

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Сміянова Юрія Владиславовича на тему: «Клініко-експериментальне обґрунтування оптимізації формування краю каріозних порожнин I класу за Блекум під композиційні матеріали», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю

14.01.22 – стоматологія

Актуальність теми

Проблема карієсу залишається однією з центральних в стоматології, незважаючи на те, що сучасна наука досягла достатнього рівня розвитку в області карієсології. Якість та ефективність препарування зубів є одним із важливих чинників, які підвищують успішність віддалених результатів лікування. На сучасному етапі в практичній стоматології існують різні підходи до філософії препарування каріозних порожнин в залежності від реставраційного матеріалу, клінічної ситуації, групової приналежності і глибини каріозної порожнини. Надійність реставрацій залежить від цілого ряду показників – властивостей реставраційного матеріалу, якості нанесення адгезиту, полімеризаційної усадки, та стресу, модуля пружності матеріалу, коефіцієнту конфігурації каріозної порожнини. Зниження якості реставрації зубів виникає і також через відсутність врахування біометричних принципів під час лікування.

З появою сучасних фотополімерних матеріалів до формування порожнин висуваються вимоги, відмінні від класичного підходу препарування, проте досі існують неоднозначні погляди на традиційний дизайн формування краю каріозних порожнин I класу за Блекум. Саме цьому і присвячена дисертаційна робота Юрія Сміянова.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри стоматології Сумського державного університету на тему:

«Наукове обґрунтування оптимізації та розробки методів діагностики, лікування і профілактики основних стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп» (№ державної реєстрації 0115U001720). Дисертант є виконавцем фрагменту досліджень даної НДР.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків сформульованих у дисертації

Беручи за основу результати надзвичайно ретельно проведеного патентно-інформаційного пошуку та аналізу робіт вітчизняних і зарубіжних авторів дисертант логічно і цілеспрямовано зосередив увагу на проблематиці комплексного підходу до вирішення надзвичайно актуального завдання прикладної стоматології, що виносить проведене дослідження на високий теоретичний, а особливо практичний рівень. Назва роботи відповідає її змісту. Автором сформульовані конкретні мета і завдання дослідження. Матеріали дисертації базуються на достатньому фактичному матеріалі: стоматологічне обстеження 264 дорослих жителів Сумської області, ретроспективний аналіз тривалості збереження 179 реставрацій у 120 пацієнтів, аналіз якості встановлених в зубах реставрацій на підставі цифрових ортопантомограм та прицільних дентальних рентгенограм 86 хворих, експериментальні дослідження щільності прилягання реставраційного матеріалу до твердих тканин зуба на 75 видалених за клінічними показаннями інтактних третіх молярів, моделювання напружено-деформаційних процесів, які відбуваються в твердих тканинах реставрованих зубів, клінічна оцінка якості реставрацій у 130 пацієнтів. Застосовані у роботі методики сучасні, інформативні та високочутливі, повністю відповідають меті роботи та спрямовані на вирішення поставлених завдань. Наведені в дисертації положення обґрунтовані на підставі сучасних інформативних досліджень.

При оцінці отриманих даних застосовані об'єктивні критерії, а увесь масив даних оброблено параметричними і непараметричними статистичними методами.

Ретельний аналіз 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. Тому представлену дисертаційну роботу слід визнати науково обґрунтованою і практично значимою, що відповідає запитам теоретичної та практичної стоматології.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів

В дисертаційній роботі вперше проведений комплексний аналіз залежності якості реставрацій I класу за Блемом композиційними матеріалами світлового твердіння від дизайну формування краю порожнини з використанням показників комп'ютерного моделювання напружень в емалі, крайової проникності барвника на основі показників скануючої електронної мікроскопії і даних клінічних динамічних спостережень, та встановлено достовірно кращі результати при формуванні зовнішнього скосу емалі ($p < 0,001$).

Здобувачем науково обґрунтовано положення, що щільність прилягання реставрацій I класу до твердих тканин зубів залежить від дизайну формування емалевого краю каріозної порожнини із зовнішнім скосом, при цьому проникність барвника між реставрацією і твердими тканинами зубів достовірно менша, в порівнянні з внутрішнім скосом.

