

Відгук

офіційного опонента професора Ніколішина А.К. на дисертацію Костенко Світлани Борисівни “Клініко-лабораторне обґрунтування застосування спектрофотометричних методів ідентифікації фото полімерних композитних пломбувальних матеріалів“, подану на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія до Спеціалізованої Вченої Ради

Д. 44.601.01 при Вищому державному навчальному закладі України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України

Актуальність теми обумовлена широким застосуванням сучасних композитних матеріалів (КМ) світлового затвердіння в проведенні прямих реставрацій зубів з приводу карієсу та його ускладнень, не каріозних уражень твердих тканин зубів, гострої та хронічної травми зубів тощо.

КМ світлового затвердіння на сьогодні є найбільш якісним пломбувальним матеріалом. Однак, при проведенні реставрацій зубів необхідно чітко дотримуватись рекомендацій фірми-виробника, правильно препарувати каріозну порожнину, дотримуватись сухості операційного поля, що можливо лише при застосуванні кофердама, керуватись послідовним нанесення праймеру, адгезиву, опакового шару, основного відтінку КМ та ін. При порушенні технології застосування КМ, використання їх не за показаннями, недостатньої гігієни порожнини рота у пацієнтів виникають ускладнення (невірно реставрована форма коронки зуба, неправильно підібрані колір та прозорість реставрації, поява болі від подразників після лікування, розвиток крайового забарвлення реставрації та вторинного карієсу. Ці ускладнення часто призводять до конфліктних ситуацій, які частіше виникають при наданні платних послуг, порушенні принципів лікарської етики і деонтології, що зазвичай пов'язано із недостатнім матеріальним забезпеченням лікувальних закладів і, до певної міри, зuboжінням основної маси населення. Інколи в приватних стоматологічних кабінетах лікарі-стоматологи оцінюють виконані реставрації неадекватно, за розцінкою дорого стоячих КМ відомої зарубіжної фірми, а насправді застосовують недорогі вітчизняні матеріали, які уступають по якості зарубіжним аналогам. Такі конфліктні ситуації часто закінчуються судовими позовами із з'ясуванням обставин, при яких зазвичай необхідно проводити ідентифікацію матеріалу, з якого виконана пломба чи реставрація.

Розширення асортименту КМ світлового затвердіння на стоматологічному ринку створює також умови для появи підробок матеріалів відомих брендів. Тому для захисту лікарів і пацієнтів виникають питання у розширенні доказової бази експертних критеріїв оцінки якості пломбувальних матеріалів при розгляді скарг на неякісно проведене стоматологічне лікування.

В зв'язку з цим, робота С.Б.Костенко, метою якої є вдосконалення ідентифікації фото полімерних композитних матеріалів шляхом розробки та застосування спектрофотометричних методів дослідження їх оптичних властивостей в діапазоні видимого спектру при оцінці якості надання стоматологічної допомоги населенню є надзвичайно актуальною і не викликає ніяких заперечень.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень і висновків, рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Мета і задачі (їх 5), відповідають темі дисертаційної роботи і є науково обґрунтованими.

Вибрані автором методи лабораторних та клінічних досліджень (визначення спектрів відбивання, пропускання і поглинання сучасних, найбільш часто застосовуваних в практичній стоматології 7-ми КМ світлового затвердіння, по 24 зразки в кожній групі, з метою створення бази еталонних значень трьох коефіцієнтів і створення комп'ютерної програми «Спектрофотометрія», виконання 1248 реставрацій зубів з оцінкою їх якості за міжнародними критеріями USPHS (Ryge) – анатомічна форма, крайове прилягання, колірна адаптація, шорсткість поверхні, крайове забарвлення та інші, статистична обробка отриманих даних адекватні поставленим задачам, сучасні, інформативні і не викликають ніяких сумнівів.

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ «Ужгородський національний університет під назвою «Клініко-експериментальне обґрунтування застосування сучасних стоматологічних технологій та експертна оцінка лікування і профілактики основних стоматологічних захворювань» (державний номер реєстрації № 0113U0003611). Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів наукових досліджень вказаної теми.

