



ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«СУЧАСНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ
ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ»

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «РІВНЕНЬСКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ»
РІВНЕНЬСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

ЗБІРНИК

тез наукових робіт учасників V всеукраїнської
науково-практичної конференції з міжнародною
участю:

«СУЧАСНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СТОМАТОЛОГІЇ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ»

07-08 лютого 2024 року

Рівне
2024



ДИНАМІКА МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН КЛІТИННОГО СКЛАДУ ЯСЕН В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВИДУ ШАМФЕРА ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ	88
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ ВИДІВ ПАЛІННЯ НА ЦИТОГЕНЕТИЧНИЙ СТАТУС СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ОСІБ ПІДЛІТКОВОГО ТА ЮНАЦЬКОГО ВІКУ	91
ЕТАПИ БІОМІНЕРАЛІЗАЦІЇ МОРФОГЕНЕЗ ПОВЕРНЕВИХ УТВОРЕНЬ КОРОНОК ЗУБІВ РІЗНИХ КЛАСІВ.....	96
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОСТЕОПЛАСТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ У ПАЦІЄНТІВ ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ... 	101
ЕФЕКТИВНІСТЬ САНІТАРНО-ОСВІТНЬОЇ РОБОТИ НА СТАН ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ВИНЕКНЕННЯ КАРІЄСУ ЗУБІВ	104
ЗАСТОСУВАННЯ ТРИВИМІРНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО РЕКОНСТРУЮВАННЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МІКРОСКОПІЧНИХ СТРУКТУР ЛЮДИНИ.....	108
ЗВ'ЯЗОК ЗУБО-ЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ ЗІ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ ТА ЇХ ПОШИРЕНІСТЬ СЕРЕД ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ	112
ІНДЕКСНА ОЦІНКА АКТИВНОСТІ КАРІОЗНОГО ПРОЦЕСУ У ОСІБ РІЗНОГО ВІКУ	117
КЕРАМІЧНІ МАТЕРІАЛИ ЯК КОНСТРУКЦІЙНА СКЛАДОВА В ГАЛУЗІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ У ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ.....	120
КЛІНІКО – ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ.....	128
КЛІНІКО-ІМУНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ІЛ-1β ТА ФНП-α ПРИ ПАРАДОНТИТІ	134
КЛІНІЧНЕ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФІКСАЦІЇ ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ....	136
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ КСЕРОСТОМІЇ ТА ЇЇ ЛІКУВАННЯ (огляд літератури).....	142
КОНЦЕТРАЦІЯ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ НА ТЛІ АТЕРОСКЛЕРОЗУ.....	146
ЛІКУВАННЯ ДВОБІЧНОГО НЕПРАВИЛЬНО КОНСОЛІДОВАНОГО ПЕРЕЛОМУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ	149
ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЕННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ НА ЕТАПАХ АДАПТАЦІЇ ДО ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ	152
ТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ: «ЛІМФОДРЕНАЖНИЙ МАСАЖ ОБЛИЧЧЯ».....	154



КЕРАМІЧНІ МАТЕРІАЛИ ЯК КОНСТРУКЦІЙНА СКЛАДОВА В ГАЛУЗІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ У ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ

Рамусь Михайло Олександрович

*кандидат медичних наук, доцент кафедри пропедевтики ортопедичної
стоматології*

ЗВО «Полтавський державний медичний університет»

м. Полтава, Україна

Рамусь Артем Михайлович

аспірант кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології

ЗВО «Полтавський державний медичний університет»

м. Полтава, Україна

Король Дмитро Михайлович

*доктор медичних наук, професор кафедри пропедевтики ортопедичної
стоматології*

ЗВО «Полтавський державний медичний університет»

м. Полтава, Україна

Актуальність теми. Застосування керамічних систем в галузі ортопедичної стоматології за остання десятиліття широко увійшло у дентальну практику. Але всі матеріали, що застосовуються в галузі ортопедичної стоматології та медицині, мають свої історичні аспекти їх впровадження. Однак застосування керамічних матеріалів – це складний і трудомісткий процес, що потребує від лікаря-стоматолога і зубного техника необхідних базових знань із матеріалознавства та опанування клінічними маніпуляціями та технологічними навичками.

