

РЕЦЕНЗІЯ

рецензента, доцента кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету МОЗ України

МІЗЮК ЛІДІЇ ВОЛОДИМИРІВНИ

*На дисертаційну роботу Федорюка Володимира Володимировича на
тему:*

*«Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методу лікування
пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного
втручання»,*

*подану на здобуття ступеня доктора філософії у спеціалізовану разову
вчену раду ДФ 20.601.130 (14579) Івано-Франківського національного
медичного університету МОЗ України, створену згідно наказу ректора
№652-Д від 27.05.2026 року для розгляду та проведення разового захисту
дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 –
«Охорона здоров'я»*

за спеціальністю 221 - «Стоматологія»

Актуальність обраної теми.

На сьогоднішній день дефекти твердих тканин зубів є однією із поширених естетичних та функціональних проблем у галузі стоматології. Окремим завданням є усунення вказаних дефектів після проведеного ендодонтичного лікування. Одним із методів усунення є проведення прямих та непрямих реставрацій. Однак, під час їх виконання можуть виникати ряд ускладнень, пов'язаних з помилками на різних етапах, зокрема, планування лікування та неправильний вибір оптимальної методики відновлення зуба. Вибір між прямими та непрямыми методами реставрації часто ускладнюється тим, що залежить не тільки від об'єктивних клінічних критеріїв, а й від професійного досвіду лікаря, сформованих клінічних підходів та інших факторів.

Тому, на даний час важливим та актуальним є власне обґрунтування вибору та застосування оптимального методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання.

Результати таких досліджень сприятимуть удосконаленню методів лікування та підвищенню рівня надання стоматологічних послуг.

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

Дисертаційна робота є фрагментом комплексних науково-дослідних робіт кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету МОЗ України: Комплексне морфофункціональне дослідження та обґрунтування застосування сучасних технологій для лікування та профілактики стоматологічних захворювань НДР 0121U109242 (2021-2023 рр.); Клініко-експериментальне обґрунтування сучасних методів діагностики та лікування стоматологічних захворювань НДР 0124U003547 (2024-2029 рр.). Здобувач є одним із співвиконавців наукових досліджень зазначених тем.

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій.

Дисертаційна робота є закінченим самостійним дослідженням, яке вирішує поставлене завдання щодо обґрунтування вибору методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання. Автор самостійно опрацював літературні джерела з обраної теми, виконав патентно-інформаційний пошук, провів набір пацієнтів, встановив залежність ефективності лікування від врахування ферул-ефекту, який є ключовим біомеханічним фактором стабільності реставрованого зуба. Провів статистичний аналіз та інтерпретацію отриманих результатів.

Застосований у дисертаційній роботі комплекс методів дослідження відзначається високим рівнем наукової обґрунтованості, сучасністю та інформативністю, що забезпечує їхню повну відповідність сформульованій меті та завданням. На підставі отриманих результатів розроблений алгоритм лікування, який передбачає послідовні етапи клінічного прийняття рішення та дозволяє обрати оптимальний метод лікування і застосувати його.

Сформульовано обґрунтовані висновки та розроблено практичні рекомендації щодо вибору оптимального методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання.

Наукові результати дослідження висвітлені у 9 наукових роботах, серед них 3 статті у фахових наукових виданнях України, 1 стаття (огляд літератури), 5 тез в матеріалах всеукраїнських конференцій, конгресів та з'їздів.

Комісією з питань етики Івано-Франківського національного медичного університету (протокол №155/25 від 03.12.2025 р.) засвідчено, що проведені дослідження не суперечать основним міжнародним біоетичним та правовим нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину і відповідних законів України.

Наукова новизна отриманих результатів.

Новизна представленої роботи не викликає сумнів та базується на вперше розробленому та впровадженому алгоритмі поетапного вибору методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання із використанням програмного застосунку для автоматизованого розрахунку індекса стабільності ферула, що забезпечує швидкість та точність клінічних розрахунків і мінімізує суб'єктивні помилки.