Кандидатська дисертація С.Б.Костенко виконана на сучасному науково-методичному рівні, достатній кількості клінічного, експериментального і лабораторного матеріалу. Наукові положення, що розроблені автором, аргументовані і вірогідні.

Новизна наукових положень та висновків, сформульованих в дисертації.

На основі проведеного анкетування 145 лікарів-стоматологів різних районів Закарпатської області та ретроспективного аналізу медичних карт стоматологічного хворого (форма №043/0) автор вперше вивчила частоту застосування композитних матеріалів світлового затвердіння (КМ) різних виробників в лікувальних стоматологічних закладах. На спектрофотометрії вперше вивчені спектри відбивання, пропускання і поглинання світлового потоку видимого спектру зразків стоматологічних фото полімерних КМ різних виробників і створена база корелятивних змін світлового променя в різних діапазонах видимого спектру при проходженні його через фото

полімеризований КМ. Вперше на основі порівняння і статистичного аналізу даних автор обґрунтувала використання комплексного методу трьох еталонів в якості уніфікованого підходу до ідентифікації стоматологічних матеріалів, розроблений алгоритм ідентифікації стоматологічного матеріалу, який введений в створену автором комп'ютерну програму «Спектрофотометрія» і може в подальшому поповнюватись іншими КМ. Для стоматологічної і судово-медичної практики створено спектрофотометричний паспорт фото полімерних КМ, дані якого можуть використовуватись в ході експертної оцінки якості стоматологічного лікування, ідентифікації постраждалих осіб, військовослужбовців тощо. Це є підставою для їх широкого застосування в практичній стоматології і судово-медичній експертизі.

Повнота викладених наукових положень в опублікованих працях.

Результати дисертаційної роботи відображені в достатній кількості наукових праць (18 робіт), з яких 8 статей, в тому числі – 5 статей у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 3 статті – в наукових міжнародних виданнях, 7 публікацій в матеріалах науково-практичних конференцій, отримано 3 патенти на корисну модель.

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

Дисертаційна робота Костенко Світлани Борисівни “Клініко-лабораторне обґрунтування застосування спектрофотометричних методів ідентифікації фото полімерних композитних пломбувальних матеріалів” написана за традиційною схемою і складається з Вступу (8 с.), Огляду літератури (21 с.), “Матеріалів та методів досліджень” (17 с.), розділу 3 „Результати дослідження локалізації та частоти використання фото полімерних пломбувальних матеріалів“ (19 с), розділу 4 „Теоретичне обґрунтування та результати лабораторного спектрофотометричного дослідження еталонів стоматологічних фото полімерних пломбувальних композитних матеріалів“ (46 с.). П'ятий розділ присвячений „Експериментальній ідентифікації фото полімерних пломбувальних матеріалів“ (30 с.), 6 розділ – “Клініко-лабораторній оцінці ефективності ідентифікації фото полімерних композитних матеріалів спектрофотометричними методами” (21 с.) і в Заклученні приведений „Аналіз і обговорення результатів дослідження” (13 с.), викладені висновки, практичні рекомендації та наведений список використаної літератури, який містить 270 джерел, 129 з яких написані кирилицею і 141 – латиницею. Дисертаційна робота надрукована українською мовою на 221 сторінці машинописного тексту, ілюстрована 49 рисунками, містить 36 таблиць.

У Вступі автор розкриває актуальність теми дослідження, чітко формулює мету і завдання, наукову новизну і практичну значимість отриманих результатів, особистий внесок автора у виконанні даного

дослідження, впровадження та апробацію матеріалів дисертації у виступах на з'їздах і конференціях.

Зауважень до Вступу немає.

В “Огляді літератури”, який складається з 3 підрозділів, на сучасному рівні описана проблема контролю якості стоматологічних послуг, ідентифікація КМ та осіб за стоматологічним статусом, наведена експертна оцінка результатів стоматологічних втручань як елементів доказової бази, сучасні підходи до ідентифікації естетичних пломб та реставрацій. В підсумковій частині огляду автор проводить аналіз літератури і обґрунтовує задачі, що потребують подальшого вирішення. Огляд відповідає темі дисертації, написаний грамотною українською мовою, зауважень немає.