Мета дослідження. Обґрунтування застосування керамічних систем та їх складових компонентів у історичному аспекті в галузі ортопедичної стоматології та медицини як біоконструкційний матеріал.

Результати дослідження. Відомо, що протягом історії відновлення здоров'я людей та функцій окремих органів завжди починалося із використання природних матеріалів. Розвиток біоматеріалознавства можна розглядати як пошук таких матеріалів, які здатні тривалий час існувати в організмі, виконуючи певні функції. З розвитком суспільства в медицині почали використовуватися матеріали, створені в різних галузях промисловості.



У пошуках інновацій та естетично привабливих рішень, для полегшення життя пацієнтів, враховуючи сучасні вимоги та стандарти, підхід до протезування визначається не лише надійністю, а й бажанням досягти максимально природного зовнішнього вигляду. Незважаючи на досягнені успіхи, науковці продовжують вдосконалювати керамічні матеріали, зосереджуючись на зниженні твердості поверхневого шару та мінімізації абразивного впливу на природні зуби.

Кераміка залишається найбільш важливим матеріалом у сфері стоматології, і це підтверджується статистикою: попит на керамічні протези зростає на 50% кожні 4 роки. Розвиток сучасних технологій розширює спектр застосування керамічних матеріалів, пристосовуючи їх до нових вимог. Високі естетичні властивості та біосумісність кераміки залишаються актуальними, однак удосконалення спрямовані на підвищення показників міцності.

Тривалий шлях розвитку керамічних матеріалів веде до створення продуктів із покращеною стійкістю до зносу та гарантованою тривалою службою, що є ключовим у випадках реставрацій з товстим шаром облицювання.

Ідея використання фарфору у стоматології набуває популярності, і це творчий підхід поширюється як у Старому Світі, так і в Новому, свідчить про те, що для виняткових рішень не існує географічних обмежень. Еволюційний шлях використання матеріалів для протезування представлений в таблиці 1.

Таблиця 1

Еволюція використання матеріалів для протезування

Період	Регіони, країни, де використовували матеріали	Характеристика періоду
Стародавні часи, III-IV ст. до н. е.	Єгиптяни, фінікійці, етруски, китайці, індійці, римляни, греки та	Початок розвитку протезування. Штучні зуби із матеріалів: дерево твердих порід (Єгипет), бамбукові палички (Китай), мушлі мідій (Гондурас), людські зуби, зуби та кістки тварин (биків,



	араби	слонів, гіпопотамів), мінерали та напівдорогоцінне каміння, золото (Етруски). Фіксація протезів – золотий дріт, (Фінікія), кільця, штифтики (Етруски).
Середньовіччя V ст.	Мексика	Виготовлення штучних зубів із серпентину
	Франція	Гі де Шоліак працював з уже відомими методиками, експериментував з доступними матеріалами, створював нові інструменти
	Італія	Джованні ді Арколі удосконалив щипці для видалення зубів і застосовував у своїх роботах золоту фольгу як матеріал для пломбування
IX ст.	Південна Америка	Індіанці виготовляли штучні зуби із аметиста та кварцу.
X ст.	Андалусія	Арабський лікар Абулькасіс створив методику накладання золотої або срібної лігатури для шинування рухомих зубів.
XVI ст.		Амбруз Паре використовував у протезах штучні зуби, які вирізані у вигляді блоків з одного шматка із бичачої або слонової кістки, укріплених золотим дротом, застосовував обтуратори при дефектах піднебіння (золоті пластини, з'єднані зі шматком губки).
XVII ст.	Франція	Виданий спеціальний королівський декрет, згідно з яким зуболікування визнано самостійною галуззю медицини.
XVIII ст.	Франція, Великобританія	П'єр Фошар: дантист короля видав книгу «Дантист-хірург або Трактат про зуби» 1728 рік; вставляв штучні зуби (із слонової кістки, ікла моржа і гіпопотама, зубів мавп, власні зуби пацієнтів), покривав їх ковпачками із золота, на які наносив шар обпаленої порцелянової емалі різних відтінків (перша спроба застосування облицювальних матеріалів у протезуванні та започаткування виготовлення протезів з кераміки);



