

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора медичних наук, професора Силенка Юрія Івановича щодо дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії здобувача кафедри ортопедично стоматології Буковинського державного медичного університету Сорохана Миколи Миколайовича на тему “Клініко-біомеханічне обґрунтування виготовлення незнімного мостоподібного протеза з малоінвазивним препаруванням опорних зубів”, поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія»

Актуальність теми дисертації. На сьогодні немає єдиної думки щодо оптимальної конструкції мостоподібного протеза, яка б зв'язувала найкращу механічну міцність, зносостійкість і довговічність за максимальної естетичності та мінімізованого препарування опорних зубів. У зв'язку з цим, експериментальні та клінічні дослідження щодо біомеханічного обґрунтування вибору оптимальної конструкції малоінвазивних мостоподібних протезів є актуальними і своєчасними, особливо, в період розвитку нових технологій у стоматології.

Для відновлення цілісності малих включених дефектів зубних рядів, у клініці ортопедичної стоматології використовуються мостоподібні протези із різними елементами фіксації, тобто коронками, напівкоронками, вкладками тощо. При заміщенні дефектів зубних рядів такими конструкціями жувальна ефективність відновлюється і досягає майже 100%. Проте, використання традиційних МП потребує значного препарування опорних зубів із нанесенням додаткової травми як для зуба, так і для пацієнта, що недостатньою мірою відповідає функціональній анатомії.

Завдяки прогресивному розвитку матеріалознавства та інноваційних технологій у стоматології, для відновлення безперервності зубних рядів з

малими включеними дефектами широко застосовують адгезивні мостоподібні протези (АМП), що поєднують в собі: естетичність, достатньо високу зносостійкість, щадний підхід до препарування опорних зубів, швидкість виготовлення і, за прямого клінічного методу - незалежність від зуботехнічної лабораторії .

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

Дисертація є фрагментом науково-дослідних робіт кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету «Мультидисциплінарний підхід до діагностики, лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань зі збереженням регенеративних властивостей тканин і відновлення протетичних властивостей анатомічних структур у мешканців Північної Буковини» (державний реєстраційний номер 011611002929) та «Етіопатогенетичні аспекти реабілітації основних стоматологічних захворювань щелепно-лицевої ділянки» (державний реєстраційний номер 0121Ш 09997). Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів запланованих науково-дослідних робіт.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, в якому вирішено складне завдання: вивчення особливостей ортопедичного лікування при малих дефектах зубного ряду шляхом біомеханічного обґрунтування конструкції мостоподібного протеза, оптимізації опорних елементів, розробки способу мінімізованого препарування опорних зубів та порівняльної оцінки фіксуючих матеріалів. Достовірність та обґрунтованість наукових положень і висновків, сформульованих у дисертації, обумовлена достатньою кількістю обстежених - 805 осіб та 187 пролікованих пацієнтів, з використанням сучасного методичного забезпечення дослідження, що відповідає поставленій меті та завданням дисертаційної роботи.

Наукова новизна отриманих результатів.

Доповнено наукові дані щодо потреби осіб молодого віку у ортопедичному лікуванні мостоподібними протезами адгезивної фіксації. Встановлено, що серед осіб, які звернулись за протетичним лікуванням, 73,8 % мали часткові дефекти зубних рядів. Серед осіб віком 20–30 років виявлено на 4,7 % більше жінок з дефектами зубних рядів, ніж чоловіків. У жінок переважали включені однобічні дефекти зубних рядів (III клас) як на верхній, так і на нижній щелепах, тоді як у чоловіків при меншій кількості дефектів III класу діагностовано більшу кількість обмежених дефектів у фронтальній ділянці (IV клас).

На основі клінічних, клініко-статистичних та інструментальних методів вивчений стоматологічний статус пацієнтів з малими дефектами зубних рядів, біомеханічно обґрунтовано утворення ретенційних пунктів, в експерименті вивчена ефективність адгезивного з'єднання різних фіксуєчих матеріалів.

Комплексно вивчено морфо-функціональний стан тканин пародонта та опорних зубів у хворих з включеними дефектами зубного ряду малої протяжності, що локалізовані у фронтальній та бічній ділянках, біомеханічно обґрунтовано вибір раціональної конструкції МП, найбільш ефективний фіксуєчий матеріал, форма та конфігурація ретенційних елементів.

Обґрунтовано конфігурацію контакту опорних елементів до твердих тканин опорного зуба за допомогою методу математичного моделювання із урахуванням всіх складових жувального навантаження та індивідуальних особливостей клінічних умов.

