

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора

Бєлікова Олександра Борисовича

на дисертаційну роботу **Тарашевської Юлії Євгенівни**

**«Обґрунтування реконструйованої телескопічної фіксації знімних зубних протезів (клініко-експериментальні дослідження)»**

представлену в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 44.601.012

Української медичної стоматологічної академії МОЗ України

на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань

22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія

**1. Актуальність теми дисертаційного дослідження.** Обрана здобувачем тема є актуальною, оскільки присвячена порівняльній оцінці елементів телескопічної фіксації знімних протезів. Потреба в ортопедичній допомозі, по заміщенню дефектів зубних рядів складає 70-80%, також зростає поширеність часткової відсутності зубів у осіб молодого віку.

Основними конструкціями для заміщення кінцевих та значних дефектів зубних рядів залишаються знімні зубні протези, які є загально доступними в умовах соціально-економічної ситуації в країні. Але, ці конструкції, відновлюючи втрачені функції жування, мовлення, естетики – у фронтальній ділянці мають і недоліки. Це нестійка фіксація, нерівномірний розподіл жувального навантаження і психологічний фактор, що значно погіршують якість життя пацієнтів.

Останнім часом, серед механічних фіксаторів, набуває популярності телескопічна система фіксації, як ефективний, надійний та високо естетичний вид фіксації часткових знімних протезів. У цій системі в основному використовуються три різновиди телескопічної фіксації: циліндрична, конусна та з додатковими елементами, принцип дії якої базується на силі тертя.

В той же час, при використанні телескопічної системи фіксації залишаються невирішеними питаннями терміни витривалості та зношуваності фрикційних з'єднань, рівномірності розподілу функціонального навантаження

між опорними зубами і тканинами протезного ложа і попередження втрати опорних зубів. Враховуючи це, пошук нових, більш ефективних методів фіксації телескопічних з'єднань є актуальною проблемою ортопедичної стоматології.

Саме тому, дисертаційне дослідження присвячене підвищенню ефективності ортопедичного лікування необмежених дефектів зубних рядів частковими знімними пластинковими протезами за рахунок удосконаленої телескопічної системи фіксації, є актуальним і своєчасним.

## **2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідної роботи кафедри післядипломної освіти лікарів – стоматологів ортопедів Української медичної стоматологічної академії (м. Полтава) за темою: «Вплив стоматологічних конструкцій й матеріалів на протезне поле та адаптаційні властивості організму (№ державної реєстрації 0116U004188 ІН.02010824). Автор є виконавцем окремого фрагмента.

## **3. Наукова новизна дослідження та отриманих результатів.**

Науково-обґрунтована та розроблена телескопічна фіксація, яка базується на використанні реологічних властивостей матеріалів, що забезпечує надійне утримання часткових знімних протезів у порожнині рота.

У дисертаційному дослідженні в експерименті, на основі фізико-механічних досліджень проведена порівняльна оцінка ефективності телескопічного з'єднання запропонованої конструкції з класичними системами фіксації. Все це дозволило автору на основі фізико-механічних показників ефективності телескопічного з'єднання, розробити математичну модель, яка дозволяє отримати взаємозв'язок між окремими геометричними параметрами елементів фіксації.

Обґрунтована можливість використання оригінальної телескопічної системи фіксації власної розробки, яка підтверджується клінічними дослідженнями, що забезпечує надійну та атравматичну фіксацію часткових знімних пластинкових протезів у порожнині рота. Запропоновано алгоритм лабораторного виготовлення часткових знімних пластинкових протезів, який

базується на використанні матеріалів з реологічними властивостями, що забезпечує виготовлення протеза в сучасних зуботехнічних лабораторіях.

**4. Нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати проведених здобувачем досліджень.** Теоретичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає у математичному моделюванні, експериментальному дослідженні та розробці оригінальної системи телескопічної фіксації з використанням реологічних властивостей матеріалу, яка за своїми функціональними характеристиками значно переважає циліндричну та конусну системи, не зношується, відсутня жорсткість з'єднання «патриця-матриця», активно не діє на зуб у стані спокою, але може забезпечувати необхідні властивості (опорні, фіксуючі, стабілізуючі, перерозподільні) під час функції.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає у розробленні нової конструкції телескопічного з'єднання, а також технології виготовлення часткових знімних пластинкових протезів з телескопічною системою фіксації власної конструкції, яка забезпечує стабільність фіксації, функціонально-естетичну придатність та біотолерантність при довготривалому користуванні в порожнині рота.

