

ВІДГУК
офіційного опонента,
доктора медичних наук, професора Гасюка Петра Анатолійовича
на дисертаційну роботу Богдана Івана Михайловича
за темою: «Клініко-лабораторне обґрунтування експертної оцінки якості
фіксації незнімних ортопедичних конструкцій»
подану до захисту в спеціалізовану вчену раду Д.61.051.08
при ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія.

1. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ.

Питанню вивчення потреби населення України в стоматологічній ортопедичній допомозі приділяється достатня увага. Масштабні профілактичні заходи, вдосконалення відомих методів і підходів до лікування, на жаль, суттєво не зменшили відсоток пацієнтів, які мають дефекти зубів і зубних рядів. Як свідчать дані наукової літератури кількість таких пацієнтів від загальної чисельності населення України складає 70-95%.

Фіксація ортопедичних конструкцій на цемент є кінцевим клінічним етапом ортопедичного лікування, і результат протезування під час використання будь-якої незнімної конструкції суттєво залежить від правильності вибору цементу для фіксації.

Важливою причиною короткого користування незнімними протезами є розцементування коронок, що становить 21 % від усіх ускладнень. До основних факторів, які впливають на ефективність фіксації незнімних протезів, належать: правильність препарування опорних зубів, якість матеріалів, що застосовують, а також дотримання правил та технології фіксації.

Згідно з вимогами, цемент для фіксації повинні бути достатньо стійкими до впливу середовища порожнини рота та забезпечувати міцний зв'язок шляхом механічного зчеплення та адгезії.

Обрана проблематика дисертаційного дослідження є актуальною та потребує визначення успішності функціонування незнімних ортопедичних

конструкцій в динаміці, шляхом застосування розробленого алгоритму диспансерного нагляду та використання адаптованого інструментального підходу втрати цементної фіксації ортопедичних конструкцій в лабораторних та клінічних умовах.

Саме цьому актуальному напрямку сучасної ортопедичної стоматології присвячене дисертаційне дослідження Івана Михайловича Богдана.

2. ЗВ'ЯЗОК РОБОТИ З НАУКОВИМИ ПРОГРАМАМИ, ПЛАНАМИ, ТЕМАМИ.

Робота є фрагментом планової НДР, яка виконується працівниками кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ «Ужгородський національний університет»: «Клініко-лабораторне дослідження сучасних стоматологічних технологій та експертна оцінка якості методик лікування» (номер державної реєстрації 0118U004526) та «Експертна оцінка вдосконалених стоматологічних технологій лікування та реабілітації» (номер державної реєстрації 0123U101509). Дисертант зазначений співвиконавцем окремих фрагментів обох науково-дослідних робіт.

3. СТУПІНЬ ОБҐРУНТОВАНOSTІ І ДОСТОВІРНОСТІ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ ТА ПРАКТИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ, СФОРМУЛЬОВАНИХ У ДИСЕРТАЦІЇ.

Дисертація побудована згідно «Основних вимог до дисертації та авторефератів» МОН України.

Здобувачем проведено глибокий патентно-інформаційний та науковий пошук і детально проаналізована література за останні десятиліття. Наукові положення, сформульовані здобувачем в дисертаційній роботі є науково обґрунтованими та ґрунтовані на поглибленому аналізі даних сучасної літератури, отриманих результатах власних досліджень та їх обговоренні. Відповідно до мети та поставлених завдань, автор провів дослідження успішності функціонування незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці, шляхом застосування розробленого алгоритму диспансерного нагляду та

використання адаптованого інструментального підходу на основі частотно-резонансного аналізу до диференціації випадків часткової та повної втрати цементної фіксації ортопедичних конструкцій в лабораторних та клінічних умовах.

В процесі дослідження застосовані сучасні методи, адекватні поставленій меті та завданням. Вірогідність отриманих результатів не викликає сумніву, оскільки підтверджується суттєвим обсягом проведених досліджень.

Основні положення дисертаційної роботи опубліковані в достатній кількості наукових праць. Автором сформульовано аргументовані висновки, які цілком відповідають меті та поставленим завданням дослідження.

4. НАУКОВА НОВИЗНА ПОЛОЖЕНЬ І ВИСНОВКІВ, СФОРМУЛЬОВАНИХ У ДИСЕРТАЦІЇ.

В дисертаційній роботі автором вперше встановлено градаційну шкалу патернів впливу на стабільність незнімних протетичних відновлювальних конструкцій різних видів у віддалені терміни спостереження.

