

**Громадська організація
«Київський медичний науковий центр»**

ЗБІРНИК ТЕЗ НАУКОВИХ РОБІТ

**УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ОСОБЛИВОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ
ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРЕДСТАВНИКІВ
МЕДИЧНИХ НАУК»**

4–5 червня 2021 р.

Київ
2021

УДК 61:001.8(063)

О 75

- О 75 **Особливості модернізації предмету досліджень представників медичних наук:** Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 4–5 червня 2021 р.). – Київ: «Київський медичний науковий центр», 2021. – 76 с.

Матеріали збірника друкуються мовою оригіналу.

Організаційний комітет не завжди поділяє думки та погляди авторів. Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

Відповідно до Закону України «Про авторське право і суміжні права під час використання наукових ідей та матеріалів цього збірника посилання на авторів і видання є обов'язковим».

УДК 61:001.8(063)

Мочалов Ю. О.	
ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕНТГЕНКОНТРАСТНОСТІ ВІТЧИЗНЯНОГО ФОТОКОМПОЗИТНОГО ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ	37
Попова А. О., Ліннік К. С.	
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДІАГНОСТИЦІ: АВТОМАТИЗОВАНЕ ВІЗУАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ	42
Ратушний Р. І.	
ВПЛИВ ЕРГОНОМІКИ НА ЯКІСТЬ ЛІКУВАННЯ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ	45
Сирова Г. О., Новікова І. В., Завада О. О., Макаров В. О.	
ВЕРИФІКАЦІЙНІ ЕКСПЕРИМЕНТИ В МЕДИЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	49
Тесленко О. О., Світлична Г. С.	
ДИСЦИРКУЛЯТОРНІ ПОРУШЕННЯ У ХВОРИХ ІЗ НАСЛІДКАМИ ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ	55
Школьник О. С., Єфіменко О. К., Шаргородська Є. Б., Меленчук Л. М.	
РЕПРОДУКЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЖІНОК ЮНАЦЬКОГО ВІКУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	57
НАПРЯМ 3. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНІ	
Вальда О. В.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ПРИ СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ 6-10 РОКІВ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ	62
Сергета І. В., Теклюк Р. В., Вергелес Т. М.	
РІВЕНЬ СУБ'ЄКТИВНОГО КОНТРОЛЮ ЯК ВАЖЛИВА ДЕТЕРМІНАНТА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ.....	66
НАПРЯМ 4. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ ТА ПРАКТИКИ	
Олексюк-Нехамес А. Г.	
КОРЕЛЯЦІЯ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАТЕРНІВ З ЗАЛУЧЕННЯМ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ТА НЕЙРОРОЗВИВАЮЧОЇ ТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ З КОГНІТИВНИМИ ЗМІНАМИ	69

Conclusions: The use of Argosulfan for topical treatment of wound infection in patients with UDF activates the course of all two phases of the wound process. The unified standardized MEASURE evaluation system has proven to be highly effective in topical application of Argosulfan for the treatment of wound infection.

References:

1. Endocrinology [Electronic resource]: nat. hands. / [N. A. Abramova and others]; pid ed. I.I.Dedova, G.A. Melnichenko. – Moscow: GEOTAR-Media, 2013. – 1064 p. : URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
2. Diabetes mellitus: acute and chronic complications [Text]: [manual] / [I. I. Dedov, M. V. Shestakova, A. A. Aleksandrov and others]; ed. I. I. Dedova, M. V. Shestakova. – M.: MIA, 2011 .– 477 p.
3. Kotov, S. V. Diabetic neuropathy [Text] / S. V. Kotov, A. P. Kalinin, I. G. Rudakov. – M.: MIA, 2011. – 439 p.

Мочалов Ю. О., доктор медичних наук, доцент,
доцент кафедри хірургічної стоматології,
щелепно-лицевої хірургії та онкостоматології

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
м. Ужгород, Україна*

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕНТГЕНКОНТРАСНОСТІ ВІТЧИЗНЯНОГО ФОТОКОМПОЗИТНОГО ПЛОМБУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Вступ. Розробка нових і вдосконалення наявних стоматологічних пломбувальних матеріалів є актуальним і перспективним напрямком розвитку стоматологічного матеріалознавства та органічної хімії. Сучасні представники фотокомпозитних стоматологічних пломбувальних матеріалів є виробами на основі наповнених метил-метакрилатних смол в різних модифікаціях

[1,2]. Перспективними напрямками вдосконалення стоматологічних фотокомпозитних пломбувальних матеріалів визнані наступні: використання нових складових (вдосконалення форми й речовини неорганічного наповнювача), оптимізація оптичних якостей органічного компонента (надає підвищення естетики готових пломб і художніх реставрацій); вдосконалення механізмів полімеризації (забезпечення однорідності структури пломбувального матеріалу і готових пломб, що оптимізує фізико-механічні властивості полімеризованого матеріалу та підвищує тривалість функціонування пломб і інших стоматологічних конструкцій); посилення адгезії пломбувального матеріалу до твердих тканин зубів (вдосконалення механізмів адгезії, збільшення її сили та довговічності); збільшення ергономіки застосування фотокомпозитів (скорочення часу на встановлення зубної пломби, тривалості операційних етапів під час роботи з фотокомпозитами – час полімеризації, можливість виконання товстих одношарових реставрацій, час фінішної обробки готової конструкції, техніки швидкого моделювання поверхні); розробка та вдосконалення матеріалів із карієс-статичними та біоактивними властивостями [3, 4, 5].