Запропонована система з'єднання створює той запас міцності та оптимізації резервних сил у тканинах, які забезпечують більш тривале, стійке і здорове сприйняття жувального навантаження, швидку адаптацію пацієнтів, комфортне користування ортопедичними конструкціями зменшує відсоток ускладнень.

Отримані результати дисертаційного дослідження можуть бути використані для вдосконалення методів ортопедичного лікування пацієнтів з дефектами зубних рядів частковими знімними пластинковими протезами телескопічної фіксації.

Впровадження в практику результатів проведених досліджень сприятиме підвищенню якості лікування і життя пацієнтів після ортопедичного лікування.

## **5. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Аспірант Тарашевська Юлія Євгеніївна особисто провела наукове дослідження. Наукові публікації, текст дисертації написано особисто автором. У в співавторстві з науковим керівником та іншими учасниками наукового процесу отримані патенти, в яких здобувачці належить ідея винаходів.

У роботі дисертант вирішувала ряд завдань, а саме – розробити систему телескопічного з'єднання з використанням пружно-еластичних властивостей матеріалу; на підставі фізико-механічних експериментальних досліджень провести порівняльну оцінку ефективності запропонованого нами телескопічного з'єднання із класичними (циліндричною та конусною) системами; на основі вивчення фізико-математичних показників розробити математичну модель взаємодії телескопічних систем з'єднання; провести порівняльну оцінку клініко-функціональних досліджень ефективності запропонованої нами телескопічної системи фіксації часткових знімних пластинкових протезів із класичними (циліндричною та конусною) системами; за результатами комплексного дослідження довести роботоспроможність телескопічної фіксації власної конструкції.

Основні наукові положення, розроблені автором, обґрунтовані достатнім обсягом фактичного матеріалу. Всього обстежено 49 соматичне здорових людей (21 чоловіка та 28 жінок) віком від 45 до 70 років, пацієнтів було розподілене на 3 клінічні групи: у групу А входили 14 чоловік, яким були виготовлені часткові знімні пластинкові протези із циліндричною системою фіксації; у групу Б - 15 чоловік, яким було виготовлено часткові знімні пластинкові протези з конусною системою фіксації. У групу В - 20 чоловік, яким були виготовлені часткові знімні пластинкові протези із пружно-еластичною системою фіксації при використанні у дев'яти чоловік еластичної самотверднучої пластмаси «Малаксил», а у 11 – «Ufi Gel P». Застосовані дисертантом методи обстеження пацієнтів є загальноприйнятими, інформативними, визнаними у теоретичній та практичній медицині, адекватними поставленій у роботі меті, задачам. Ретельна статистична обробка

фактичного матеріалу переконливо свідчить про достовірність отриманих результатів, а їх обговорення, висновки та практичні рекомендації дозволяють стверджувати про достатній рівень обґрунтованості сформульованих автором наукових положень, які доповідались на численних науково-практичних форумах різного рівня.

Висновки відповідають поставленим задачам, логічно пов'язані з результатами власних клінічних досліджень, сформульовані лаконічно, вірно і повністю відображають суть, наукову новизну, теоретичну і практичну значимість дисертаційної роботи.

#### **6. Оцінка змісту, оформлення й обсягу дисертації, зауваження щодо оформлення.**

Дисертація викладена на 304 сторінках комп'ютерного набору, із яких 206 сторінки займає основний текст роботи і складається з анотації, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження, трьох розділів власних експериментальних і клінічних досліджень та математичного моделювання, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, який містить 226 найменувань (із них 135 кирилицею та 91 латиною) та додатків. Дисертація ілюстрована 30 таблицями та 52 рисунками.

**Зауваження:** в назві дисертації вказано клініко-експериментальні дослідження, але в трьох розділах дисертації висвітлені експериментальні дослідження, тому доцільно було б замінити на експериментально-клінічні.