Методом частотно-резонансного аналізу шляхом використання розробленої конструкції фіксатора-утримувача до датчика SmartPeg автором вперше використано адаптований інструментальний підхід для діагностики випадків часткової та повної втрати цементної фіксації ортопедичних конструкцій в лабораторних та клінічних умовах.

В результаті проведення комплексних досліджень у дисертації вперше застосовано удосконалений покроковий алгоритм диспансерного нагляду для оцінки успішності функціонування незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці за допомогою кластерів: анкетування пацієнтів, фахового огляду стоматологом, апаратної перевірки рухомості незнімних відновлювальних конструкцій із застосуванням адаптованої оригінальної методики та рентгенологічного методу діагностики.

В результаті дисертаційного дослідження шляхом статистичного аналізу автором вперше проведено ранжування діагностичних кластерів для диференціації випадків порушення цементної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій різних видів, а також виокремлені клінічно-значущі зі встановленням статистичної діагностичної вартості кожного кластера з врахуванням принципів індивідуалізованого пацієнт-орієнтованого підходу.

Крім того, за результатами дослідження вперше здійснено порівняльний аналіз відсоткового співвідношення розцементувань різних видів незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці спостереження через 3, 5 та 7 років експлуатації, а саме металокерамічних мостоподібних протезів та суцільнокерамічних мостоподібних протезів.

Автором також вивчено питання поширеності різних видів незнімних ортопедичних конструкцій у мешканців Закарпаття загалом та у віковому аспекті.

5. ТЕОРЕТИЧНЕ І ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.

В дисертаційній роботі автором розроблено, запропоновано, а також впроваджено в практичну стоматологію запропоновано алгоритм обстеження пацієнтів. Використання даного алгоритму передбачає моніторинг функціонування незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці за допомогою перелічених вище кластерів.

В результаті дисертаційного дослідження автором доведена та теоретично обґрунтована розроблена модель діагностики диспансерного нагляду функціонування різних видів незнімних ортопедичних конструкцій в залежності від рівня значущості діагностичного кластера та його пріоритету.

Розробка алгоритму обстеження пацієнтів дозволила автору забезпечити впровадження результатів дисертаційного дослідження у навчальний та лікувальний процес низки профільних кафедр ЗВО України, а також в клінічну практику стоматологічних закладів охорони здоров'я.

6. ПОВНОТА ВИКЛАДЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ОПУБЛІКОВАНИХ РОБОТАХ.

Основні положення дисертаційної роботи Богдана Івана Михайловича відображені в 14 наукових роботах, з них – 8 статей, з яких 1 – у виданні, що входить до наукометричної бази Scopus, 6 – у матеріалах конференцій та конгресів.

7. ОЦІНКА ВМІСТУ ДИСЕРТАЦІЇ.

Дисертаційна робота викладена на 158 сторінках комп'ютерного тексту. Її структура побудована за традиційним принципом. Дисертаційна робота складається із вступу, огляду літератури, характеристики матеріалів та методів дослідження, 4 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій та списку використаної літератури. Робота ілюстрована 32 таблицями та 25 рисунками.

У **вступі** обґрунтовано та висвітлено актуальність теми, мету та завдання дослідження, наукову новизну і практичне значення даної роботи.

Розділ 1, що містить огляд літератури, складається з 5 підрозділів, викладений на 33 сторінках. Автор описує аналіз сучасного погляду, доцільності та оцінку відомих підходів до ортопедичного лікування пацієнтів незнімними конструкціями.

В *підрозділі 1.1* на підставі здійсненого літературного огляду аналізуються сучасні уявлення щодо потреби населення в ортопедичному стоматологічному лікуванні.

В *підрозділі 1.2* представлено обговорення даних літературних джерел щодо необхідності поглибленого вивчення фізико-механічних властивостей конструкційних матеріалів, адже це дозволяє підвищити якість виготовлення зубних протезів та ефективність ортопедичного лікування.

В *підрозділі 1.3* описані помилки та ускладнення протезування незнімними ортопедичними конструкціями.

Підрозділ 1.4 автор присвячує результатам впливу гальванічних струмів на тканини в порожнині рота.

В **підрозділі 1.5** огляду літератури наводиться характеристика використання ультразвуку в ортопедичній стоматології. Тут також описані аспекти впливу ультразвуку для покращення ефективності ортопедичного лікування знімними пластинковими протезами, їх біосумісності з тканинами протезного ложа та якості литих конструкцій при незнімному протезуванні.

У кінці розділу автор робить короткий висновок, констатує те, що при протезуванні незнімними конструкціями необхідно врахувати як переваги, так і недоліки даного виду протетичної реабілітації.