Комплексно вивчено фізико-механічні та технологічні властивості композитного матеріалу «Махсем Elite™» та проведено його порівняльну характеристику із іншими адгезивно-фіксуєвальними матеріалами цієї групи.

Встановлено, що за критеріями водопоглинання та водорозчинності глибина твердіння «Махсем Elite™» і подібних аналогів достовірно не відрізняються, а за ((показниками адгезивної міцності матеріал «Махсем

Elite™» ($11,3 \pm 0,56$) МПа достовірно ($p < 0,001$) переважає Relyx U 100 ($7,92 \pm 0,40$) МПа, як кращий із досліджуваних матеріалів. Також, за показником міцності на відрив, композит подвійного твердіння «Махсем Elite™» достовірно ($p < 0,05$) переважає усі досліджувані матеріали, що надає можливість використовувати його як адгезивно-фіксувальний агент.

На підставі вивчення фізико-механічних властивостей таких, як адгезивна міцність ($11,3 \pm 0,56$) МПа та міцність на відрив ($5,32 \pm 0,27$) МПа, що відповідає ТУ.У 24.4-00481318-022-2002, доведено доцільність використання матеріалу «Махсем Elite™» як фіксувального. Зручність використання «Махсем Elite™» при фіксації мостоподібних протезів полягає в пролонгованості робочого часу за рахунок подвійного твердіння, в той час, як більшість аналогів є системи хімічного або світлового твердіння. Наявність основних кольорів фіксувального матеріалу дозволяє отримати кращі естетичні показники. Клінічна ергономічність використання даного фіксувального матеріалу полягає у застосуванні однокомпонентної адгезивної системи, що значно полегшує та прискорює процес бондингу.

Науково обґрунтовано та клінічно доведено ефективність застосування методу виготовлення мостоподібних протезів із металевим і безметалевим каркасом та малоінвазивним препаруванням опорних зубів для створення механічної ретенції.

При застосуванні матеріалу «Махсем Elite™» нами не виявлено, зокрема, жодного випадку порушення фіксації, негативного впливу на тканини опорних зубів, що було підтверджено електроодонтометричними дослідженнями та пробами на фарбування.

Клінічна апробація удосконаленого методу фіксації разом із використанням композитного матеріалу подвійної фіксації «Махсем Elite™» показала, що його застосування дозволяє достовірно ($p < 0,05$) знизити кількість ускладнень на 25% та збільшити терміни користування даними конструкціями за числом середнього значення на 18 місяців.

Теоретичне значення отриманих результатів.

В результаті виконання дисертаційної роботи отримано нові данні щодо підвищення ретенційних властивостей мостоподібних протезів адгезивної фіксації завдяки мінімізованому препаруванню опорних зубів та підвищення адгезивної фіксації за рахунок використання цементу подвійної фіксації для непрямих реставрацій.

Вперше на основі експериментальних розрахунків та методу математичного моделювання було доведено, з точки зору біомеханіки, доцільність мініінвазивного препарування опорних зубів під мостоподібні протези, уникнення крутних моментів між каркасом мостоподібного протеза і фіксуєчим матеріалом.

Автором доведена ефективність застосування запропонованої конструкції мостоподібного протеза адгезивної фіксації, що призводило до збільшення термінів користування до 18 місяців та зменшення ускладнень у вигляді порушень фіксації, сколів композитного цементу тощо.

Практичне значення результатів дослідження.

На основі фізико-механічних, експериментальних і клінічних досліджень був запропонований та апробований спосіб фіксації адгезивних мостоподібних протезів, відповідно до методу мінімізованого препарування опорних зубів і використанням самопротравлюючого самоадгезивного композиту подвійної фіксації «Махсем Elite™» (Патент на корисну модель № 148439 UA), завдяки якому збільшується надійність фіксації та подовжується термін користування протезів.

Автором досліджено та впроваджено в практику охорони здоров'я композитний матеріал «Махсем Elite™» для фіксації мостоподібних протезів адгезивної фіксації та обґрунтовано переваги його клінічного застосування як фіксувального, а також розроблено практичні рекомендації для його використання.

Підтверджено рекомендації щодо вживання продуктів харчування при застосуванні цих протезів з урахуванням виникаючого жувального навантаження та характеристик міцності даних конструкцій.

