

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету МОЗ України Дворника Валентина Миколайовича на дисертаційну роботу Ожогана Павла Зіновійовича на тему: «Клінічне обґрунтування удосконалених методик естетичного ортопедичного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів», подану в разову спеціалізовану Вчену раду ДФ 20.601.131 Івано-Франківського національного медичного університету, на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 – «Стоматологія»

Актуальність теми дисертації. На даний час вагомою проблемою серед пацієнтів є значна поширеність дефектів твердих тканин зубів і відповідно незадоволення естетичним виглядом. Причиною дефектів твердих тканин зубів є каріозні та некаріозні ураження, невідповідні пломби або непрямі реставрації, зокрема штучні коронки чи мостоподібні протези. У більшості випадків естетичні недоліки пацієнти пов'язують із порушеннями кольору зубів, невідповідністю форми і положення фронтальних зубів верхньої та нижньої щелеп, розвитком захворювань пародонту і зубощелепних деформацій. При виготовленні сучасних незнімних естетичних конструкцій зубних протезів застосовуються інтраоральні та лабораторні сканери і 3D цифрове моделювання. На сьогодні естетичні незнімні протези виробляються на основі сучасних конструкційних матеріалів, таких як диоксид циркону та прескераміка. Вони мають високу біоінертність, відмінне крайове прилягання, відповідають найвищим естетичним вимогам, індивідуально відтворюють форму і колір зубів.

Тому, на даний час актуальним є питання систематизації причин оцінки естетичної незадоволеності пацієнтів, вивчення біосумісності естетичних конструкційних матеріалів і обґрунтування їх застосування, розробка удосконалених методик виготовлення естетичних незнімних безметалових конструкцій та комп'ютерної програми для визначення і відтворення природного кольору реставрацій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри стоматології ПО Івано-Франківського національного медичного університету: «Клініко-експериментальне обґрунтування сучасних методів діагностики, профілактики та лікування стоматологічних захворювань», реєстраційний № 0124U003547, терміни виконання – 2024-2030 рр., кафедри

ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету: «Клініко - експериментальне обґрунтування діагностики і ортопедичного лікування хворих із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки», реєстраційний номер №0122U200053, терміни виконання 2022-2027 рр. Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів зазначених науково-дослідних тем.

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій. Усі положення, висновки і рекомендації, що містяться в дисертації, науково обґрунтовані, достовірні, логічно випливають із результатів клінічних, експериментальних і статистичних методів дослідження, отримані на достатньому фактичному матеріалі.

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності ортопедичного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів шляхом клінічного обґрунтування удосконалених методик та врахування естетичних показників із застосуванням 3D технологій. Здобувачем проведено комплексне клінічне стоматологічне обстеження 230 пацієнтів, віком від 18 до 55 років, яким проведено визначення рівня естетики пацієнтів, розподіл на групи за методами лікування, а також проведено оцінку ефективності запропонованих методик діагностики та лікування.

Для виконання поставленої мети сформульовано 5 завдань. Мета і завдання відповідають темі дисертаційної роботи і є науково обґрунтованими.

Методи діагностики та лікування сучасні, інформативні, відповідають поставленій меті. Використано клінічні методи обстеження пацієнтів, які включали збір скарг, анамнезу захворювання і життя, позаротовий та внутрішньоротовий огляд, визначення стану твердих тканин зубів. В роботі застосовували індекс стану індивідуальної гігієни ротової порожнини, індекс кровоточивості ясен, клінічну оцінку непрямих реставрацій за критеріями USPHS, визначення вмісту цитокінів у ротовій рідині.

Експериментальні дослідження проводили із застосуванням атомно-силової мікроскопії та визначення біосумісності конструктивних матеріалів. Запропоновано комп'ютерну цифрову програму для визначення кольору зубів, непрямих і прямих реставрацій. Наведений у роботі ілюстративний матеріал достатньо повно відображає результати дослідження. Достовірність отриманих результатів підтверджується даними статистичної обробки.

Наукова новизна отриманих результатів. Дисертантом вивчено показники стану зубо-щелепної системи і естетики у пацієнтів, які базуються на об'єктивізації і уніфікації критеріїв оцінки твердих тканин зубів. Вивчено потребу і поширеність застосування естетичних непрямих безметалових реставрацій.

Запропоновано «Карту визначення рівня естетики пацієнтів» та Індекс естетики, які дозволяють об'єктивно оцінити естетичний вигляд і функцію фронтальної групи зубів.

Автором встановлено, що основними причинами порушень естетики були зміна кольору, форми і положення фронтальних зубів, форми ріжучого краю, рівень прикріплення і стан ясен фронтальних зубів. За допомогою розробленого «Індексу естетики» встановлено, що 57,0% обстежених мали середній рівень естетичної задоволеності, 16,5% - високий і 26,5% - низький (незадоволені естетичним виглядом).