В розділі 2 «Матеріали та методи дослідження», який викладений на 8 сторінках і включає 5 підрозділів наведена ретельна характеристика програми та обсяг дослідження матеріалу, особливості концептуального підходу та дизайну дослідження, а також проведений опис методологічних підходів, які застосовувались в процесі досліджень.

Для вирішення поставлених завдань дослідження автором проводилось виконання дисертаційної роботи з дотриманням чітко сформованих етапів дослідження відповідно до оригінального дизайну роботи, разом з тим використовувались ретроспективний огляд літератури, стоматологічні клінічні методи; рентгенологічні, апаратурні та статистичні

Варто зазначити, що результати власних досліджень знайшли своє відображення в чотирьох самостійних розділах.

В розділі 3 результатів дисертаційного дослідження, що розділений на **2 підрозділи**, автором проведено аналіз поширеності незнімних ортопедичних конструкцій у мешканців Закарпатської області різних вікових груп та аналіз стоматологічного статусу обстежених мешканців Закарпатської області різного віку, котрі мають незнімні ортопедичні конструкції. Автор звертає увагу на те, що найпоширенішим видом незнімних ортопедичних конструкцій, якими відновлювали цілісність зубних

рядів у мешканців Закарпатської області є металокерамічні мостоподібні протези у 41,7 % випадків.

Автор наголошує, що поширеність незнімних протезів відрізнялася залежно від приналежності до вікової групи від менш інвазивних в молодшій групі (вкладки) до металокерамічних мостоподібних протезів серед пацієнтів середнього віку досліджуваного континенту. У віковій вибірці до 25 років найбільший відсоток становили вкладки, а в інших вікових групах превалювали металокерамічні мостоподібні протези.

У досліджених пацієнтів максимально поширеним був дистальний та глибокий прикус, а рівень гігієни та вираженість запалення відрізнявся залежно від виду відновлювальної конструкції від доброї та задовільної при вкладках, до незадовільної та поганої серед пацієнтів з металокерамічними мостоподібними протезами.

Одержані дані цього розділу вдало проілюстровані 8-ма мікрофотографіями та 10-ти таблицями з цифровим матеріалом, що не викликає будь-якого сумніву їх реальності та вірогідності.

Результати досліджень даного розділу знайшли своє відображення у 4-х наукових статтях фахових журналів та 1-х тезах Міжнародної науково-практичної конференції.

Розділ 4 має назву «Клініко-експериментальне обґрунтування підходу до диференціації випадків порушення цементної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій з використанням принципів резонансно-частотного аналізу» містить 29 сторінок і включає 2 підрозділи.

В *першому підрозділі* у вигляді 2-х рисунків автор вдало репрезентує запропоновану ним технічну пропозицію вдосконалення методу резонансно-частотного аналізу для оцінки стабільності незнімних ортопедичних конструкцій до та після їх цементної фіксації в експериментальних умовах.

Результати даного підрозділу дали можливість автору підкреслити той факт, що додаткове застосування акселерометра, зважаючи на розмірні

параметри датчика, обмежує вихідні можливості широкого впровадження запропонованих модифікацій даного методу у клінічну практику.

В *другому підрозділі* автором проведено дослідження впливу різних факторів на ретенцію незнімних ортопедичних конструкцій з використанням зазначеного підходу резонансно-частотного аналізу в лабораторних умовах.

Даний підрозділ висвітлений 3-ма графічними зображеннями та 3-ма таблицями з цифровим контентом показників стабільності металевих ковпачків в різних лабораторних умовах, встановлені з використанням вдосконаленого підходу резонансно-частотного аналізу.

Слід зазначити, що лабораторна оцінка методики резонансно-частотного аналізу за яким автор проводив дане дослідження, продемонструвала валідність підходу щодо диференціації рівнів стабільності одиночних ортопедичних конструкцій до та після їх цементної фіксації, в умовах цементної фіксації із використанням матеріалів для тимчасової та постійної фіксації, в умовах різних варіантів величини цементного зазору, дефіциту повної посадки та оклюзійної конвергенції аксіальних стінок відпрепарованих опор.

Відповідно, всі основні наукові положення даного розділу оприлюднені в трьох статтях закордонних фахових видань та двох тезах конференцій.

Особливості забезпечення можливості імплементації вдосконаленого підходу резонансно-частотного аналізу для оцінки критичних змін стабільності незнімних ортопедичних конструкцій в клінічних умовах запропонованого використання адаптованого фіксатора-утримувача представлений здобувачем у **розділі 5**.