Таким чином, на основі клінічних та експериментальних методів дослідження доведена ефективність використання запропонованого способу виготовлення мостоподібного протеза адгезивної фіксації у найближчі та віддалені терміни спостережень.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях. Основні результати і нові наукові положення дисертації повністю опубліковані в наукових журналах, в матеріалах наукових форумів різного рівня. За темою дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових праць, із них: 4 (3,5 бали) статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у науковому рецензованому фаховому виданні країни-члена Європейського Союзу, 2 – у закордонних виданнях, 1 розділ колективної закордонної монографії, 7 тез у матеріалах науково-практичних конференцій державного та міжнародного рівня. Отримано 1 патент України на корисну модель.

Структура та зміст дисертації. Дисертація Сорохана Миколи Миколайовича викладена українською мовою на 251 сторінках (191 сторінці основного тексту) і складається з анотації, українською та англійськими мовами, списку публікацій здобувача вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, 3-х розділів результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури (436, із них 274 кирилицею, 162 – латиницею) та додатків. Робота ілюстрована 25 таблицями, 27 рисунками. Висновки дисертації аргументовані, конкретні, сформульовані чітко та повністю відповідають поставленим завданням та основному змісту одержаних результатів роботи. Список використаних джерел літератури містить достатню кількість вітчизняних та закордонних авторів.

В анотації українською та англійською на 17 сторінках представлені результати дослідження із акцентом на науковій новизні, список публікацій автора за темою дисертаційної роботи.

У вступі, на 9 сторінках, визначена актуальність теми дослідження, сформульована мета і завдання дослідження, наукова новизна та практичне

значення результатів, впровадження у навчально-педагогічний процес та практичну охорону здоров'я; особистий внесок здобувача, апробація результатів дослідження та висвітлення їх у наукових публікаціях.

Розділ 1 «Конструктивні особливості заміщення малих включених дефектів зубних рядів» написаний на 41 сторінках, побудований традиційно складається з 5 підрозділів. Текст викладений грамотно, сучасною літературною мовою, з глибоким аналізом джерел літератури. Об'єм викладеного матеріалу складає 16 % від загальної кількості сторінок дисертації.

Зауваження до розділу: кожен підрозділ повинен закінчуватися висновком з формулюванням завдань дослідження.

Розділ 2 «Матеріали та методи досліджень» включає 5 підрозділів, викладений на 47 сторінках, складає 18% тексту дисертації. Автор представив дизайн дослідження, групи обстежених пацієнтів критерії включення пацієнтів в групи.

Автор використовує сучасні методи дослідження: клінічні, експериментальні - математичне моделювання, статистичні – для визначення достовірності отриманих результатів.

Методична забезпеченість роботи відзначається високим рівнем. Вважаю кількісний склад досліджуваного контингенту достатнім для обчислення достовірних результатів.

Зауважень до розділу немає.

Розділ 3 «Експериментальні дослідження» викладений на 30 сторінках машинопису, складається із 6 підрозділів та містить інформацію щодо вибору конструкції мостоподібного протеза в умовах експерименту та математичного моделювання, результати визначення функціональних навантажень у фронтальній ділянці зубного ряду, результати експериментального дослідження застосування запропонованого методу фіксації мостоподібних протезів методом адгезії із поєднанням методу механічного з'єднання, результати вивчення фізико-механічних властивостей

самопротравлювального самоадгезивного композитного цементу «Махсет Elite» як фіксувального матеріалу та його аналогів.

Результати розділу проілюстровано 6 рисунками-схемами, 5 таблицями, які наочно демонструють достовірну відмінність проведених експериментальних досліджень і чітко обґрунтовують переваги запропонованого способу виготовлення мостоподібного протеза.

Основні наукові положення даного розділу оприлюднені у 1 розділі закордонної колективної монографії, 1 статті у фаховому журналі України, 4 статтях у виданнях за кордоном, в т. ч. 1 – у журналі Європейського співтовариства, 4 тезах доповідей у матеріалах конгресів і конференцій, отримано 1 патент України на корисну модель.

Зауважень до розділу немає.

Розділ 4 «Результати клінічних досліджень» викладений на 25 сторінках, автором представлені результати клінічної апробації розробленого методу розрахунку конфігурації фіксувальних елементів адгезивних мостоподібних протезів, клінічної оцінки застосування запропонованого методу підготовки опорних зубів та фіксації мостоподібних протезів.

Розділ ілюстрований 7 таблицями та 7 рисунками, які демонструють клінічну ефективність запропонованого способу виготовлення мостоподібних протезів.

Результати даного розділу опубліковані у 2 тезах науково-практичних конференцій, 1 статті у збірці наукових статей за кордоном.