У «**Вступі**» в повній мірі висвітлені питання актуальності дисертаційної роботи, зв'язок з науковими програмами, темами, обрана мета та завдання, визначені об'єкт, предмет, а також методи дослідження, позначені наукова новизна та практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, апробація результатів дисертації, зазначені публікації, структура та обсяг дисертації. До вступу зауважень немає.

**Огляд літератури** представлений на 24 сторінках друкованого тексту і складається з двох підрозділів. У першому підрозділі глибоко проаналізована література, присвячена характеристиці класичних та сучасних систем

телескопічного з'єднання. Автор систематизує усі телескопічні системи фіксації за декількома ознаками: за матеріалом, за геометричною формою, за механізмом взаємодії, за технологією виготовлення, за способом досягнення ефекту фіксації, за активністю утримуваної дії телескопів та способом з'єднання фіксуючої частини з базисом протеза. Другий підрозділ присвячений впливу методу фіксації знімного протеза на розподіл функціонального навантаження. Відомості опрацьованої автором літератури свідчать, що найкращими умовами для відновлення жувальної ефективності, функції та естетики зубощелепної системи, усунення деформації оклюзійної поверхні зубних рядів і травмуючого прикусу у пацієнтів із частковою втратою зубів є телескопічна фіксація. Автором виявлені негативи жорсткого з'єднання, неоднорідності біологічних структур, на які спираються знімні протези. Автор справедливо підсумовує, що, незважаючи на існування наукових робіт, що присвячені телескопічній системі фіксації для усунення вищенаведених недоліків є доцільним запропонувати телескопічне з'єднання із використанням реологічних властивостей матеріалу та пружно-еластичних сил, які дозволили утримувати протез під час функції та компенсували передачу тиску на неоднорідні біологічні структури. В цілому розділ дає повне уявлення про стан проблеми на сьогоднішній день.

**Зауваження:** подекуди зустрічаються описки, технічні огріхи.

В другому розділі «**Матеріали та методи дослідження**» представлено дизайн і програму дослідження. Розділ представлений на 42 сторінках і містить два підрозділи та 19 субпідрозділів. Матеріал викладений в доступній для сприйняття формі. Автор обґрунтовує обраний напрямок досліджень, докладно наводить методики досліджень, які використовувалися під час виконання дисертаційної роботи. У підрозділі 2.1 наводить експериментальні дослідження за наступними позиціями: визначення модуля пружності (модуль Юнга); визначення ретенційних параметрів еластичних матеріалів; визначення механізму та характеру ретенційної взаємодії «матриця-патриця» телескопічних систем; визначення зношуваності телескопічних систем та адгезії пружно-еластичного матеріалу; дослідження характеру зношування трьох

телескопічних систем; вивчення ретенційних параметрів пружно-еластичного телескопічного з'єднання; визначення медико-технічних вимог.

У підрозділі 2.2. автором дана характеристика застосовуваних методик клініко-лабораторних досліджень, представлений принцип розподілу пацієнтів, які були задіяні в дослідженні: 49 осіб з дефектами зубних рядів I та II класів за Кеннеді, поділених на 3 підгрупи за способом телескопічної фіксації, яким виготовлено 67 часткових знімних пластинкових протезів для верхньої та нижньої щелеп, описана методика виготовлення протеза з телескопічною фіксацією власної конструкції.

Клініко-функціональні дослідження включали: загально клінічні методи обстеження пацієнтів, періотестметрію опорних зубів, рентгенологічні – індекс деструкції альвеолярної кістки за Фуксом.), клініко-функціональні: жувальна проба за Рубіновим, адаптація за Курляндським, проба Шиллера-Писарева, розмірність корекцій, лонгітюдні на основі опитувальника ОНІР – 14. Статистичні непараметричні методи дослідження сучасні, відповідають меті й завданням дослідження. Вважаю кількісний склад досліджуваного матеріалу достатнім для обчислення достовірних результатів. Розділ добре ілюстровано 28 рисунками та 4 таблицями.

**Зауваження:** вважаю зайвою деталізацію загально-відомих методів клінічного обстеження.

Третій розділ «**Результати експериментальних досліджень**» викладений на 23 сторінках і складається із семи підрозділів, ілюстровано 5 рисунками та 17 таблицями. Автор аналізує результати вивчення модуля пружності (модуль Юнга); визначення ретенційних параметрів еластичних матеріалів; визначення механізму та характеру ретенційної взаємодії «матриця-патриця» телескопічних систем; визначення зношуваності телескопічних систем та адгезії пружно-еластичного матеріалу; дослідження характеру зношування трьох телескопічних систем; вивчення ретенційних параметрів пружно-еластичного телескопічного з'єднання; медико-технічних вимог до пружно-еластичного матеріалу.