Результати підрозділу у вигляді рисунків висвітлено схематичне зображення фіксатора-утримувача для імплементації вдосконаленого підходу та репрезентована статистична значущість відмінностей середніх рівнів стабільності коронок до та після їх фіксації, а також при їх фіксації на цемент для тимчасової та постійної фіксації в клінічних умовах.

В цьому розділі дисертаційного дослідження автор переконливо доводить, що запропонований ним підхід може бути застосований на етапі до фіксації ортопедичних конструкцій для підтвердження клінічної значущості помилок допущених при виготовленні коронок та препаруванні зубів.

Результати досліджень даного розділу є логічним продовженням попереднього, тому вони знайшли своє відображення у попередніх публікаціях.

В розділі 6 «Клінічна оцінка незнімних ортопедичних конструкцій у мешканців Закарпатської області різних вікових груп в динаміці», розділивши на шість підрозділів, автор відобразив аналіз розцементувань незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці (6.1), оцінку вкладок за критеріями Ryge/USPHS в динаміці (6.2), оцінку внутрішньокореневих куксових вкладок в динаміці (6.3), ранжування критеріїв оцінки якості незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці (6.4), опис оцінки конструкцій за кластерами (6.5), а також аналіз пріоритетності діагностичних ознак у кластерах (6.6).

В ході ретельного аналізу розцементувань незнімних ортопедичних конструкцій, оцінку вкладок за критеріями Ryge/USPHS та оцінки внутрішньокореневих куксових вкладок в динаміці, автор провів моніторинг стану незнімних вищезгаданих відновлювальних конструкцій за допомогою запропонованого алгоритму обстеження пацієнтів: анкетування пацієнтів (кластер 1); фаховий огляд стоматологом з послідуочим анкетуванням (кластер 2); апаратна перевірка рухомості незнімних відновлювальних конструкцій із застосуванням адаптованої оригінальної методики частотно-резонансного аналізу (кластер 3); додаткові методи діагностики, зокрема променеві (кластер 4) зі встановленою статистичною вартістю кожного кластера.

Одержаний результат, на думку дисертанта, є особливо важливим, оскільки отримані ним результати при ранжуванні діагностичних кластерів

для диференціації випадків порушення цементної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій різних видів ним виокремлені клінічно-значущі діагностичні кластери та встановлена статистична вартість кожного кластера.

Клінічна оцінка незнімних ортопедичних конструкцій розділу вдало проілюстрована якісними 9-ма графічними зображення та 17-ма таблицями з цифровим контентом, який повністю базується на фактичних даних, підданий статистичному аналізу, що забезпечує вірогідність отриманих результатів.

Розділ закінчується висновком, в якому автор за результатами порівняння відсоткового співвідношення розцементувань різних видів незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці спостереження встановлено, що найчастіше розцементовувалися металокерамічні мостоподібні протези, через 3, 5 та 7 років експлуатації через 3 роки у 4,7%, через 5 років у 7,7%, через 7 років у 10,7%. Разом з тим здобувач підкреслює, що з часом вірогідно зріс відсоток розцементувань суцільнокерамічних мостоподібних протезів (6,2%; 12,3%; 18,5%), при цьому рівень деструктуризації вкладок через 7 років експлуатації знизився до 72,5% відносно 85,7% через 5 років та 93,7% через 3 роки, проте результат експлуатації все ж відповідав рівню успішного функціонування.

Основні наукові положення даного розділу оприлюднені в трьох фахових наукових виданнях і на чотирьох науково-практичних конференціях.

Розділ «Аналіз та узагальнення отриманих результатів» містить порівняння одержаних в роботі результатів дослідження з вже відомими. В цьому розділі проявляється вміння автора роботи аналізувати одержаний фактичний матеріал, робити узагальнення та порівнювати результати отриманих власних досліджень з літературними джерелами.

В даному розділі чимала увага зосереджена на реалізації технічної пропозиції з адаптації оригінальної методики частотно-резонансного аналізу шляхом використання розробленої конструкції фіксатора-утримувача для

датчика SmartPeg та запропонованому авторському алгоритмі обстеження пацієнтів, який на думку автора допоможе оптимізувати ефективність об'єктивного моніторингу стану незнімних відновлювальних конструкцій. Автор стисло підсумовує основні здобутки дисертаційної роботи, наголошуючи на п'ятиетапності її виконання. Варто зауважити, що даний розділ викладено й оформлено та повністю відповідає основним вимогам ДАК МОН України.

