки, формування передхрящового зачатка під'язикової кістки, починається становлення контурів передньої шийної ділянки та трикутників.

Розділ 4 викладений на 21 сторінці і проілюстрований 17 рисунками. Даний розділ розкриває особливості будови підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки в передплодовому періоді онтогенезу людини. Виявлено виокремлення шиї як окремої частини тіла, формування хрящової моделі під'язикової кістки, тісні топографо-анатомічні взаємовідношення органів та структур шиї.

Розділ 5 викладений на 43 сторінках і містить 27 рисунків та 5 таблиць, присвячений вивченню особливостей будови та варіантної анатомії підпід'язикових трикутників передньої шийної ділянки у плодовому періоді онтогенезу людини. Чітко відстежено динаміку під'язиково-яремної довжини та окружності шиї, а також макропараметрів груднинно-ключично-соскоподібного м'яза у плодів 4-5 місяців, 6-7 місяців внутрішньоутробного розвитку. При аналізі динаміки морфометричних показників груднинно-ключично-соскоподібного м'яза встановлено їх коливання на початку 8 місяця внутрішньоутробного розвитку, що трактується як етап формування різних його анатомічних варіантів.

У розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» проведено глибокий і детальний аналіз власних даних, отриманих в ході виконання роботи, зіставлення їх із відомими літературними положеннями. Цей розділ викладений на 22 сторінках і містить 7 рисунків та 1 таблицю, якими демонструється вікова динаміка зростання площі переднього трикутника шиї, довжини, ширини та площі груднинно-ключично-соскоподібного м'яза, яремно-під'язикової довжини і окружності шиї у плодів та представлено 5 анатомічних варіантів структур досліджуваної ділянки.

Робота закінчується 8 висновками, які відповідають завданням дослідження, висвітлюють новизну проведених досліджень. Висновки повністю відображають матеріали дисертаційної роботи і ґрунтуються на отриманому автором фактичному матеріалі. Вони достатньо обґрунтовані, а їхня достовірність не викликає сумнівів.

За змістом анотація є ідентичною основним положенням дисертації.

***Дотримання принципів академічної доброчесності.*** Ознак порушення принципів академічної доброчесності немає. Комісія Буковинського державного медичного університету провела первинну експертизу на наявність плагіату в дисертаційній роботі за допомогою

програмного забезпечення «Antiplagiarism». Перевірка засвідчила унікальність (оригінальність) текстових даних у поданій роботі (78 %).

### ***Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.***

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 37 наукових праць, з них 5 статей – у фахових вітчизняних виданнях, 4 – в іноземних, 1 з яких з бази Scopus, 27 робіт – у матеріалах конференцій, конгресу. Наявний 1 патент на корисну модель.

У них знайшли відображення всі основні положення дисертаційної роботи.

Матеріали дисертації були оприлюднені й обговорені на достатній кількості наукових форумів.

### ***Недоліки дисертації щодо змісту та оформлення.***

Дисертація написана згідно існуючих вимог. У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, необхідно вказати на **зауваження**, які не знижують наукової та практичної цінності роботи:

1. Не варто у вступі до розділів 3 та 4 акцентувати увагу на застосованих методологічних прийомах, оскільки Ви дали дуже чітке, розлоге обґрунтування методів дослідження у відповідному розділі.

2. При описі структур на рисунках, які вже наявні вище за текстом, не завжди вказано посилання «див. рис...».

3. У тексті дисертації зустрічаються морфологічні неточності («шари стінки артеріальних судин», «глоткові канавки», «персневидний хрящ», «зоровий міхурець» тощо) та стилістичні помилки («лоскут», «кісти»).

Проте, вказані зауваження не є принциповими, вони стосуються лише оформлення дисертації, а не її суті і змісту, тому не знижують наукової цінності даної роботи.

У процесі рецензування виникли наступні **запитання** для дискусії:

1. Упродовж 6 тижня ВУР відбувається диференціювання досліджуваних м'язів шиї у специфічні виокремлені презумптивні ділянки і хронологічно це випереджає становлення глибоких чи вісцеральних м'язів. З чим це пов'язано? Як це узгоджується із розвитком судинно-нервових складових?

2. При описі фронтального зрізу шиї передплота людини 19, 0 мм ТКД (7 тиждень ВУР) Ви зазначаєте, що ускладнюється гістологічна будова середньої та зовнішньої оболонки стінки кровоносних судин. Як це проявляється?

3. Як пояснити механізм трансформації лопатково-під'язикового м'яза із одностороннього у двостороннього?

***Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці.***

Результати дослідження можуть бути використані як теоретичне обґрунтування діагностично-скринінгових методів ранньої діагностики уроджених вад розвитку органів і структур шиї. Сферою застосування отриманих автором результатів є навчальний, науково-дослідний процеси на кафедрах анатомії людини, патологічної анатомії, гістології, ембріології, акушерства, а використаний комплексний методичний підхід до розв'язання даної проблеми можна впровадити в роботу морфологічних лабораторій.

***Висновок на відповідність дисертації встановленим вимогам.***


На підставі вище зазначеного вважаю, що дисертаційна робота Попової Ірини Сергіївни виконана самостійно і є завершеною кваліфікаційною науковою працею, що містить теоретичне узагальнення і вирішення актуального наукового завдання в галузі медичних наук – нормальна анатомія, яке полягає у з'ясуванні особливостей розвитку та динаміки просторово-часових змін підпід'язикових трикутників передньої шийної



ділянки у пренатальному періоді онтогенезу людини.

За актуальністю, науковою новизною одержаних результатів, методичним рівнем, теоретичним і практичним значенням, обсягом виконаних досліджень дисертаційна робота відповідає вимогам п.10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 167 від 06.03. 2019 року щодо дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (14.03.01 – нормальна анатомія), а її автор Попова Ірина Сергіївна заслуговує присудження наукового ступеня доктор філософії.

**Завідувачка кафедри анатомії людини  
Івано-Франківського національного  
медичного університету МОЗ України  
доктор медичних наук, професор**

**О. Г. Попадинець**

<b>ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ</b>		
ЗАСТУПНИК РЕКТОРА (НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ)		
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ		
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ		
26	03	2021 р.
Підпис _____		
Прізвище <u>Попадинець</u>		