За результатами експериментального вивчення біосумісності із використанням профілометрії та атомно-силової мікроскопії встановлено, що використання незнімних конструкцій на основі диоксиду циркону і прескераміки сприяє зменшенню ймовірності розвитку запальних процесів у тканинах маргінального пародонту, за рахунок нижчої адсорбції білка та клітинної адгезії.

Запропоновано критерії, показання та методики естетичного ортопедичного лікування безметаловими естетичними конструкціями зубних протезів. Перевагою запропонованої автором методики формування міжзубного проміжку є створення індивідуальної форми з'єднаних коронок між собою або з проміжною частиною, доступу до міжзубного проміжка та ясен при проведенні гігієнічних заходів.

Проведено порівняльну оцінку застосування запропонованих клінічних методів діагностики і ортопедичного лікування пацієнтів із естетичними дефектами з використанням цифрових 3D технологій. На основі сучасних методів дослідження, показників місцевого імунітету ротової порожнини доведено переваги запропонованих методів ортопедичного лікування пацієнтів із застосуванням безметалових конструкцій. Перевагами запропонованої цифрової програми визначення кольору зубів є її автоматизація, зручність і доступність.

Практичне значення отриманих результатів. Практичне значення даної дисертаційної роботи полягає у доцільності застосування «Індексу естетики» у пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів та доводить переваги непрямих керамічних реставрацій, виготовлених за сучасними

цифровими 3D технологіями. Запропонована методика формування міжзубного проміжку базується на створенні індивідуальної форми з'єднаних коронок між собою або з проміжною частиною, а препарування твердих тканин проводиться диференційовано, з врахуванням площі і глибини міжзубного проміжку. Форма міжзубного контакту коронок моделюється індивідуально із збереженням місця для ясенного сосочка на 0,1-0,3, 0,5, 0,75 та 1,0 мм. Перевагами запропонованих методів є висока точність конструкцій, відмінне крайове прилягання конструкцій, максимальний естетичний ефект, відсутність запалення маргінального пародонту у віддалені терміни після ортопедичного лікування, максимальне відновлення анатомічної форми і кольору фронтальних зубів, відновлення жувальної ефективності і швидка адаптація до конструкцій. Цифрова комп'ютерна програма «Teeth Spa» дозволяє стандартизувати процеси обчислення кольору зуба.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в лікувальну практику клініки кафедри стоматології післядипломної освіти та кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри ортопедичної стоматології і кафедри ортодонтії навчально-наукового інституту стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, КП «Полтавський обласний центр стоматології - стоматологічна клінічна поліклініка» ПОР, «Університетській клініці» Полтавського державного медичного університету, клініки кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ ім. П.Л. Шупика, стоматологічного медичного центру Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, навчально-лікувального центру «Університетська клініка» Буковинського державного медичного університету, стоматологічного відділу університетської клініки Тернопільського національного медичного університету.

Основні положення дисертації впроваджено в навчальний процес кафедри стоматології післядипломної освіти і кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету, кафедри ортопедичної стоматології і кафедри ортодонтії навчально-наукового інституту стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, кафедри ортопедичної стоматології Тернопільського національного медичного університету, кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету, кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету, кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та

імплантології Національного університету охорони здоров'я ім. П.Л. Шупика.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, виконаним за науковим керівництвом доктора медичних наук, професора, член-кореспондента НАМН України Рожка М.М. Дисертантом було обрано тему роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, висновки та практичні рекомендації. Ожоган П.З. самостійно провів патентно-інформаційний пошук, підготував зразки для експериментального дослідження, клінічне дослідження, виконав статистичний аналіз отриманих результатів, підготував наукові праці до публікації. Експериментальне дослідження біосумісності естетичних конструкційних матеріалів проведено в лабораторії мікроскопічних досліджень Інституту фізики напівпровідників ім. Лашкарьова НАН України.

Апробація результатів дисертації. Матеріали і результати проведених досліджень презентовані на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології», XI Стоматологічний Форум «Медвін: Стоматологія 2023» (24-25 березня 2023 р., м. Івано-Франківськ), на науково-практичній конференції з міжнародною участю XXIII Round Table Conference «Pre- and Postgraduate Education in Dentistry» and the XV International Scientific and Didactic Conference «Environment and Oral Health». Education in Dentistry and the XV International Scientific and Didactic Conference «Environment and Oral Health» (08.05-09.05.2023, Lublin), на II науково-практичній конференції з міжнародною участю «Розвиток кращих практик в підготовці докторів філософії» (28 квітня 2023р., Івано-Франківськ), на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології», XII Стоматологічний Форум «Медвін: Стоматологія 2024» (22-23 березня 2024р., м. Івано-Франківськ), на III науково-практичній конференції з міжнародною участю «Розвиток кращих практик в підготовці докторів філософії» (25 квітня 2024р., Івано-Франківськ), на науково-практичній конференції з нагоди 10-річчя заснування кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця «Міждисциплінарний підхід в лікуванні стоматологічних захворювань» (26-27 вересня 2024 р., м. Київ), на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» (14-15 березня 2025 р., м. Івано-Франківськ).