В 2 розділі „Матеріал та методи досліджень“ автор обґрунтовує програму досліджень, наводить кількість хворих (614 пацієнтів), яким проводилось лікування уражень твердих тканин зубів фото полімерними матеріалами (всього запломбовано 1455 каріозних порожнин), оцінку реставрацій, що проводилась за загальноприйнятими міжнародними критеріями USPHS (Ryge): анатомічна форма, колір, крайова адаптація, крайове прилягання, шорсткість поверхні, наявність вторинного карієсу та інші, які проводились за критеріями «Alfa» (відмінно), «Bravo» (добре), «Charlie» (потреба заміни пломби з профілактичних міркувань) і «Delta» (потреба негайної заміни пломби з метою збереження зуба). Результати оцінювали в балах. Індекс якості лікування (ЕІЯ) розраховували за кількістю отриманих балів / 36 (максимальна кількість балів) з наступною інтерпретацією результатів: 0,9-1,0 – відмінний результат, 0,7-0,8 – хороший результат, менше 0,7 – незадовільний результат, потреба заміни пломби (реставрації). Крім того, у хворих оцінювали стан гігієни і стан тканин пародонта за загальноприйнятими індексами (РМА, Н. Loe, J.Silnes та інші).

В 2.3 розділі описана методика визначення частоти застосування фото полімерних пломбувальних матеріалів, яка проводилась за аналізом амбулаторних карт стоматологічного хворого та за анкетуванням 145 лікарів-стоматологів з різних міст Закарпатської області (Ужгород, Мукачево, Хуст, Тячів, Берегово, Чоп).

В розділі 2.4 дисертації наведений матеріал і методика спектрофотометричного дослідження зразків КМ світлового затвердіння, які найбільш частіше використовуються лікарями у виконанні прямих реставрацій зубів. За допомогою СФ-2 вивчені коефіцієнти відбивання, поглинання та проходження видимого спектру через КМ світлового затвердіння. Величину коефіцієнтів визначали за загальноприйнятою формулою, яка ґрунтується на законі Бугера–Ламберта–Бера при проходженні світла через речовину чи середовище. В ході створення бази еталонних значень трьох коефіцієнтів було виготовлено на силіконових шаблонах по 24 зразки наступних КМ світлового затвердіння: «Charisma» (Heraeus Kulzer), відтінки А1, А2, А3, «GradiaDirekt» (GC Corporation)

відтінок А2, «Spectrum TPH3» (Dentsply), відтінки А1,А2,А3,ОА3,5,В2, «Estelite Sigma Quick» (Tokuyama Dental) – А2,А3,ОА1,СЕ, «Filtek Z250» (3М), відтінки А2,А,3,В3, «i-XCITE LC» (i-dental), відтінок А3, «Sagen balance» (CromDental), відтінки ЕА2 та ЕА3. Значення напруги фотоструму вимірювали по 3 рази на кожному зразку, фіксуючи середнє значення. Всього проведено 2052 дослідження. Дані заносились до електронних таблиць, де проводився їх статистичний аналіз. На основі отриманих середніх значень автором були створені таблиці еталонних значень показників відбивання, пропускання та поглинання світла і створена комп'ютерна програма «Спектрофотометрія» для ідентифікації семи найбільш широко застосовуваних КМ світлового затвердіння.

У третьому розділі дисертації автор наводить частоту застосування КМ світлового затвердіння при лікуванні ускладненого на неускладненого карієсу, не каріозних, травматичних уражень тощо. Проведений відповідний аналіз отриманих результатів, який свідчить, що у жителів Закарпатської області, як і в інших областях України, КМ світлового затвердіння являються основним пломбувальним матеріалом при відновленні дефектів твердих тканин зубів, не всі реставрації, які оцінювали за міжнародними правилами USPHS, відповідають критерію «Alfa» і «Bravo», потребують їх заміни, особливо з плином часу, що свідчить про обґрунтування необхідності проведення ідентифікації пломбувальних матеріалів, з яких виготовлені реставрації при розвитку конфліктних ситуацій між лікарем і пацієнтом, поверненню грошей, особливо при наданні платних послуг.