Отримані експериментально-лабораторні результати підтверджені результатами клінічних спостережень, які вказують на менший відсоток невдалих реставрацій в каріозних порожнинах з зовнішнім скосом у віддалені терміни спостереження.

Дисертантом створено базу даних поширеності і інтенсивності карієсу зубів серед населення Сумської області, яка може бути використана для подальшого моніторингу епідеміологічної ситуації в регіоні. Відомості про частку вторинного карієсу серед населення дозволяють обраховувати і

планувати обсяг роботи лікаря-стоматолога. Результати аналізу термінів тривалості збереження реставрацій, можуть слугувати основою для порівняльної оцінки якості роботи лікаря-стоматолога по відновленню дефектів твердих тканин зубів.

Відомості щодо дизайну формування каріозних порожнин І класу за даними рентгенограм підвищать ефективність відновлення каріозних порожнин через врахування лікарями-стоматологами можливих помилок і ускладнень під час препарування та своєчасне їх попередження.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в практичну діяльність 7 лікувальних стоматологічних закладів України та в навчальний процес профільних кафедр стоматології ВНЗ України, що підтверджено актами впровадження.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях та особистий внесок у них автора

За результатами дослідження опубліковано 20 наукових праць, в т.ч. 8 статей, з них 6 - у фахових наукових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 4 – у виданнях, які індексуються наукометричними базами, зокрема 1 – Scopus, 2 – у міжнародних фахових виданнях та 12 тез у матеріалах конгресів, з'їздів і конференцій. Слід зазначити, що 7 робіт опубліковано одноосібно. Результати дослідження оприлюднені і обговорені на 15 науково-практичних заходах. У публікаціях повною мірою відображені основні наукові результати проведеного дисертаційного дослідження.

Загальна характеристика дисертаційної роботи

Дисертаційна робота Сміянова Ю.В. написана українською мовою, загальним обсягом 208 сторінок комп'ютерного тексту. Складається з вступу, огляду літератури, а також шести розділів з результатами власних досліджень, аналізом і узагальненням результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури, який містить 284 джерел (111 кирилицею, 173 латиницею на 31 сторінках), додатків (на 23 сторінках). Дисертація

ілюстрована 21 таблицею, 38 рисунками. Повних 8 сторінок займають рисунки і таблиці. Загальний обсяг дисертації відповідає вимогам ДАК МОН України щодо кандидатських дисертацій.

Вступ викладено на 9 сторінках, коротко описаний сучасний стан наукової проблеми, котрій присвячена робота, її значимість, аргументовано відображено підстави та потреби проведення даного дослідження. Дисертантом чітко сформульовано мету та завдання, які вказують, що саме розв'язується в науковому дослідженні. Лаконічно викладено нові наукові рішення, які запропоновано автором, відображено особистий внесок здобувана у проведенні наукових досліджень. Треба зазначити, що даний розділ оформлено і складено у повній відповідності з основними вимогами ДАК МОН України та включає у себе усі пропоновані пункти та їх інтерпретацію.

Розділ 1 «Огляд літератури» викладений на 31 сторінці і складається з 4 підрозділів. Розділ присвячений аналізу причин порушення цілісності реставрацій при лікуванні первинного карієсу зубів, а також характеристиці сучасних підходів до препарування каріозних порожнин, оцінці проблеми крайової адаптації реставрацій. В розділі наведений також оглядовий аналіз питання напружено-деформаційного стану твердих тканин зубів.

В цілому огляд літератури достатньо інформативний, всебічно висвітлює обраний напрямок дослідження, написаний чітко і послідовно. В розділі достатньо посилань на вітчизняних та іноземних авторів. Здобувач критично оцінює роботи авторів, конкретизую ті питання, які залишилися невирішеними і обґрунтовано резюмує доцільність проведення даних досліджень за даним напрямком.