Вперше визначено об'єм тканин ферулу після ендодонтичного втручання, що здійснюється за допомогою запропонованого Volumetric Ferrule Index (VFI) та є важливою передумовою вибору ортопедичної конструкції, а також врахована система моніторингу результатів лікування. Проаналізовані результати дослідження свідчать про те, що у пацієнтів не спостерігалися ускладнення у вигляді різних типів переломів зубів чи втрати зубів, що дозволяє констатувати, що вибір методу лікування за розробленим алгоритмом зменшує кількість клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці індексу стабільності ферула (FSI) та створення алгоритму послідовних маніпуляцій, що дозволяє знайти оптимальний метод лікування дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного лікування при різних клінічних

варіантах. Запропонований алгоритм вибору методу лікування базується на впровадженій автором систематизації та може слугувати критерієм вибору при лікуванні вказаної патології.

Основні положення дисертації впроваджені в навчально-педагогічний процес кафедри ортопедичної стоматології ІФНМУ (23.12.2025 р.), кафедри стоматології післядипломної освіти ІФНМУ (20.12.2025 р.), кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету (15.10.2025 р.), кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів Полтавського державного медичного університету (14.12.2025 р.).

Результати дослідження впроваджено в лікувальний процес кафедри ортопедичної стоматології ІФНМУ (18.12.2025 р.), кафедри стоматології післядипломної освіти ІФНМУ (19.11.2025 р.), у ортопедичному відділенні центру стоматології університетської клініки ІФНМУ (22.12.2025 р.), у навчально-лікувальному центрі Університетська клініка м.Чернівці (22.12.2025р.), в ортопедичному відділенні КП «Полтавський обласний центр стоматології-стоматологічна клінічна поліклініка» м. Полтава (27.12.2025 р.).

Оцінка змісту роботи, її значення у цілому, зауваження щодо оформлення.

Дисертаційна робота Федорюка Володимира Володимировича має стандартну для наукових досліджень структуру, написана українською мовою, викладена на 173 сторінках машинописного тексту, з них 115 сторінок основного тексту та складається із вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнень результатів дослідження, висновків та списку використаної літератури, який містить 143 джерела, з яких 9 кирилицею та 134 латиною, додатків. Робота ілюстрована 4 таблицями, 39 рисунками.

У вступі дисертаційної роботи висвітлено актуальність теми, мету та завдання дослідження, наукову новизну і практичне значення даної роботи, дані щодо особистого внеску здобувача, впровадження отриманих результатів у клінічну практику, а також подано дані про апробацію матеріалів дослідження та публікаційну активність автора.

Розділ 1 «Огляд літератури» складається з 3 підрозділів, відзначається системним і глибоким аналізом сучасних вітчизняних і зарубіжних наукових джерел, присвячених вивченню проблеми особливостей стоматологічного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичних втручань.

Автором проведено детальний аналіз сучасних підходів до лікування пацієнтів із вказаною патологією, а також вивчено та проаналізовано наявність можливих ускладнень під час та після ендодонтичного лікування зубів. Проаналізовано проблему вибору методу стоматологічного лікування зубів після ендодонтичного втручання та детально описано практичні можливості кожного із пропонованих методів. Особливої уваги заслуговує ґрунтовний підхід до аналізу застосування CAD-CAM технологій як сучасної альтернативи існуючим методам лікування.

Здобувач продемонстрував високий рівень обізнаності щодо сучасних наукових тенденцій, інноваційних технологій та світових напрямів розвитку стоматології. У розділі простежується вміння критично оцінювати, систематизувати й узагальнювати наукові дані, що має важливе значення для обґрунтування актуальності виконаного дослідження.

Отже, огляд літератури є логічно структурованим, науково виваженим і методологічно коректним, що свідчить про ґрунтовну підготовку автора та його здатність орієнтуватися у широкому спектрі сучасних досліджень стосовно застосування різних методик лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання, їх переваг та недоліків, а також, можливих ускладнень та шляхів їх уникнення.