Висновки та практичні рекомендації сформульовані відповідно до отриманих результатів, обґрунтовані, відповідають поставленим завданням дослідження та мають наукову та практичну цінність.

Список літератури, що містить 233 бібліографічних джерел, з них 118 вітчизняних та 115 іноземних авторів, оформлено відповідно до загальних бібліографічних вимог.

У додатках наведений список друкованих праць автора за темою роботи та акти впровадження результатів дисертаційної роботи в лікувальний процес та освітню діяльність закладів вищої медичної освіти України.

Отримані результати дослідження повністю висвітлені в друкованих працях і доповідях. Зміст автореферату І. М. Богдана повністю відображає основні положення дисертаційного дослідження.

8. ВІДСУТНІСТЬ (НАЯВНІСТЬ) ПОРУШЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ.

Дисертаційна робота є самостійним дослідженням автора. За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертаційної роботи Богдана Івана Михайловича не було виявлено ознак академічного плагіату, фальсифікації чи інших порушень, що могли б поставити під сумнів самостійний характер виконання дисертантом представленого наукового дослідження. Програмний засіб «StrikePlagiarism» звіт подібності показав Кофіцієнт 1 – 8,65 %, Кофіцієнт 2 – 3,97 %, що відповідає допороговим значення подібності

символів, слів, словосполучень, речень в академічних текстах та свідчить про ознаки оригінальності поданого до аналізу тексту.

9. ЗАВЕРШЕНІСТЬ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЗАУВАЖЕННЯ ЩОДО ЇЇ ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ.

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, у якому чітко зазначені мета і завдання, вірно обрані методологічні і методичні інструменти, витримана послідовність наукового пошуку з наступним порівнянням аналізу даних. Вищезазначене дозволяє вважати, що сформульовані в дисертації положення, висновки і практичні рекомендації є науково обґрунтованими.

В процесі роботи над рукописом виникли декілька **зауважень**:

1. У розділі 1, досить великий масив матеріалу присвячений показам, перевагам та особливостям виготовлення незнімних конструкцій, а також помилкам та ускладненням протезування незнімними ортопедичними конструкціями;
2. У переліку використаних літературних джерел зустрічаються поодинокі застарілі, а саме 2, 25, 33, 35, 38, 86, 91, 103, 108 132, 135, 141, 146 тощо.

Проте, зазначені недоліки не впливають на загальне позитивне сприйняття роботи і не знижують наукової вагомості та практичної значущості даного дисертаційного дослідження.

В плані дискусії хотілося б отримати відповіді на **запитання**:

1. Чим, на Вашу думку, пов'язана більша кількість розцементувань саме у металокерамічних мостоподібних протезів та суцільнокерамічних мостоподібних протезів в порівнянні з іншими видами незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці спостереження?
2. Як на Вашу думку, про що свідчать отримані Вами результати оклюдограм у обстежених пацієнтів?
3. На яких етапах виготовлення незнімних протетичних конструкцій, на Вашу думку може бути застосований вдосконалений метод?

ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота Богдана Івана Михайловича за темою: «Клініко-лабораторне обґрунтування експертної оцінки якості фіксації незнімних ортопедичних конструкцій» представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія є завершеною працею, в якій отримані науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують конкретне наукове завдання по визначенню успішності функціонування незнімних ортопедичних конструкцій в динаміці, шляхом використання адаптованого інструментального підходу на основі частотно-резонансного аналізу до диференціації випадків повної втрати цементної фіксації ортопедичних конструкцій в лабораторних та клінічних умовах, що є суттєвим внеском як в теоретичну, так і в практичну стоматологію.

За обсягом проведеного дослідження, глибиною аналізу, новизною отриманих результатів, обґрунтованістю і вірогідністю висновків та положень, дисертація Богдана І. М. за темою «Клініко-лабораторне обґрунтування експертної оцінки якості фіксації незнімних ортопедичних конструкцій» повністю відповідає п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів» Постанови Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 656 від 10.08.2015 року та № 1159 від 30.12.2015 року) щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія.

Офіційний опонент:

завідувач кафедри ортопедичної
стоматології
Тернопільського національного
медичного університету
імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України
доктор медичних наук, професор

Особистий підпис  завідувач
Заступник ректора з кадрових питань
Тернопільського національного
медичного університету

13


Петро ГАСЮК

*Вірюче оцінюємо
амбіції чл. Гасюка П.А.
кадровий до 05.08
Ваший секретар
16.04.2015 рр
Понурок-Кашук*