Зауваження до розділу: в підрозділі 1.2 автор дуже детально надає характеристику сучасних підходів до препарування каріозних порожнин, яку можна було б скоротити. Слід також зазначити, що в переліку цитованої літератури досить багато джерел понад 10-річної давності.

Розділ 2 «Матеріали та методи дослідження» викладений на 19 сторінках і складається з 6 підрозділів.

У підрозділі 2.1 наведені матеріали ретроспективного аналізу матеріалів за ф. 43/0, надано обсяг і характеристика матеріалу за даними рентгенограм. Підрозділ 2.2 присвячений методам стоматологічного обстеження населення. Заслужують на увагу методи вивчення напружено-деформаційних процесів в твердих тканинах зуба за допомогою комп'ютерного моделювання тривимірної моделі системи «зуб-пломба», які описані в підрозділі 2.3. У підрозділ 2.4 наведена низка методів експериментальних досліджень, де автор описує обсяг і характеристику зразків для дослідження, методи дослідження крайової проникності пломб і електронно-мікроскопічні дослідження *in vitro*.

Характеристика клінічного матеріалу і методів оцінки якості реставрацій представлена в підрозділі 2.5. Дисертантом вказані критерії формування клінічних груп пацієнтів, наведена оцінка якості реставрації за USPHS-критеріями, методи підготовки каріозних порожнин з різним дизайном їх краю. Останній підрозділ 2.6 включає інформацію про методи статистичного аналізу даних, які дозволили переконливо представити отримані результати з позицій доказової медицини.

В загальному, в роботі використані сучасні високоінформативні методики дослідження та якісного статистичного аналізу, що дозволило автору отримати всебічно обґрунтовані і достовірні результати.

Розділ добре ілюстрований, інформативний, доступний, але дещо надмірно деталізований для розуміння - структурований аж у 6 підрозділів.

Принципових зауваження немає.

Розділ 3 «Показники карієсу зубів і ретроспективний аналіз тривалості збереження реставрацій та дизайну каріозних порожнин» викладений на 13 сторінках, складається з трьох підрозділів.

В цьому розділі дисертант наводить дані ретроспективного аналізу термінів збереження в зубах реставрацій з композиційних матеріалів, надає

характеристику дизайну сформованих каріозних порожнин лікарями-стоматологами на підставі даних рентгенологічних досліджень та аналізу показники карієсу зубів серед населення Сумської області за результатами стоматологічного обстеження хворих.

Результати, описані в розділі, є тим підґрунтям, який дозволяє впевнено стверджувати про доцільність подальших досліджень для вирішення поставленої мети і завдань дисертаційної роботи.

У підрозділі 3.1 автор досліджує поширеність і інтенсивність карієсу зубів серед населення, в тому числі і вторинного. Дуже цінною для практичної стоматології є інформація, що $52,8 \pm 3,3$ % пацієнтів серед обстеженого населення Сумської області потребували повторного лікування зубів з приводу вторинного карієсу. На підставі ретроспективного аналізу встановлено терміни тривалості збереження реставрацій, які відрізняються за груповою приналежністю зубів і їх патології. При аналізі рентгенограм визначено, що лікарі використовують різні підходи до препарування каріозних порожнин. Особливу увагу автор звертає на формування краю каріозної порожнини I класу, а саме, тільки у 53,7 % випадків лікарі роблять скос в емалі.

Розділ ілюстрований 7 таблицями і 3 рисунками, закінчується висновками і переліком власних публікацій, в яких висвітлені результати досліджень.

Особливих зауважень до розділу нема.

Розділ 4 «Стан напружено-деформаційних процесів в системі «зуб-пломба» в каріозних порожнинах I класу за Блекум різного дизайну», представлений на 14 сторінках в 4 підрозділах, є цікавим і корисним з теоретико-прикладної точки зору.

В ньому автором висвітлені результати комп'ютерного моделювання напружено-деформаційних процесів в емалі і дентині інтактних зубів,

реставрованих зубів при різних формах моделювання каріозної порожнини і відновлювального матеріалу.