Розділ 2 «Матеріали та методи дослідження» загальним обсягом у 32 сторінки друкованого тексту має чітку методологічну будову, містить 10 рисунків та дві таблиці і складається із 6 підрозділів, які висвітлюють загальну характеристику дослідження, опис клінічних та додаткових методів дослідження, в якому детально описано оцінювання стану твердих тканин та пародонту досліджуваних зубів, а також оцінку ступеня механічного навантаження контактних взаємодій реставрацій з тканинами зуба після

ендодонтичного втручання. У розділі логічно, доступно та обгрунтовано представлено метод вибору лікування зубів після ендодонтичного втручання за допомогою розробленого індекса стабільності ферула (FSI), який інтегрує об'ємні, геометричні, функціональні та біологічні параметри залишкових твердих тканин зуба після ендодонтичного лікування. Важливим є створений алгоритм дій, який забезпечує поетапний індивідуальний підхід та оптимізує довгострокові результати реставраційного лікування зубів після ендодонтичного втручання. Підсумовує другий розділ статистична обробка отриманих результатів, які проводилися на базі кафедри диференціальних рівнянь і прикладної математики Карпатського національного університету імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ.

Розділ 3 «Вивчення ускладнень після ендодонтичного лікування»

У розділі 3 подано результати вивчення ускладнень після ендодонтичного лікування у 110 пацієнтів, пролікованих шляхом прямої та непрямой реставрації зі збереженням та незбереженням ферулом зуба.

Отримані автором результати вказують на високу поширеність у пацієнтів дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання, які призводять до значних руйнувань коронкової частини зуба, що потребує вивчення методу вибору реставрації для найкращих віддалених результатів, а проведене обстеження пацієнтів та характеристика твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання виключає додаткові впливи на стан зубо-щелепової системи, які б спотворили результати дослідження.

Доведено, що у більшості обстежених пацієнтів збережені тверді тканини зубів уражені каріозним процесом, що негативно впливає на можливість препарування зуба зі створенням ферула, який сприяє кращій механічній цілісності реставрації, а також впливатиме на вибір прямої чи непрямой реставрації. Розділ ілюстровано 16 рисунками та таблицею, є чітким, лаконічним та інформативним.

Розділ 4 «Експериментальні дослідження дефектів твердих тканин після ендодонтичного лікування» складається з двох підрозділів, ілюстрований 7 рисунками, які представляють ряд діаграм та зображень і

демонструють визначення впливу циклічної втоми на міцність конструкції, а також, детально описано та проілюстровано формулами математичний розрахунок і обчислення об'ємів ферул ефекта та об'ємів дефектів твердих тканин для кожної із досліджуваних груп зубів. Результат проведених досліджень є додатковим критерієм прийняття рішення при виборі оптимального методу реставрації дефектів твердих тканин зуба після ендодонтичного лікування. У розділі представлено механічні дослідження прямих та непрямих методів реставрації шляхом проведення циклічних навантажень на міцність зразків, а частину досліджуваних зразків піддавали циклічним навантаженням на втому. Всі зразки піддавали силовим навантаженням на руйнування, що дало змогу визначити вплив циклічної втоми на міцність конструкції. Проведені дослідження дали змогу визначити вплив величини руйнування твердих тканин зуба на вибір прямого чи непрямого методу лікування.

На основі методу математичного моделювання автором запропоновано методику визначення об'єму залишкових твердих тканин зуба та об'ємного індексу зубного ферула після ендодонтичного лікування, а також розроблено програмне забезпечення для автоматизації відповідних математичних розрахунків, яке впливатиме на вибір методу лікування. Розділ є об'ємним та інформативним і надає достовірну інформацію стосовно проведених досліджень.

Розділі 5 «Ефективність запропонованих методик лікування дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання» поділено на три підрозділи, які у свою чергу описують спосіб діагностики та систематизації дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного лікування; ефективність застосування Індекса стабільності ферула (FSI) для лікування дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання та гігієнічний стан тканин пародонту у пацієнтів, яким проводилось лікування за вказаним алгоритмом.