Встановлено, що діапазон пружних властивостей наявних еластичних 1,15 до 4,11 МПа (модуль Юнга). Встановлено, що такий діапазон пружності може забезпечити ретенційні зусилля телескопічного з'єднання в межах від 3,23 Н до 4,63 Н (при потребі 3-8 Н). Встановлено, що при циклічному навантаженні ( $n=10\ 000$ ), що відповідає 4-5 років користування знімними протезами, зношуваність для циліндричної системи склала 74,89 -75,32%; для конусної системи – 66,56 - 69,67%; для пружно-еластичної (Malaxil) 2,34-3,02%, (UfiGel P)1,59 - 1,6%, тобто зношуваність пружно-еластичного з'єднання в 20-25 разів відбувається повільніше, в порівнянні з циліндричною та конусною системами, підтвердивши тим самим існування іншого (реологічного) процесу;

Доведено, що запропонована пружно-еластична система з'єднання активно не діє на опорний зуб у стані спокою, але може забезпечувати необхідні властивості під час функції.

**Зауваження:** незрозуміло, на підставі чого автор робить висновок щодо можливості створення графічної 3D моделі телескопічної фіксації.

Четвертий розділ «Математичне моделювання телескопічного з'єднання» займає 11 сторінок і складається із трьох підрозділів у яких послідовно представлено аналіз геометрії та кінематики запропонованої конструкції телескопічної фіксації; вивчення силових факторів, а також аналіз поведінки сил при функціонуванні реконструйованого телескопічного з'єднання.

Розділ добре ілюстрований 6 графічними рисунками, закінчується висновками. Встановлена пряма залежність між тороїдальним заглибленням патриці, пружністю еластичного матеріалу і ретенційною спроможністю з'єднання і навпаки. Встановлено що зусилля роз'єднання всіх телескопічних систем завжди більше ніж зусилля з'єднання. Так, для циліндричної системи на 15,4%, для конусної на 7,4%, для запропонованої автором - на 12,4%. Автором визначено чіткі медико-технічні вимоги до еластичних матеріалів при пружно-еластичному телескопічному з'єднанні.

Автор пропонує, що отримані математичні залежності можуть бути представлені у вигляді алгоритмів розрахунку для реалізації комп'ютерними



програмами з метою проектування різних варіантів індивідуальних модифікацій пристроїв телескопічних з'єднань залежно від клінічної картини.

**Зауваження:** подекуди зустрічаються описки, технічні огріхи.

П'ятий розділ **«Результати клінічних досліджень пацієнтів із дефектами зубних рядів при використанні часткових знімних пластинкових протезів із різними системами телескопічного з'єднання»** представлений на 31 сторінці і складається із 10 підрозділів. Представлений алгоритм ортопедичного лікування частковими знімними пластинковими протезами з циліндричною та конусною системами телескопічної фіксації, у порівнянні із пружно-еластичною, запропонованою автором, яка підтверджена патентами на корисну модель, наведені клінічні випадки протезування телескопічними конструкціями запропоновані автором та конусними телескопічними конструкціями із деталізацією клінічних і лабораторних етапів виготовлення, а також оцінкою результатів протезування через 1 день, через 7 днів, через 1 міс, 6 міс та 12 міс спостережень. Між підрозділами автор робить аргументовані висновки. Розділ добре ілюстрований 22 рисунками та 9 таблицями, закінчується підсумовуючим висновком.

Автором виявлені кращі показники клінічних і функціональних досліджень пружно-еластичної телескопічної системи фіксації із реологічними властивостями еластичної пластмаси, що дозволяє пришвидшити процес адаптації, зменшити кількість корекцій, зменшити негативний вплив на опорні зуби та тканини протезного ложа, збільшуючи термін користування протезом.