В наступному підрозділі 3.2 наведена частота використання фото полімерних КМ, які користуються найбільшою популярністю, що проводилось за аналізом записів в амбулаторних картках та за анкетуванням лікарів-стоматологів Закарпатської області. Це в Україні проведено вперше.

Зауваження. Щоб скоротити кількість сторінок дисертації підрозділ 3.1 про локалізацію КП і оцінку реставрацій за критеріями USPHS, до певної міри повторює главу 6.1, в якій ґрунтовно описані результати запровадження в практику комп'ютерної програми по ідентифікації КМ світлового затвердіння, розробленої автором, на мій погляд, без завдання шкоди змісту роботи можна було б упустити.

Четвертий розділ дисертації присвячений лабораторному дослідженні спектрів відбивання, поглинання та пропускання променів видимого світла через виготовлені зразки найбільш часто застосовуваних КМ світлового затвердіння. Досліджено 7 композитів різних кольорів і на основі проведених досліджень автор ґрунтовно показала, що кожний із КМ має свої спектри відбивання, поглинання і пропускання, по константам яких можна з певною мірою вірогідності визначити матеріал, з якого виконана реставрація. Отримані дані ілюстровані 6-ма кольоровими графіками і 19 таблицями спектрів відбивання, поглинання і пропускання видимого світла, які ввійшли до створеної автором бази еталонів

спектрофотометричних показників КМ світлового затвердіння найбільш поширених відтінків. Отриманий матеріал оброблений статистично, відноситься до інноваційних технологій і не викликає ніяких заперечень.

В наступному п'ятому розділі автор на експериментальних зразках переконливо показала можливість використання спектрів видимого світла для ідентифікації КМ світлового затвердіння. На видалених за ортодонтичними і ортопедичними показаннями зубах були сформовані каріозні порожнини, які потім пломбували композитами різних фірм-виробників. Всього підготовлено 1248 зразків. Ідентифікація матеріалів за спектрами проводилась у порівнянні зі створеною автором базою спектрів відбивання, поглинання і пропускання КМ найбільш часто застосовуваних в практичній діяльності. За попередньою домовленістю дослідження проводились іншими співробітниками кафедри, яким не було відомо, з яких матеріалів виконані реставрації. На ілюстрованих 19 кольорових графіках переконливо і чітко показано співпадання матеріалів з базою КМ світлового затвердіння у 95,83% випадків. В результаті експерименту були встановлені середні діапазони похибок для коефіцієнта відбивання $3,36 \pm 2,49$ ($p \leq 0,05$), коефіцієнта пропускання $0,92 \pm 0,34$ ($p \leq 0,05$) та коефіцієнта поглинання $- 2,25 \pm 0,91$ ($p \leq 0,05$). Аналіз цих показників дозволив автору встановити найбільш репрезентативні діапазони значень спектрофотометричних показників на рівні 460, 560, та 720 нм із точністю розрахунків до 1×10^9 , що виключає помилкову ідентифікацію композитного матеріалу, з якого виконана реставрація. Ці дані лягли в основу практичного використання розробленого методу «трьох еталонів» для проведення лабораторних експертиз.

Зауважень до розділу немає.

В 6 розділі наведений алгоритм ідентифікації КМ світлового затвердіння за допомогою створеної автором комп'ютерної програми «Спектрофотометрія» і результати клінічної ідентифікації композитів світлового затвердіння, який переконливо свідчить про можливість використання розробленої автором методики в медицині, стоматології і в судово-медичній практиці.

В кінці кожного розділу власних досліджень автор наводить резюме і опубліковані журнальні статті, що розкривають суть дисертаційної роботи.

В заключенні дисертаційної роботи автор наводить “Аналіз і узагальнення отриманих результатів”, який проведений на основі виконаної роботи.

