

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Домище Мар'яна Юрійовича «Оптимізація ефективності транскраніальної електростимуляції на процеси заживлення ран після хірургічних втручань в порожнині рота» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 221 Стоматологія

12 березня 2025 року

1. Виконання освітньо-наукової програми

Здобувача ступеня доктора філософії, здобувач 4 року заочної форми навчання (надалі – Здобувач) Домище Мар'ян Юрійович у повному обсязі виконав індивідуальний навчальний план відповідно до освітньо-наукової програми аспірантури ДВНЗ «Ужгородський національний університет», що повністю відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій та вимогам Порядку підготовки аспірантів вищої освіти ступеню доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 (зі змінами).

Здобувач Домище Мар'ян Юрійович в процесі виконання освітньо-наукової програми здобув глибокі ґрунтовні знання за фахом, в повній мірі опанував чітко окреслений програмою обсяг загальнонаукових навичок та компетентностей, необхідних для реалізації послідовного обґрунтованого наукового дослідження, а також пов'язаних із формуванням у Здобувача загальнонаукового світогляду та дотриманням норм професійної етики.

Здобувач в повному обсязі оволодів комплексом необхідних дослідницьких умінь та навичок, зокрема тих, які стосуються планування та формування дизайну дослідження, організації послідовності його виконання та безпосереднього проведення етапів у відповідності до попередньо сформульованих мети та завдання, застосування комплексу методів та технологій, в тому числі і комп'ютерно-інформаційних, необхідних для отримання, структурування, аналітичного опрацювання та синтезу даних, перевірки достовірно отриманих результатів, їх систематизації та категоризації.

Здобувач в повній мірі оволодів необхідними мовними компетентностями для репрезентації результатів власного наукового дослідження англійською мовою в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння та глибокого якісно-кількісного аналізу іноземних джерел наукової літератури з подальшою формалізацією отриманих даних.

2. Виконання індивідуального плану наукової роботи (наукова складова освітньо-наукової програми)

Індивідуальний план наукової роботи Здобувача Домище Мар'яна Юрійовича затверджений рішенням вченої ради назва факультету Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» (протокол № 2 від 12.09.2017 року).

Науковий керівник – доктор медичних наук, професор, декан стоматологічного факультету ДВНЗ «УжНУ» Костенко Євген Якович

Термін виконання роботи: 2017-2025 роки.

Здобувач Домище Мар'ян Юрійович послідовно виконав усі розділи затвердженого індивідуального плану наукової роботи у чітко встановлені терміни, що було підтверджено результатами обговорення відповідних проміжних, піврічних та річних звітів на засіданнях кафедри та Вченої ради стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Дослідження проведені Здобувачем у чітко визначені терміни згідно затвердженого плану та графіку, в повному обсязі і у відповідності до основних стандартів та норм із застосуванням сучасних комп'ютерно-інформаційних підходів для статистичного аналізу даних.

3. Актуальність теми дослідження

Не можна залишити поза увагою потенціал застосування ТЕС-терапії для ефективного усунення болю при різній патології, що підтверджено багатьма авторами на основі системного аналізу літератури. ТЕС-терапія – це фізіологічний метод, точкою прикладання якого є стрес-лімітуюча система (СЛС) організму. Транскраніальна електрична стимуляція (ТЕС) сьогодні в світі сприймається як багатообіцяльна техніка для неінвазивної нейромодуляції функції кори головного мозку для здорових пацієнтів, яка має потужний потенціал застосування при лікуванні різних неврологічних захворювань. Транскраніальна стимуляція постійним струмом (tDCS), як найбільш часто використовуваний тип транскраніальної електричної стимуляції ТЕС, доставляє слабкий постійний струм до поверхні голови та неінвазивно маніпулює збудливістю нейронів через поляризацію мембрани. Загалом вважається, що анодна стимуляція (прикладання анода до цільової області) підвищує збудливість кори шляхом деполаризації мембранного потенціалу, а катодна стимуляція (прикладання катода до цільової області) пригнічує збудливість кори шляхом гіперполяризації мембранного потенціалу.

Окремим напрямком впровадження ТЕС у клінічну практику, завдяки своїм нейромодуючим ефектам, є tDCS, яка розглядається як багатообіцяльний підхід до лікування болю. Зокрема, було показано, що застосування tDCS над первинною моторною корою послаблює сприйняття болю як у здорових учасників, так і у пацієнтів із хронічним болем, що проявляється у вигляді підвищення больового порогу та зниження рівня сприйняття болю. Одним із потенційних механізмів, що лежать в основі цього явища, є активація підкіркових структур ендogenousного шляху гальмування болю, включаючи таламус, ретикулярну формацію та ін.