**Зауваження:** подекуди зустрічаються описки, технічні огріхи.

Розділ **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** розміщений на 15 сторінках і представляє собою аналітичне узагальнення попередніх розділів та систематизацію отриманих результатів. Він містить обговорення отриманих даних, нажаль, відсутнє порівняння із існуючим світовим досвідом. Цей розділ визначає наукову новизну і практичну значущість роботи.

Зроблені **висновки** та надані **практичні рекомендації**.

Висновки, які наведені в дисертаційному дослідженні, зроблені на основі фактичного матеріалу експериментальних, клінічних досліджень та

статистичної достовірності отриманих результатів. **Висновки** відповідають завданням дослідження та свідчать про досягнення поставленої мети. **Практичні рекомендації** аргументовані, спрямовані до практичної охорони здоров'я.

Зроблені зауваження не є принциповими, мають рекомендаційний характер і ні як не знижують наукової цінності дисертаційної роботи.

Разом з тим у процесі рецензування виникло ряд **запитань** дискусійного характеру, які потребують додаткового пояснення, а саме:

1. На підставі чого Вами вибраний закритий елемент системи телескопічного з'єднання?

2. Чим Ви можете пояснити утруднення при роз'єднанні елементів циліндричної телескопічної фіксації? Чи пов'язано це з недостатньою паралельністю з'єднувальних елементів?

3. Як Ви поясните, що у двох випадках була виявлена травматична дія базису протеза із пружно-еластичною телескопічною системою фіксації?

4. Чому Вами вибрані для еластичної матриці самотверднучі пластмаси вітчизняного і закордонного виробництва, а не їх аналоги гарячої полімеризації?

5. Чи простежували Ви на скільки довго зберігаються еластичні властивості матеріалу? Чи не порушувався гігієнічний стан в ділянці еластичного з'єднання?

**7. Повнота опублікування результатів дисертації, кількість наукових публікацій.**

Матеріали дисертаційної роботи опубліковано в 37 наукових працях, з яких: 3 статті у наукових фахових виданнях, затверджених МОН України, 1 публікація у науковому періодичному виданні наукометричної бази Scopus, отримано 14 патентів України на корисну модель, 8 наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я України, опубліковано 11 тез у матеріалах науково-

практичних конференцій. Опубліковані праці охоплюють всі розділи дисертації.

#### **8. Особистий внесок здобувача в одержання наукових результатів, що виносяться на захист.**

Автором Тарашевською Юлією Євгеніївною особисто була сформульована мета роботи, поставлені основні завдання та підібрані методи дослідження.

Проаналізована сучасна наукова література за темою дисертації. У повному обсязі виконано експериментальні та клінічні методи дослідження за темою дисертаційного дослідження та проведено статистичну обробку результатів.

Результати дослідження вирішують важливе наукове завдання шляхом виконання його експериментальної та клінічної частин. Аспірантом особисто розроблено методику пружно-еластичної телескопічної фіксації часткових знімних протезів із реологічними властивостями матеріалу.

#### **9. Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації).**

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації, не виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Текст представлених матеріалів дисертації Тарашевської Юлії Євгенівни «Обґрунтування реконструйованої телескопічної фіксації знімних зубних протезів (клініко-експериментальні дослідження)» є оригінальним. Дисертація та наявні за її темою публікації не містять академічного плагіату.

#### **10. Відповідність дисертації спеціальності та профілю спецради.**

Дисертація аспірантки Тарашевської Ю.Є. на здобуття науковою ступеня доктора філософії в галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія повністю відповідає паспорту спеціальності «Стоматологія».

Дисертаційна робота повністю відповідає профілю спеціалізованої вченої ради.

### **11. Відповідність дисертації вимогам, які висуваються до наукового ступеня доктора філософії.**

За актуальністю, сучасним методичним рівнем виконання, новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю наукових положень і висновків, їхньою достовірністю та повнотою викладу в опублікованих працях, дисертаційна робота Тарашевської Юлії Євгеніївни «Обґрунтування реконструйованої телескопічної фіксації знімних зубних протезів (клініко-експериментальні дослідження)» повністю відповідає Вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40, Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. № 167, а її авторка заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія.

Офіційний опонент,

завідувач кафедри ортопедичної стоматології

Буковинський державний медичний університет,

доктор медичних наук, професор

О.Б. Беліков



Підпис Белікова О  
засвідчую:  
Начальник відділу кадрів  
Буковинського державного медичного університету