Таким чином, результати дослідження Костенко Світлани Борисівни свідчать про високу ефективність розробленого способу ідентифікації КМ світлового затвердіння, який можна застосовувати у виробництві КМ, в страховій медицині при виникненні конфліктних ситуацій між лікарем і пацієнтом, визначенні якості стоматологічної допомоги, в судово-медичній експертизі при ідентифікації осіб, які загинули на війні, природних катастрофах тощо.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Костенко Світлани Борисівни хотілось би в плані дискусії отримати відповідь дисертанта на такі запитання:

1. При визначенні складових середовища (матеріалу) за методом спектроскопії дослідники в основному беруть до уваги спектри поглинання. Ви ж для ідентифікації КМ світлового затвердіння обґрунтували можливість використання також спектрів відбивання і пропускання. Чим можна пояснити різні коефіцієнти відбивання, пропускання та поглинання КМ світлового затвердіння різних виробників: їх різними складовими (смола, наповнювач, ініціатори, стабілізатори полімеризації, фарбники та інші складові) чи іншими причинами. Тобто чим ви пояснюєте константи різних спектрів відбивання, поглинання, пропускання КМ світлового затвердіння різних виробників: постійним складом матеріалу чи, можливо, іншими причинами? Дайте, будь ласка, своє бачення по цьому дуже цікавому, на мій погляд, явищу.
2. Відомо, що при попаданні світла на поверхню з різною шорсткістю зразків за рахунок розсіювання світла змінюється коефіцієнт відбивання. Ви пропонуєте ідентифікацію КМ проводити за константами спектрів поглинання, пропускання, а також спектрів відбивання. Звідси запитання до автора. Скажіть, будь ласка, як ви враховували в своїх дослідженнях шорсткість поверхні зразків КМ світлового затвердіння?
3. Чим ви пояснюєте зміну достовірності ефективності методики при дослідженні пломб в різні строки після накладання реставрацій у різних, досліджуваних Вами групах хворих (3-12 місяців після проведення реставрації зуба, 3-4 роки після реставрації, 5 і більше років). Зміною складу композитного матеріалу у реставраціях зубів, виконаних в різні періоди, чи, можливо, за рахунок проникненням в них різних металів (Fe, Ca, Mn та ін.) чи органічних речовин з ротової рідини?

Всебічний аналіз отриманих результатів дозволив автору зробити 6 обґрунтованих висновків, які відповідають меті і задачам дослідження.

Зміст дисертації, як уже було зазначено, повністю відображений в авторефераті та 18 опублікованих наукових роботах, з яких 8 статей, в тому числі – 5 у наукових фахових виданнях України, рекомендованих ДАК МОН України, 3 – в наукових міжнародних виданнях, 7 публікацій в матеріалах науково-практичних конференцій, автор отримала 3 патенти на корисну модель.

Дисертаційна робота Костенко Світлани Борисівни виконана на актуальну тему, отримані результати мають велике науково-практичне

значення, відносяться до інноваційних технологій і тому знайдуть широке використання в практичній стоматології при розв'язанні конфліктних ситуацій між лікарем і пацієнтом, ідентифікації підробок КМ світлового затвердіння серед недобросовісних поставщиків, оцінці якості стоматологічної допомоги а також в судово-медичній практиці при ідентифікації постраждалих, з'ясуванні осіб, що загинули на війні, пропали без вісті, під час природних катастроф (катаклізмів).

Заключення

Дисертаційна робота Костенко Світлани Борисівни “Клініко-лабораторне обґрунтування застосування спектрофотометричних методів ідентифікації фото полімерних композитних пломбувальних матеріалів“, що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія, являється самостійно виконаним науковим дослідженням, в ній представлено науково обґрунтовані результати, які в сукупності направлені на розв'язання важливої наукової задачі терапевтичної стоматології – вдосконалення ідентифікації стоматологічних фото полімерних композитних пломбувальних матеріалів шляхом розробки та застосування спектрофотометричних методів дослідження оптичних властивостей в діапазоні видимого спектру при оцінці якості надання стоматологічної допомоги населенню. Всебічний аналіз дисертації, автореферату, надрукованих наукових праць, дозволяє зробити висновок, що дисертаційна робота повністю відповідає вимогам п. 11 “Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567 (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів № 656 від 19.08.2015) стосовно дисертацій на здобуття ступеня кандидата медичних наук, а її автор Костенко Світлани Борисівни заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія

Офіційний опонент

Професор кафедри терапевтичної стоматології

Вищого державного навчального

закладу України „Українська медична

стоматологічна академія”,

доктор медичних наук, професор

А.К. Ніколішин