Автором доведено, що при формуванні краю порожнини І класу за Блемом без скосу виникають напруження в емалі силою 55 – 119 МПа і мінімальні деформації 0,026 мм, із зовнішнім скосом – напруження 74 – 89 МПа, деформації 0,028 мм, а внутрішнім скосом – напруження 100 – 105 МПа і деформації 0,022 мм. Тобто, за результатами досліджень, здобувач довів, що оптимальні біомеханічні процеси в інтерфейсі твердих тканин та реставраційного матеріалу відбуваються за умов формування зовнішнього скосу в емалі.

Розділ ілюстрований 11 рисунками, завершується узагальнюючими висновками і переліком власних публікацій, в яких висвітлені результати досліджень за розділом.

Розділ 5 «Стан маргінальної адаптації реставрацій в каріозних порожнинах І класу за Блемом різного дизайну при функціональному навантаженні» представлений на 9 сторінках і складається з 2 підрозділів.

Підрозділ 5.1 присвячений вивченню крайової адаптації реставрацій з композитного матеріалу світлового твердіння та проникності для барвника в каріозних порожнинах І класу за Блемом, сформованих з різним дизайном. Автором встановлено, що найменшою була проникність барвника в зубах, сформованих із зовнішнім скосом емалі, що доводить переваги формування саме такого типу краю каріозної порожнини.

В підрозділі 5.2 за допомогою скануючої електронної мікроскопії дисертантом вивчена щільність прилягання відновлювального матеріалу до емалі зубів залежно від дизайну формування краю каріозної порожнини. Результати цього дослідження показали, що щільне прилягання реставраційного матеріалу до емалі на всьому протязі краю каріозної порожнини відмічалось тільки в каріозних порожнинах із зовнішнім скосом.

На мою думку, дуже вдалим є наведення коротких аналітичних передумов дослідження з попереднього розділу, що дозволяє логічно сприймати весь представлений матеріал.

Розділ ілюстрований таблицею і рисунками, завершується висновками, в кінці список з 4 опублікованих робіт (в т ч. 1 у журналі *Wiadomosci Lekarskie*, що індексується Scopus).

Розділ 6 «Клінічна оцінка якості реставрацій при різному дизайні каріозних порожнин I класу за Блекум» має 3 підрозділи, висвітлено на 15 сторінках.

Розділ присвячений клінічній оцінці якості реставрацій у 130 пацієнтів через 6, 12 і 18 місяців після їх проведення за критеріями Служби громадської охорони здоров'я Сполучених Штатів Америки (USPHS), які, на мій погляд, автор дуже зручно згрупував за підрозділами. Всі пацієнти були розподілені на 3 групи залежно від дизайну формування краю каріозної порожнини: 1 - каріозна порожнина з рівними, прямовисними краями без формування скося емалі, 2 - з зовнішнім скося емалі під кутом 45° до емалево-дентинної межі і 3 - з внутрішнім скося емалі.

Аналізуючи отримані дані, пошукувачем встановлено, що кількість реставрацій, які мали задовільну або незадовільну оцінку в I групі, була в 2,7 рази більше, ніж у II ($p=0,002$) і в 1,6 рази менше, ніж у III групі ($p=0,005$). За цими оцінками, в II групі кількість реставрацій в 4,7 рази менше за III ($p=7E-09$). Кількість реставрацій, які потребували заміни в I групі спостереження, була в 2 рази більше за показник у II ($p=0,02$) і в 4,4 менше - у III ($p=0,07$). В II групі кількість реставрацій, які потребували заміни, в 8,9 рази менше за III ($p=0,02$).

Таким чином, автор переконливо доводить необхідність формування краю каріозних порожнин I класу за Блекум у вигляді зовнішнього скося емалі при використанні фотополімерних композиційних матеріалів.

Розділ представлений демонстрацією цікавих клінічних випадків, ілюстрований 7 таблицями і 10 рисунками. В кінці наведені висновки і перелік опублікованих за розділом робіт. Зауваження до розділу.