Саме тому, дослідження процесів загоєння слизової оболонки порожнини рота та модулювання цього процесу за допомогою медикаментозних та немедикаментозних впливів (у тому числі й транскраніальної

електростимуляції) є актуальною проблемою для практичної та академічної медицини

4. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування застосування сучасних технологій в хірургічній стоматології та експертна оцінка якості лікування і профілактики запальних та онкологічних захворювань в щелепно-лицевій допомозі» (№ держреєстрації 0118U000714) та «Вдосконалення та клінічна оцінка методик діагностики, лікування та профілактики стоматологічних захворювань у дорослих та дітей» (державний реєстраційний № 0123U100414). Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів указаних планових науководослідних робіт.

5. Формулювання наукового завдання (проблеми), нове розв'язання якого отримано в дисертації

Наукове завдання даної дисертаційної роботи оцінити вплив ТЕС у післяопераційному періоді на рановий процес на СОПР, контамінацію рани, швидкість епітелізації, загальні ознаки запалення та окремі функції у порожнині рота.

6. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом та їх новизна

Автором дисертації у ході виконання дисертаційного дослідження *вперше в Україні* було: отримано дані щодо впливу транскраніальної електричної стимуляції на перебіг ранового процесу після планових хірургічних стоматологічних втручань по порожнині рота, а саме: зменшення інтенсивності больового синдрому (на 30-35% балів за інтегральною вербальною ранговою шкалою); зниження рівня тривожності у пацієнтів; спостерігається нормалізація показників гематологічного індексу ендогенної інтоксикації (ГІЕІ) та імунологічної реактивності організму (ІРО) вже на третю добу лікування; цитологічні показники загоєння ран суттєво покращувалися вже на третю добу; у пацієнтів на 3-4 дні швидше відбувалася епітелізація ран; двократне застосування ТЕС позитивно впливало на падіння рівня прозапальних цитокінів; знижувалася контамінація рани патогенними та умовнопатогенними мікроорганізмами). Застосування ТЕС зумовлює зміну кількісного та якісного видового складу мікрофлори ротової рідини. Було виявлено істотне зниження титрів патогенних, умовно-патогенних та транзиторних мікроорганізмів. Спостерігалось зростання рівня SIgA у 2,5 раза, та падіння про-запальних цитокінів у ротовій рідині. Після другої процедури ТЕС майже на 16% знижувався рівень IL-1 β , на 40% упав рівень IL-6 та на 12% спостерігалось

падіння TNF- α . Встановлено нові факти щодо розвитку взаємозв'язків між контамінацією ротової рідини окремим родами представників орального мікробіому та їх зміни на фоні проведення ТЕС. Розроблено ряд протизапальних гелевих композицій для загоєння ран СОПР та досліджено їх властивості.

7. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.

Аналіз дисертаційної роботи дозволив встановити такі основні положення, висновки та рекомендації, що відрізняються новизною:

- Дисертантом вперше отримано дані щодо впливу транскраніальної електричної стимуляції на перебіг ранового процесу після планових хірургічних стоматологічних втручань в порожнині рота;
- Також встановлено нові факти щодо розвитку взаємозв'язків між контамінацією ротової рідини окремим родами представників орального мікробіому та їх зміни на фоні проведення ТЕС. Розроблено ряд протизапальних гелевих композицій для загоєння ран СОПР та досліджено їх властивості.

8. Наукове та практичне значення дисертаційної роботи. Використання результатів

На основі отриманих даних для практичної охорони здоров'я було запропоновано новий підхід щодо контролю больового синдрому в післяопераційному періоді для пацієнтів після планових хірургічних стоматологічних втручань в порожнині рота та модуляції ранового процесу в порожнині рота; отримано інформацію щодо особливості застосування відомих офіційних протизапальних засобів місцевого впливу для порожнини рота; розроблено рекомендації щодо удосконалення рецептури мукоадгезивних засобів для модуляції загоєння ран СОПР та контролю запального процесу.