Даний розділ є вичерпним та інформативним, надає детальну інформацію про створений алгоритм маніпуляцій, який передбачає поетапний підхід до вибору методу лікування. А саме: на першому етапі проводиться точний

розрахунок Індекса стабільності ферула з використанням програмного застосунку, на другому - класифікація за рівнем стабільності та первинний вибір методу лікування. Третій етап – стоматологічне лікування. Четвертий етап - контроль та моніторинг.

Проведений аналіз отриманих даних визначення ефективності застосування Індекса стабільності ферула для лікування дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання показав відсутність ускладнень у вигляді переломів або втрати зубів. Це свідчить про ефективність застосування запропонованого індексу при виборі методу лікування дефектів твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання.

Окремої уваги заслуговує підрозділ визначення гігієнічного стану тканин пародонту у пацієнтів, яким проводилось лікування за створеним алгоритмом, у якому детально описано отримані результати, які свідчать про те, що методика його використання у поєднанні із професійною гігієною, продемонструвала високу ефективність і задоволеність пацієнтів отриманим лікуванням та дозволяють рекомендувати цей метод як оптимальний варіант для пацієнтів із низьким рівнем стабільності зубного ферула, за умови дотримання протоколів лікування.

Представлені дані підтверджено таблицею, 6 рисунками та фотопротоколами, що забезпечує їх наочність і підсилює клінічну достовірність.

Розділ «Аналіз і узагальнення результатів» є логічним і змістовним підсумком напрацювань, висвітлених у попередніх розділах. Автор здійснив інтерпретацію отриманих даних, узагальнив основні закономірності та визначив переваги запропонованого алгоритму лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання. Наведений аналіз відзначається належним рівнем доказовості та включає зіставлення отриманих результатів із даними сучасних наукових джерел, що підтверджує їх наукову достовірність і відповідність поставленим завданням.

Висновки дисертації логічно узгоджуються з метою та завданнями дослідження, відображають наукову новизну, теоретичну обґрунтованість і

практичне значення проведеної роботи. Практичні рекомендації відзначаються актуальністю, чіткістю формулювання та можливістю безпосереднього впровадження в клінічну практику.

Бібліографічна база є сучасною та достатньою, а додатки містять публікації, результати апробації, акти впровадження, що свідчить про повноту та завершеність наукової роботи.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності. Під час вивчення дисертаційної роботи Федорюка Володимира Володимировича не було виявлено порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації). Дисертація та наявні за її темою публікації не містять академічного плагіату.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.

У процесі рецензування дисертаційної роботи Федорюка Володимира Володимировича зауваження, які виникли не носять принципового характеру, не впливають на загальне позитивне враження від роботи та не зменшують її науково-практичну цінність.

У порядку дискусії бажано почути відповідь на такі запитання:

1. Які клінічні фактори, окрім характеристик ферула, необхідно враховувати при виборі методу лікування зубів після ендодонтичного втручання, і чи були вони враховані у вашому дослідженні?
2. Які конструкції незнімного протезування були застосовані у пацієнтів за алгоритмом Ferrule Stability Index (FSI) після виконання прямих і непрямих методів реставрації?

Висновок

Дисертаційна робота Федорюка Володимира Володимировича «Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання», представлена на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я», 221 – «Стоматологія», є завершеною, самостійною науково-дослідною роботою, що має наукову новизну, теоретичне та практичне значення і за сукупністю отриманих результатів, вирішує важливу проблему стоматології – вивчення алгоритму вибору методу лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів після ендодонтичного втручання.

Дисертаційна робота виконана на сучасному методологічному рівні і за актуальністю теми, обсягом виконаного дослідження та отриманих результатів, достовірністю висновків та положень, науковою новизною, науково-практичним значенням, цілком відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії» Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 та Постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502 щодо здобуття ступеня доктора філософії та вимогам до оформлення дисертації, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор Федорюк Володимир Володимирович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 - «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Рецензент:

кандидат медичних наук,

доцент кафедри ортопедичної стоматології

Івано-Франківського національного

медичного університету МОЗ України

Лідія
Лідія МІЗЮК