Слід зауважити, що в дисертаційному дослідженні через 18 місяців після проведення реставрацій кількість пацієнтів в різних групах спостереження зменшилась в діапазоні 21 – 24 %. Однак, нормативні вимоги при цьому не порушені, оскільки відповідно до рекомендацій Американської стоматологічної асоціації, через 18 місяців рекомендований обов'язково повторний огляд не менше 75 % пацієнтів.

Розділ «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» викладений на 24 сторінках, містить обґрунтований підсумок дисертаційної роботи на основі оцінки та узагальнення отриманих результатів дослідження. Автор аналізує отримані результати, співставляє їх з даними літератури, підводить підсумки своєї роботи та підходить до основних теоретичних узагальнень та практичних рекомендацій. Розділ засвідчує глибокі знання автора досліджуваної проблеми та узагальнює власні погляди на предмет дисертаційного дослідження. Загалом розділ написаний логічно, матеріал викладений послідовно, з наведенням вагомих аргументів.

У 7 висновках, які базуються на отриманому фактичному матеріалі роботи, у лаконічній формі представлені найважливіші наукові і практичні результати роботи, у відповідності до її головної мети та завдань. Практичні рекомендації, які пропонуються автором для впровадження в клінічну практику, конкретні і зрозумілі для практикуючих лікарів.

Список літературних джерел оформлений згідно вимог ДАК МОН України, складений за стилем Ванкувер, містить 285 посилання, з яких 111 кирилицею, 173 латиницею, поданий на 31 сторінках.

Додатки представлені на 23 сторінках, серед них 3 таблиці, список публікацій здобувача за темою дисертації, відомості про апробацію результатів дисертації, 10 скан-копій актів впровадження.

В цілому дисертаційна робота написана цікаво, має логічний методологічний підхід до викладення матеріалу, змістовна, багато та якісно ілюстрована. В кінці кожного розділу, у відповідності до вимог ДАК, наведений короткий підсумок, та перелік публікацій, в яких висвітлені його результати. По тексту дисертації зустрічаються неточності формулювань, помилки набору, недотримання вимог окремих бібліографічних посилань, що не впливає на сприймання змісту роботи.

Вказані в рецензії побажання та зауваження носять переважно рекомендаційний характер, не зменшують її теоретичного значення та науково-практичної цінності і не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

Автореферат викладений на 22 сторінках і містить усі розділи згідно вимогам ДАК України. Зміст автореферату й основних положень дисертації повністю ідентичні.

Принципових зауважень до дисертації немає. В процесі рецензування роботи до автора виникли деякі дискусійні запитання:

1. Чи можна екстраполювати результати клінічної оцінки якості реставрацій мікрогібридним композиційним світлотверднучим матеріалом LATELUX на інші композитні матеріали цієї групи ?

2. На Вашу думку, чи доцільно дотримуватись Ваших рекомендацій щодо формування краю каріозних порожнин для композитних матеріалів хімічного твердіння ?

3. Для оцінки старіння реставраційних[матеріалів існують різні методи. Чому Ви використали саме методику термоциклювання ? В чому суть такої методики і її переваги над іншими ?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Сміянова Юрія Владиславовича на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування оптимізації формування краю каріозних порожнин

І класу за Блемом під композиційні матеріали», є завершеним самостійним науковим дослідженням, яке містить нове вирішення актуального наукового завдання сучасної стоматології - теоретичне узагальнення результатів проведених епідеміологічних, експериментальних та клінічних досліджень і запропонований новий підхід у вирішенні підвищення ефективності реставрації каріозних порожнин І класу за Блемом композиційними матеріалами світлового твердіння шляхом клініко-експериментального обґрунтування оптимізації формування краю каріозних порожнин.

За актуальністю, науковою новизною, методичним рівнем, теоретичним та практичним значенням, обґрунтованістю висновків та практичних рекомендацій, робота повністю відповідає вимогам пункту п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженими Постанови Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 656 від 10.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р.) щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, а її автор заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 - стоматологія.

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри стоматології
післядипломної освіти з курсом терапевтичної
та ортопедичної стоматології
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор медичних наук, професор



А.М. Потапчук
Візир
у спец. раду
вчений секретар
О.В. Кутман
29.XI.2013