Розділ «Аналіз та обговорення отриманих результатів» викладений на 16 сторінках. Автором проведено аналіз отриманих результатів дисертаційного дослідження, представлені докази переваги розробленого способу лікування малих включених дефектів зубних рядів з використанням адгезивних мостоподібних протезів. Дисертант наочно резюмує наукову і практичну значимість дисертації, яка, на думку автора, полягає у підвищенні ефективності ортопедичного лікування при малих дефектах зубних рядів шляхом біомеханічного обґрунтування малоінвазивної конструкції

мостоподібного протеза, оптимізації розміщення його опорних елементів та порівняльної оцінки фіксуєчих матеріалів.

Розділ висвітлює теоретичну та практичну значимість одержаних результатів, особливо для практичної стоматології.

Висновки в кількості 6 логічні, аргументовані, повністю відповідають поставленим завданням та спрямовані на досягнення мети дисертаційного дослідження. Практичні рекомендації мають чітку спрямованість до практичної охорони здоров'я, дозволяють лікарю стоматологу використовуючи розроблений протокол лікування із застосуванням адгезивних мостоподібних протезів досягти високої ефективності у пацієнтів з малими включеними дефектами зубних рядів.

Відповідність змісту дисертації встановленим вимогам. Дисертаційна робота Сорохана М.М. є самостійним, завершеним науковим дослідженням, яке в сукупності вирішує актуальне завдання ортопедичної стоматології – підвищення ефективності ортопедичного лікування при малих дефектах зубного ряду шляхом біомеханічного обґрунтування малоінвазивної конструкції мостоподібного протеза, оптимізації розміщення його опорних елементів та порівняльної оцінки фіксуєчих матеріалів. Основні теоретичні, наукові та практично-прикладні положення дисертаційної роботи відображені в анотації у повному обсязі. Дисертація відповідає спеціальності 221 «Стоматологія». Дисертант має достатню кількість публікацій, які відображають усі положення проведеного дослідження. Дисертаційна робота оформлена у відповідності до вимог, результати досліджень обґрунтовані і їх достовірність не викликає сумнівів. У роботі зустрічаються поодинокі друкарські описки та невдалі стилістичні вислови, які не мають принципового значення, зауваження не зменшують теоретичного та практичного значення роботи, мають рекомендаційний характер і не впливають на результати досліджень.

Запитання.

1. Чому ви використовуєте назву обраної для дослідження ортопедичної конструкції «мостоподібний протез адгезивної фіксації» а не відому – адгезивний мостоподібний протез?
2. Для математичного моделювання ви використовували спеціальний коефіцієнт, який розраховується комп'ютерною програмою, хто її розробник?
3. Яка товщина адгезивної плівки утворювалась між зубом та каркасом мостоподібного протеза?
4. Чи скаржилися пацієнти на порушення гігієни, відшарування композиту, сколи, підвищену чутливість при користуванні запропонованою вами конструкцією у віддалені терміни спостереження?

Висновок.

Дисертаційна робота Сорохана Миколи Миколайовича на тему «Клініко-біомеханічне обґрунтування виготовлення незнімного мостоподібного протеза з малоінвазивним препаруванням опорних зубів» є самостійною, завершеною, кваліфікаційною науковою роботою, в якій одержані нові, науково обґрунтовані результати досліджень, які в сукупності вирішують актуальне завдання в галузі стоматології – підвищенні ефективності ортопедичного лікування при малих дефектах зубного ряду шляхом біомеханічного обґрунтування конструкції мостоподібного протеза при мінімізованому препаруванні зубів, оптимізації розміщення його опорних елементів та порівняльної оцінки фіксуючих матеріалів. на здобуття наукового ступеня доктора філософії наук за спеціальністю 221 – стоматологія виконана при науковому керівництві професора Белікова Олександра Борисовича, є завершеною, кваліфікованою і самостійною, виконаною на сучасному науково-методичному рівні науково-дослідницькою працею. Отримані нові обґрунтовані результати, сукупність яких вирішує актуальну проблему сучасної стоматологічної науки і практики, її результати розв'язують важливе наукове завдання.

За актуальністю теми, методичним рівнем виконаних досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, повнотою опублікування результатів дисертації, а також оригінальністю текстових даних (відсутність порушення академічної доброчесності) робота Сорохана М.М. на тему «Клініко-біомеханічне обґрунтування виготовлення незнімного мостоподібного протеза з малоінвазивним препаруванням опорних зубів» відповідає п. 6 «Присудження ступеня доктора філософії», «ПОРЯДКУ присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 року №44 щодо здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 221 – Стоматологія

Професор кафедри післядипломної освіти
лікарів-стоматологів Полтавського
державного, медичного університету

д. мед. н., професор



26.07.2022

Силенко Ю. І.