		<p>застосував фіксуючі протезні пружини із потовщеного золотого дроту чи спіралі;</p> <p>винайшов штифтові зуби;</p> <p>вигадав зміцнювати на одному або двох штифтах кілька з'єднаних зубів (прототип сучасних мостів).</p> <p>удосконалив obtуратори, розроблені Амбруаз Паре (замінив губку рухливими «відростками» зі слонової кістки, які з'єднувалися з піднебінною пластиною);</p> <p>використовував металеві та срібні пластинки для виправлення прикусу та неправильного зростання зубів.</p> <p>У 1774 році британський лікар Алексіс Дучетеау створив перші порцелянові протези. Схильні до зазубри, вони виглядали неприродно білими.</p> <p>У 1791 році, колишній учень на ім'я Микола Дучетеау Дюбуа де Шемант, перший запатентував порцелянові зубні протези і почав продавати свій продукт для пацієнтів у 1775 році.</p>
1825 р.	США	Промислове виробництво штучних зубів з порцеляни
Кінець XVIII –XIX ст.	Європа	<p>Використовували знімні протези з дорогих сплавів, для фіксації яких застосовували пружини. Матеріал виготовлення слонова кістка, зуби гіпопотамів, телят, свиней, собак, мавп, коней, які були важкими, а протези мали погану посадку.</p> <p>Майстер срібних і золотих справ Клавдій Еш (Вестмінстер):</p> <p>встановив порцеляну на 18-каратній золотій пластині, із золотими пружинами (1820 р.), що стало поворотним пунктом в еволюції протезів (вони були більш естетичні і функціональні);</p>



		<p>продавав набори з ебоніту, у вигляді затверділої гуми; стоматологічні пластини з ебоніту та срібла, серпоподібні металеві вставки для стабілізації окремих вставних зубів; алюмінієву та золоту сітку стоматологічного підсилювача та силікатний цемент для пломб (1850-х рр.);</p> <p>Джеймс Гардетт використав присоски замість пружин; винайшов спосіб виготовлення повного протеза, що фіксувався шляхом використання різниці атмосферного тиску над і під протезом;</p> <p>У 1851 р. відкрито вулканітову суміш; вулканізований каучук витіснив дорогі матеріали (срібло, золото та кістки тварин). У 1856 р. Петмен винайшов апарат для вулканізації каучуку.</p> <p>Послідовники П'єра Фошара:</p> <p>аптекарь Олексі Дюшато замінив відомі конструкції протезів і зробив перший зубний протез із порцеляни за допомогою фахівців порцелянового заводу в Сен-Жермені;</p> <p>дантист-хірург Дюбуа де Шемана у 1789 році отримав в Англії патент на порцелянові зуби (матеріал англійської компанії Wedgewood), які виготовлялися шляхом спікання польового шпату, кремнезему та каоліну, тим самим вирішив проблему усадки порцеляни під час випалу;</p> <p>дантист Джузеппе Фонці розробив метод виготовлення повних знімних протезів для верхньої та нижньої щелепи із порцеляни, у яких використовувалися металеві штифти. Порцелянові зуби зміцнювалися в протезі золотим матеріалом, за допомогою платинових штифтів. Широка палітра відтінків порцелянових зубів дозволяла вибрати відповідний варіант, надаючи протезу</p>
--	--	---