В сучасних умовах в Україні тривають процеси адаптації національного законодавства, що регулює вимоги дотримання технологічних регламентів виготовлення, контролю якості та застосування медичних виробів, до яких належать і основні стоматологічні матеріали, до міжнародного законодавства та країн ЄС. Такі процеси виступають стимулом оновлення та вдосконалення циклів виробництва у вітчизняних виробників стоматологічної продукції. Одним з етапів обов'язкових кваліфікаційних випробувань фотокомпозитних стоматологічних пломбувальних матеріалів є перевірка їх рентген-контрастності (відповідно до чинних вимог міжнародних стандартів та затверджених технологічних регламентів виробників [6,7,8,9].

Мета дослідження: перевірити рентген-контрастність стоматологічного універсального мікрогібридного фотополімерного пломбувального матеріалу вітчизняного виробництва «Джен Радіанс», в порівнянні з імпортними аналогами.

Матеріали та методи: Дослідження полягає в порівнянні рентген-контрастності досліджуваного фотокомпозитного пломбувального матеріалу із рентген-контрастністю алюмінієвої

пластини такої ж товщини. Для оцінки рентгенологічної щільноти було використано дентальний цифровий рентгенівський апарат «KODAK 2200» із напругою $65,00 \pm 0,50$ кВ, стандартну фторопластову форму для виготовлення зразків пломбувального матеріалу з розмірами отвору $d = 20,00 \pm 0,20$ мм; $h = 2,00 \pm 0,20$ мм, алюмінієву пластину товщиною 2,00 мм. Цифровий датчик апарату розміщували на свинцевій пластині товщиною 2,0 мм. Зразок матеріалу та алюмінієву пластинку розташовували у центральній частині датчика. Потім опромінювали зразок матеріалу, алюмінієву пластинку і датчик рентгенівськими променями ($0,25$ мЗв) при напрузі $65,00 \pm 0,05$ кВ на відстані 40,00 см протягом 0,30–0,40 с. Зображення зберігалося в електронному вигляді у форматі «TIFF» [9, 10, 11].

Після цього за допомогою графічного редактора «Adobe PhotoShop CC 2018» порівнювали інтенсивність почорніння рентгенівського зображення зразка матеріалу з інтенсивністю почорніння рентгенівського зображення пластинки алюмінію. Для порівняння були виготовлені пластини товщиною 2,00 мм з алюмінію, рідкотекучого фотокомпозитного матеріалу «Джен LC-Флоу» А2 (ТОВ «Джендентал-Україна»), «Amelogen-Plus» А2 («Ultradent Products»), досліджуваного мікрогібридного фотокомпозитного матеріалу «Джен Радіанс» А2-Е (ТОВ «Джендентал-Україна»), мікрогібридного фотокомпозитного матеріалу «Point 4» («Kerr Dental»), та мікрогібридного фотокомпозитного матеріалу «Gradia Direct» («GC Corporation»).

Було розроблено і застосовано наступний алгоритм розрахунку ступеня рентген-контрастності пломбувального матеріалу: 1) результати рентгенограм були збережені на персональному комп’ютері в електронному вигляді, у форматі «TIFF»; 2) зображення було відкрито в середовищі графічного редактора «Adobe PhotoShop CC 2018»; 3) кожен із дисків досліджуваних матеріалів було виділено і кадровано; 4) згодом кожне із зображень було переведено в режим «Градації сірого»; 5) кожне із зображень було зменшено до розміру 1 x 1 пікселів; 6) за допомогою інструмента «Піпетка» було визначено тон малюнка у вкладці «Палітра кольорів (Основний колір)», де наявні числові вираження кожного із каналів кольорів та їх насиченості; 7) у вкладці «Зображення. Корекція. Рівні» було визначено ступінь насиченості сірого кольору; 8) результати

вимірювань були занесені до електронної таблиці «MicroSoft Excel 2016», де рівень насиченості кольору алюмінієвої пластиинки було прийнято за 100,00%, і відносно до його було розраховано різницю в насиченості тону, що і стало цифровим виразом рівня рентген-контрастності матеріалу у відсotках. Результати було оброблено за допомогою методів описової статистики із використанням пакету «MicroSoft Excel 2016» з додатковим плагіном «BioStat» [5].

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені дослідження показали, що вітчизняний фотокомпозитний стоматологічний матеріал «Джен Радіанс» має достатній ступінь рентген-контрастності відносно пластиини алюмінію товщиною 2,0 мм – на рівні $397,92 \pm 19,90\%$. В імпортних матеріалах «Amelogen Plus» показник становив $425,00 \pm 21,25\%$, «Point 4» – $406,25 \pm 20,31\%$, «Gradia Direct» – $212,50 \pm 10,63\%$. Варто відзначити, що максимально рентген-контрастним матеріалом в дослідженні виявився також вітчизняний матеріал «Jen LC Flow» – $456,21 \pm 22,81\%$ (табл. 1).