Повнота опублікування результатів дисертації, кількість наукових публікацій. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових праць, із яких: 5 статей у журналах наукометричних баз Scopus, 1 стаття у виданні Web of science; 9 – в матеріалах наукових конференцій, 1 – авторське право на твір.

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

Дисертаційна робота викладена українською мовою на 221 сторінці комп'ютерного набору, з них 122 сторінки основного тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури, який містить 250 джерел, із них 57 – кирилицею та 193 – латиницею та додатків. Робота ілюстрована 30 рисунками і 10 таблицями.

У вступі автор чітко обґрунтував вибір теми дисертації, виклав її мету і завдання. Висвітлено актуальність дисертаційної роботи, її зв'язок з 2 науково дослідними темами, наведено методи дослідження, об'єкт і предмет дослідження, сформульовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача. Вказано апробацію, публікації і структуру дисертації та впровадження її результатів у навчальну і практичну діяльність. Вступ викладений на 10 сторінках.

Розділ 1 «Обґрунтування методів діагностики та естетичного ортопедичного лікування у пацієнтів з дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів», (огляд літератури), складається з 2 підрозділів та викладений на 27 сторінках друкованого тексту. У 1.1 підрозділі дисертант проводить аналіз літератури з питань поширеності, причин і методів діагностики пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів. Наведено сучасні літературні дані щодо основних чинників розвитку дефектів твердих тканин зубів і часткової втрати зубів, а також їх поширеності, клінічних проявів і сучасних методів діагностики пацієнтів. У підрозділі 1.2 наведено методи лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів сучасними естетичними ортопедичними конструкціями зубних протезів. Проведено аналіз естетичних вимог пацієнтів. На основі опрацьованих джерел вказано ефективність ортопедичних методів лікування із застосуванням сучасних конструкційних матеріалів, зокрема на основі диоксиду циркону і суцільнокерамічних. Наведено можливості застосування CAD/CAM технологій та комп'ютерних програм і виготовлення естетичних конструкцій протезів. Даний розділ завершується підсумком, має достатній об'єм, дисертант вказує, що необхідним є розробка індивідуальних підходів

до пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів і удосконалення методик естетичного ортопедичного лікування.

У розділі наявні незначні орфографічні неточності.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження» написаний на 8 сторінках друкованого тексту, складається з 4 підрозділів. У розділі представлена інформація про загальну характеристику 230 пацієнтів віком від 18 до 55 років з дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів, яких обстежували із застосуванням «Карти визначення рівня естетики пацієнтів». Наведений розподіл відібраних 90 пацієнтів на клінічні групи у залежності від методів лікування. У підрозділі 2.2 детально описано клінічні та додаткові методи обстеження пацієнтів дефектами твердих тканин зубів. Вказано параметри, які включала розроблена «Карта визначення рівня естетики пацієнтів», а також Індекс естетики. Представлено клінічну оцінку непрямих реставрацій за критеріями USPHS, індекс кровоточивості ясен PBI, гігієнічний індекс Sillness – Loe, методики визначення вмісту цитокінів (IL-1 β , IL-4, TNF-alpha) у ротовій рідині. У підрозділі 2.3 наведено методики експериментального вивчення біосумісності естетичних матеріалів для незнімних протезів, і атомно-силової мікроскопії. Статистичні методи обробки отриманих даних наведені у підрозділі 2.4 визначають достовірність отриманих результатів дослідження. Усі застосовані методи дослідження є сучасними і високоінформативними.

У третьому розділі дисертації наведено аспекти оцінки естетичних параметрів у пацієнтів, викладений на 12 сторінках друкованого тексту. У даному розділі детально описано параметри запропонованої «Карти визначення рівня естетики пацієнтів», зокрема встановлено, що 72,2% обстежених незадоволені своїм естетичним виглядом. Дисертантом встановлено, що найбільш вагомими причинами естетичної незадоволеності у обстежених пацієнтів були зміни кольору зубів або реставрацій у 53,5% обстежених, порушення форми – у 30,0%, зміна положення зубів – у 35,6%. Автором запропоновано «Індекс естетики», який враховує визначені 10 чинників, кожен із яких має стандартизовані бали. Дисертант вказує, що високий рівень (41-50 балів) естетики було виявлено у 16,5%, а середній (31-40 балів) – у 57,0% обстежених. Також, у даному розділі проведена клінічна оцінка естетичних реставрацій на основі критеріїв USPHS і стану пародонта. Розділ ілюстрований 5 рисунками і 1 таблицею. Викладення матеріалу послідовне і логічне, результати досліджень за розділом представлено в 2 публікаціях.