		<p>природний вигляд;</p> <p>у 1870-х рр. дантист Ленд розробив спеціальну композицію для вкладок, проте її недоліком було високе температурне плавлення та значна усадка під час випалу;</p> <p>у 1885 р. запатентований метод індивідуального створення штучного зуба на штифті, де порцелянове облицювання спікалося безпосередньо на платиновому штифті. Виникнення «жакетних коронок» обумовлене застосуванням дантистом Лендом платинової фольги для моделювання керамічних коронок, також він описав методику створення порцелянових коронок, використовуючи фольгу, під час випалювання у печі;</p> <p>в Німеччині (м. Дрезден), створена маса Porcelain Enamel, яка отримала широке визнання та використовувалася у всьому світі;</p> <p>у 1884 р. дантист Броук винайшов фарфоровий містоподібний протез, в якому платино-іридієвий сплав був покритий керамічною композицією;</p> <p>дантисти пробували поєднати переваги двох матеріалів – кераміки і металу, шукаючи оптимальні технології та вирішуючи завдання, пов'язане з досягненням оптимального балансу між міцністю та естетикою керамічних протезів на металевому каркасі.</p>
Кінець XIX ст.		<p>Визначено два основні напрямки застосування кераміки в протезуванні:</p> <p>покриття металевих каркасів (металокераміка);</p> <p>створення безметалевих керамічних конструкцій.</p>
з 1920-х рр.	Європа	Жакетні коронки набули поширення, як каркасний матеріал використовували золото
1920-1930-х	США, Англія,	З'явилися інноваційні стоматологічні композиції з кераміки, а також нові печі для випалювання (із



рр.	Німеччина	силітовими нагрівальними елементами). У 1925 році дантист Альберт Ле Гро докладно описав етапи використання кераміки в стоматологічному протезі.
Наприкінці 1940-х рр.	США	Великі досягнення у вдосконаленні технології виробництва штучних зубів з кераміки. У 1960-х роках почалася інтенсивна робота та експерименти, спрямовані на розробку керамічних композицій для виготовлення одиночних коронок. Технологія роботи з керамікою була значно вдосконалена, включаючи процес обпалювання в вакуумі. Введена технологія посилення кераміки за допомогою оксиду алюмінію. Отриманий патент на сплав із низькою температурою плавлення на основі золота для виготовлення металевих каркасів під порцелянові коронки та містоподібні протези.
З 1980-х рр.	Увесь світ	Епоха металокераміки в протезуванні. Ідея використання безметалевих керамічних елементів залишалася актуальною. Широке використання металокерамічних конструкцій і акрилу. Кераміка стала популярною у виготовленні вінірів, вкладок/накладок, коронок і містоподібних протезів для передньої групи зубів
1990-х рр.		Були розроблені більш нові та точні технології для створення керамічних мас і фіксаційних цементів. Прогрес сприяв популяризації керамічних протезів, особливо враховуючи те, що золоті та металеві конструкції стали втрачати естетичність.
Наші часи		Завдяки розвитку передових CAD/CAM технологій та використанню новітніх прес-матеріалів і новаторських підходів до лиття, стали можливим виготовлення більш міцних і мінімально інвазивних конструкцій із високими



		показниками естетичних властивостей, що сприяло створенню оптимальних неметалевих керамічних матеріалів, які адаптовані до конкретних умов лікування. Нові представники стоматологічної кераміки виявилися значно стійкішими за своїх попередників, більш простими у використанні і універсальними в більшій мірі.
--	--	--

Висновки. На теперішній час науково-доказова медицина стає замовником у відповідних галузях виробництва, які спеціалізуються на створенні матеріалів для клінічного втручання та медичної промисловості в клінічній практиці. Це охоплює використання різних видів матеріалів, включаючи керамічні матеріали та їх рецептурні складові, а також різноманітні полімерні, сплави металів та композитні матеріали, що застосовують у сфері ортопедичної стоматології та медицини в цілому.

Список використаних джерел

1. Король Д, Кіндій Д, Рамусь М, Зубченко С, Калашніков Д, Тончева К. Технологія виготовлення незнімних зубних протезів: навч. посібник. ПП Астроя; 2021.142 с.
2. Marin E, Boschetto F, Pezzotti G. Biomaterials and biocompatibility: An historical overview. J Biomed Mater Res A. 2020 Aug 1;108(8):1617-1633.
3. Hussain A, Khan FA. History of dentistry. Arch MedHealth Sci 2014;2:106-10.
4. Kelly JR, Benetti P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. Aust Dent J. 2011 Jun;56 Suppl 1:84-96.