Таблиця 1

Результати порівняльного дослідження рентгенконтрастності стоматологічних матеріалів

Матеріал	Рівень насиченості кольору за кривими в редакторі «Adobe PhotoShop CC 2018»	Відносна ретгенконтрастність щодо пластиини алюмінію, %
Алюміній	$0,48 \pm 0,20$	-
«Jen LC Flow»	$2,19 \pm 0,11$	$456,21 \pm 22,81$
«Amelogen Plus»	$2,04 \pm 0,10$	$425,00 \pm 21,25$
«Jen-Radiance» A2-E	$1,91 \pm 0,10$	$397,92 \pm 19,90$
«Point 4» A2	$1,95 \pm 0,10$	$406,25 \pm 20,31$
«Gradia Direct» OA2	$1,02 \pm 0,05$	$212,50 \pm 10,63$

Також, досліджуваний фотокомпозитний матеріал виявився більш контрастним, ніж імпортний «Gradia Direct». Враховуючи

вимоги чинних стандартів і ТУ, відповідно до яких рентген-контрастність пломбувального матеріалу має перевищувати рентген-контрастність пластини алюмінію аналогічної товщини, можна прийти до висновку щодо відповідності досліджуваного фотокомпозитного матеріалу вимогам нормативних документів [9, 5, 12].

Література:

1. Нестерко Е. Е., Бутова М. В. Застосування полімерних матеріалів в сучасній стоматології. *Молодий вчений.* 2015. № 24 (1). С. 49–51.
2. Global Medical Device Nomenclature URL: <https://www.gmdnagency.org/> (date of access: 15.05.2021).
3. Соколова І. І., Герман С. І., Бірюкова М. М. Клінічна ефективність відновлення бічних зубів вітчизняним композитним матеріалом за умов використання різних технік пломбування. *Світ медицини та біології.* 2016. № 2. С. 82–85.
4. Удод О. А., Борисенко О. М. Лабораторне дослідження краївого прилягання нанофотокомпозиційного матеріалу. *Вісник проблем біології і медицини.* 2019. №1 (1). С. 244–247.
5. Мочалов Ю.О. Комплексне обґрунтування вдосконалення лікування зубів з дефектами твердих тканин в умовах розвитку імпортозаміщення пломбувальних матеріалів. дис...д-ра мед.наук. Ужгород, 2020. 434 с.
6. Наказ МОЗ України від 11.10.2017 № 1245 «Про затвердження переліку національних стандартів, відповідність яким надає презумпцію відповідності медичних виробів вимогам Технічного регламенту щодо медичних виробів» (дата звернення: 18.05.2021).
7. Патіота Л.Е., Харченко Т.Ф., Левицька В.М., Харченко О.А., Юрченко Т.В. Основи технічного регулювання медичних виробів. *Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки.* 2015. № 3. С. 104–106.
8. Постанова Кабінету міністрів України № 753 від 02.10.2013 р. «Про затвердження технічного регламенту щодо медичних виробів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2013-%D0%BF> (дата звернення: 18.05.2021).
9. ISO 4049:2009 «Dentistry – Polymer-based restorative materials»

10. Raitz R., Moruzzi P.D., Vieira G., Fenyo-Pereira M. Radiopacity of 28 composite resins for teeth restorations. *J Contemp Dent Pract.* 2016. Vol.17. P. 136–142.
11. Gul P., Çağlayan F., Akgul N., Akgul H.M. Comparison of radiopacity of different composite resins. *J Conserv Dent.* 2017. Vol. 20(1). P.17-20. doi:10.4103/0972-0707.209071
12. ТУ У 32.5-30979605-004:2012 «Матеріали стоматологічні реставраційні».

Попова А. О., студент II курсу III медичного факультету
Ліннік К. С., студент II курсу III медичного факультету
Науковий керівник: **Човпан Г. О.**,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри медичної та біологічної фізики і медичної
інформатики

*Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДІАГНОСТИЦІ: АВТОМАТИЗОВАНЕ ВІЗУАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

В останні часи роль систем штучного інтелекту в медицині стрімко зростає. Інформаційні технології активно допомагають лікарям у кардіології, онкології та сімейній медицині. [1]

Але варто згадати і роль штучного інтелекту і в гінекології – захворювання у цій галузі медицини останнім часом є надзвичайно поширеними, до того ж безліч з них не діагностується, або виявляється вже на тій стадії, коли лікарська допомога не є доцільною. Одним з таких захворювань є рак шийки матки – малігнізовані пухлини, утворена з клітин, що покривають шийку матки. Є думка, що на розвиток даної злюякісної пухлини впливає певним чином вірус папіломи людини. Тривале існування вірусу у епітелії шийки матки спричиняє мутації, які провокують неконтрольований поділ клітин та появу рапортих.