9. Оцінка мови та стилю

Дисертацію написано згідно стилістики наукових робіт та дисертаційних праць із коректним використанням відповідних мовностилістичних засобів, зокрема медичної та спеціальної термінології та синтаксичних конструкцій із чітко впорядкованим зв'язком складових. Стиль викладення матеріалів – науковий, текст дисертації характеризується композиційною структурою, між розділами дисертації як частинами комплексного наукового дослідження прослідковується логічний причинно-наслідковий зв'язок, окремі найбільш важливі дані у структурі тексту репрезентовано за допомогою рисунків та таблиць. Викладені матеріали дисертації характеризуються чіткою предметністю тлумачень, об'єктивністю аналізу, точністю формулювань та аргументацією тверджень. Спосіб подання матеріалів дослідження, наукових положень дисертації, висновків та рекомендацій забезпечують легкість та доступність їх сприйняття.

10. Відповідність діючим вимогам щодо оформлення дисертації

Зміст дисертації, який складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків, відповідає поставленим завданням наукового дослідження.

Обсяг, структура і стилістичне оформлення дисертації відповідає встановленим вимогам дисертації.

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту

Зміст дисертації та його актуальне завдання полягає удосконалити реабілітацію пацієнтів після планових стоматологічних хірургічних утручань у порожнині рота шляхом клінічного, лабораторного та експериментального обґрунтування застосування транскраніальної електростимуляції та удосконалення протизапальних засобів місцевого впливу, що цілком і повністю відповідає спеціальності у якій вона подається до захисту.

12. Зауваження та рекомендації

В ході написання дисертаційної роботи Здобувачем були враховано абсолютно усі зауваження та рекомендації надані науково-педагогічними працівниками кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» в процесі попередніх обговорень роботи під час проміжних, піврічних та річних звітів Здобуваа на засіданнях кафедри. Відмічені зауваження та побажання носять суто рекомендаційно-консультативний характер і в жодній мірі не впливають на загальну оцінку дисертаційної роботи, а також не зменшують рівнів її наукової новизни та практичної значимості, і відтак не є перешкодою для її подання в разову спеціалізовану вчену раду для офіційного захисту.

13. Відповідність дисертації вимогам, передбаченим Наказом Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017р. (зі змінами та доповненнями)

Дисертаційна робота Домище Мар'яна Юрійовича на тему «Оптимізація ефективності транскраніальної електростимуляції на процеси заживлення ран після хірургічних втручань в порожнині рота» повністю відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017 р. (зі змінами та доповненнями).

14. Кількість наукових публікацій, повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок аспіранта до всіх наукових публікацій, опублікованих співавторами та зарахованих за темою дисертації.

Основні наукові результати дисертаційної роботи висвітлені у публікаціях та розкривають її основний зміст. Основні положення дисертації,

які є особистим доробком автора, викладено у 13 наукових працях, із них 9 статей, із яких 4 – у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України (група Б), 2 – у виданнях, включених до наукометричної бази «Scopus», 3 – в інших виданнях, 3 тез у матеріалах конференцій та 1 патент на корисну модель.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Домище МЮ. Моніторингова оцінка ефективності ТЕС -терапії після стоматологічних втручань. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». 2022; 66 (2): 152–154.
DOI: 10.32782/2415-8127.2022.66.29
URL: <https://doi.org/10.32782/2415-8127.2022.66.29>
ISSN 2415-8127
(Наукове фохове видання України)
(Здобувач виконав інформаційний пошук, провів клінічні етапи дослідження, підготував основний текст публікації)
КЛЮЧОВІ СЛОВА: рани, мікроциркуляція, транскраніальна електростимуляція.
2. Домище МЮ, Горицький ВМ, Костенко ЄЯ. Систематизація результатів ефективності застосування методу транскраніальної електростимуляції у стоматологічній практиці. Клінічна стоматологія. 2016; 4:54-9.
DOI 10.11603/2311-9624.2016.4.7237.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/klct_2016_4_13
ISSN 2311-9624.
(Наукове фохове видання України)
(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, підготував основний текст публікації)
КЛЮЧОВІ СЛОВА: транскраніальна електростимуляція; загоєння ран; стоматологічне лікування
3. Домище МЮ, Маляр АВ, Маляр ВА. Оцінка впливу ТЕС-терапії на мікробіоту порожнини рота при рановому процесі. Проблеми клінічної педіатрії. 2022; 2(56):71-4.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pkp_2022_2_12.
DOI 10.24144/1998-6475.2022.56.71-74
ISSN 1998-6475
(Наукове фохове видання України)
(Здобувач виконав інформаційний пошук, провів клінічні етапи дослідження, підготував основний текст публікації)
КЛЮЧОВІ СЛОВА: мікробіота, рановий процес, ТЕС-терапія
4. Домище МЮ, Крулько ДВ. Моніторингова оцінка впливу транскраніальної електростимуляції на психоемоційний стан при рановому процесі після оперативних втручань в порожнині рота. Art of Medicine. 2022; 4 (24): 44–7.

URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/artmed_2022_4_9.

DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.44.

ISSN 2523-4250

(Наукове фохове видання України)

(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, провів клінічний етап досліджень, підготував основний текст публікації)

КЛЮЧОВІ СЛОВА: рана, больовий синдром, психоемоційний стан, ТЕС-терапія

5. Domische MYu, Maliar AV, Maliar VV, Maliar VV, Maliar VA. Monitoring assessment of the early process on the background of tes therapy . Wiadomości Lekarskie. 2022; 75 (10): 2445–8.

URL: <https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archive/2022/10/WLek2022101.pdf>.

DOI: 10.36740/WLek202210124

ISSN 0043-5147

(Scopus, іноземне видання)

(Здобувач виконав інформаційний пошук, провів клінічний етап досліджень, підготував основний текст публікації)

KEY WORDS: wounded process, tes therapy, cytograms

6. Домище М, Мочалов Ю. Сучасні погляди на особливості загоєння ран слизової оболонки порожнини рота: огляд літератури. Eastern Ukrainian Medical Journal. 2023; 11(3): 241-59.

URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eumj_2023_11_3_6.

DOI: [https://doi.org/10.21272/eumj.2023;11\(3\):241-259](https://doi.org/10.21272/eumj.2023;11(3):241-259)

ISSN 2663-5909

КЛЮЧОВІ СЛОВА: слизова оболонка, порожнина рота, рана, загоєння, особливі умови.

(Наукове фохове видання України)

(Здобувач виконав інформаційний пошук, провів переважну частину бібліографічних досліджень, підготував основний текст публікації)

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Домище МЮ, Брехлічук ПП. Систематизація результатів ефективності застосування методу транскраніальної електростимуляції у стоматологічній практиці. В: Матеріали VI міжнародної стоматологічної конференції студентів та молодих вчених «Актуальні питання науково-практичної стоматології» (Ужгород, 20-22 квітня 2017 р.). Ужгород, УжНУ; 2017. С. 96-99. *(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, підготував основний текст публікації)*

2. Бокоч АВ, Форос АІ, Домище МЮ, Накашідзе ГН. Комплексна естетична реабілітація пацієнта із легкою формою ортодонтичної патології у фронтальній ділянці. В: Матеріали 9-ї Міжнародної стоматологічної конференції студентів та молодих вчених «Актуальні питання сучасної науково-практичної стоматології» (м. Ужгород, 20 березня 2021 р.). Ужгород; Видавництво «ФОП Сабов А.М., 2021. С. 36-37.

URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/39438>

КЛЮЧОВІ СЛОВА: стоматологічного статусу, зубо-щелеповий апарат, воскової репродукції, естетичні реставрації

(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, підготував основний текст публікації)

3. Мочалов ЮО, Кулинич МО, Цуперяк СС, Домище МЮ. Стоматологічне здоров'я населення Закарпаття як напрямок прикладних досліджень: місце в глобальних процесах та перспективи. У: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Особливості підготовки спеціалістів по збереженню та зміцненню здоров'я населення в надзвичайних ситуаціях глобального характеру» (9 червня 2023 р.). Ужгород, ДВНЗ «УжНУ»; 2023. С. 94-100.

URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/53907>

КЛЮЧОВІ СЛОВА: стоматологічне здоров'я, розвиток, соціальні та екологічні аспекти, напрямок наукових досліджень

(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, підготував основний текст публікації)

4. Патент на корисну модель № 151661 Спосіб отримання композиції інгредієнтів фітобіотика «РЕК-VITIS-LAK». Домище МЮ, Маляр ВА, Маляр АВ, Маляр ВВ, Маляр ВВ [Винахідники]. Бюл. № 34 від 25.08.2022 р. 5 с.

URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/50508>

КЛЮЧОВІ СЛОВА: РЕК-VITIS-LAK

(Здобувач запропонував ідею для патентування, виконав інформаційний пошук)

Публікації, які додатково відображають результати дослідження

1. Домище М. Моніторингова оцінка ефективності ТЕС-терапії після стоматологічних втручань. Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я. 2022; 2 (9): 24-7.

URL: <https://journals.maup.com.ua/index.php/psych-health/article/view/2419>.

DOI: <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2022-2-4>

КЛЮЧОВІ СЛОВА: рани, мікроциркуляція, транскраніальна електростимуляція

2. Домище МЮ, Паллаг ОВ, Юсько ЛС, Дробнич ВГ, Костенко ЄЯ. Вплив ТЕС-терапії на локальну імунну відповідь та пошук перспективних біомаркерів лікувального процесу після хірургічних втручань у ротовій порожнині. *Intermedical journal*. 2023; 1: 50-5.

URL:<https://journals.uzhnu.uz.ua/index.php/intermedical/article/view/636>

DOI:<https://doi.org/10.32782/2786-7676/2023.1.08>

КЛЮЧОВІ СЛОВА: локальна імунна відповідь, біомаркери, транскраніальна електростимуляція.м

(Здобувач запропонував ідею роботи, виконав інформаційний пошук, виконав клінічний етап досліджень, підготував основний текст публікації)

3. Костенко ЄЯ, Домище МЮ. Критерії оцінки впливу фізіотерапевтичних методів лікування в стоматологічній практиці. *Молодий вчений*. 2017; 12: 63-6.

URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_12_18.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: фізіотерапевтичні методи, оцінка ефективності, стоматологія.

(Здобувач виконав інформаційний пошук, підготував основний текст публікації)

15. Результати перевірки роботи на академічний плагіат

Перевірка дисертаційної роботи проводилася сертифікованою програмою (StrikePlagiarism). У ході перевірки дисертації запозичень матеріалу без посилання на відповідне джерело не виявлено. Виявлені за допомогою програми StrikePlagiarism текстові співпадіння (цитування) мають посилання на відповідні першоджерела, внесені до списку використаної літератури. Запозичення (співпадіння) в тексті не мають ознак плагіату. Подані до захисту наукові матеріали є власним напрацюванням Здобувача, текст дисертації є оригінальним. Робота визнається самостійною та рекомендується бути допущеною до захисту.

Положення дисертації апробовано на засіданні кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін (протокол № 9 від 12 березня 2025 р.). За результатами засідання ухвалено затвердити позитивний висновок про наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів, надавши акти впровадження у наукову діяльність та рекомендувати дисертаційне дослідження Домище Мар'яна Юрійовича на тему: «Оптимізація ефективності транскраніальної електростимуляції на процеси заживлення ран після хірургічних втручань в порожнині рота» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 221 Стоматологія.

Комісія з біоетики ДВНЗ «Ужгородський національний університет» розглядала на своїх засіданнях 31 січня 2025 (протокол №1/9) матеріали

дисертації на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 221 «стоматологія» здобувача ДОМИЩЕ Мар'яна Юрійовича на тему: «Оптимізація ефективності транскраніальної електростимуляції на процеси заживлення ран після хірургічних втручань в порожнині рота». Нею надано висновок, що матеріали та методи, які заплановані та використовуються при виконнанні дисертаційної роботи відповідають міжнародним та державним стандартам щодо біомедичних наукових досліджень.

Комісія з перевірки стану первинної документації дисертаційної роботи, призначена розпорядженням ректора з наукової роботи ДВНЗ «Ужгородський національний університет» №51-Р від 10 лютого 2025 р. у складі голови д.мед.н., проф., завідувач кафедри стоматології післядипломної освіти стоматологічного факультету Потапчук А.М та членів: к.мєнд.н., доцент, завідувач кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету Мельник В.С.; к.мєнд.н., доцент, кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін Брєхлічук П.П. Нею надано висновок, що перевірка первинної документації показала повну правдивість матеріалів, на вивченні та обробці яких побудована дисертаційна робота. При порівнянні узагальнених даних з фактичними матеріалами виявлено їх повну відповідність. Таким чином, здійснена перевірка показала повну вірогідність усіх даних.

Головуючий на засіданні
к. мед. н., доцент, в.о. завідувач кафедри
хірургічної стоматології та клінічних дисциплін
ДВНЗ «УжНУ»

Наталія ГЕМА-БАГИНА

Вчений секретар ДВНЗ «УжНУ»

Олена МЕЛЬНИК