У 4 розділі дисертації представлено результати експериментального дослідження біосумісності і характеристики матеріалів для незнімних

естетичних конструкцій протезів. Проведено аналіз типових профілів макрорельєфів і шорсткості поверхонь досліджуваних зразків диоксиду циркону, прескераміки і металокераміки. За результатами профілометрії та атомно-силової мікроскопії автором встановлено, що незнімні конструкції на основі диоксиду циркону і прескераміки сприяють зниженню розвитку запальних процесів у тканинах маргінального пародонта завдяки нижчій адсорбції білка і клітинній адгезії. На основі вивчення крайового кута змочування доведено, що диоксид циркону, покритий керамікою має найкращу біосумісність до тканин ротової порожнини і ротової рідини. Розділ ілюстрований 4 рисунками і 1 таблицею, завершений підсумком, результати представлені у 1 публікації.

У 5 розділі дисертації наведено клінічне та імунологічне обґрунтування запропонованих методів естетичного ортопедичного лікування. У 5.1 дисертант описує запропоновані методики препарування твердих тканин зубів і виготовлення безметалових естетичних незнімних конструкцій протезів та проводить їх клінічне обґрунтування. Підтверджено високу клінічну ефективність застосування запропонованих незнімних естетичних конструкцій протезів з диоксиду циркону і прескераміки на основі аналізу індексів PBI та Silness-Loe, показників критеріїв USPHS. У підрозділі 5.2 наведено імунологічне обґрунтування запропонованих методів ортопедичного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів. Проведено детальний аналіз рівнів прозапальних цитокінів ІЛ-1 β , ФНП- α та протизапальних цитокінів ІЛ-4 у ротовій рідині пацієнтів трьох груп і доведено, що використання естетичних незнімних протезів на основі диоксиду циркону і безметалової кераміки обумовлює позитивний вплив на місцевий імунітет ротової порожнини, сприяє швидшому загоєнню слизової оболонки ясен після препарування, зменшує запальні процеси в тканинах пародонта у віддалені терміни (6, 12 місяців) після ортопедичного лікування. У підрозділі 5.3 представлено розроблену комп'ютерну програму для діагностики і визначення кольору твердих тканин зуба і реставрацій (Teeth Spa). Розділ завершений підсумком, результати представлені у 3 публікаціях.

Розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» викладений на 19 сторінках друкованого тексту і присвячений обговоренню, аналізу та узагальненню отриманих автором результатів дослідження, проведено їх порівняння з даними літератури.

Висновки сформульовані чітко, конкретно, відповідно до мети та відповідають поставленим завданням, відображають суть проведеного

дослідження. Практичні рекомендації сформульовні чітко, можуть бути впроваджені в практичну стоматологічну діяльність.

Усі дослідження проведені з дотриманням принципів біоетики, з урахуванням основних положень Гельсінської декларації з біомедичних досліджень.

Текст поданих матеріалів дисертаційної праці є оригінальним. За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертаційної праці ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації не виявлено. Оригінальність даної роботи становить коефіцієнт подібності 1 5,95%, коефіцієнт подібності 2 – 1,01%.

Дисертація викладена літературною мовою, проте у тексті зустрічається незначна кількість орфографічних неточностей. Зроблені зауваження жодним чином не зменшують наукову та практичну цінність дисертаційної праці, мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку.

Разом з цим, у процесі рецензування виник ряд запитань, які потребують додаткового пояснення, а саме:

1. Які були особливості комплексного лікування генералізованого пародонтиту у пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів та запропонованими Вами конструкціями естетичних незнімних протезів?
2. Вкажіть більш детально про запропонований Вами Індекс естетики, його переваги і які є відомі аналоги на даний час?
3. Які основні характеристики естетичних матеріалів для незнімних протезів вказують на їх високу біосумісність та біоінертність?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Ожогана Павла Зіновійовича «Клінічне обґрунтування удосконалених методик естетичного ортопедичного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів», є самостійною завершеною працею, в якій вирішене актуальне практичне завдання – підвищення ефективності ортопедичного лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів шляхом клінічного обґрунтування удосконалених методик та врахування естетичних показників із застосуванням 3D технологій. Отримані результати клінічних і експериментальних досліджень дали можливість розробити, впровадити і оцінити ефективність запропонованих методик діагностики і ортопедичного лікування пацієнтів незнімними естетичними конструкціями на основі диоксиду циркону і прескераміки.

професор кафедри ортопедичної стоматології
з імплантологією Полтавського державного
медичного університету МОЗ України
Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор медичних наук, професор

Валентин ДВОРНИК

