ЗБІРНИК НАУКОВИХ МАТЕРІАЛІВ CXXXIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ - КОНФЕРЕНЦІЇ

el-conf.com.ua

«РОЗВИТОК НАУКИ ТА ТЕХНІКИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ»

3 ЛИСТОПАДА 2023 РОКУ

М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК

Новікова Н.В., Бойко С.М. STEM –ТЕХНОЛОГІЇ ЯК АКТУАЛЬНА ФОРМА РОБОТИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ 109
Петрушенко Т.М. АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» ЯК ФАКТОРУ ЙОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ 113
Плінський В.В. СУЧАСНИЙ ІНТЕРНЕТ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РИНКУ ДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ В УКРАЇНІ 117
Расюн В.Л. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ МЕЖОВИХ ЗНАКІВ 121
Римар В.С., науковий керівник Коц С.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА 125
Рудська Т.І. НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 130
Іжевський П.Г., Рябов М.О. ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР УПРАВЛІННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ 136
Сидор О.В. ПОРІВНЯННЯ ПОВЕРХНІ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ ІЗ РІЗНИМ СПОСОБОМ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ 141
Смицька Єлизавета, викладач Вовк Н.Г. ФІНАНСОВІ ПРОЦЕСИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ 144
Толмач А.А., науковий керівник Задніпровський О.Г. СТАНОВЛЕННЯ І НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В США 148
Фесік Ю.О. АЛКОГОЛІЗМ — ПСИХОФІЗИЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ 152
Чемерис Н.А. КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ СТРАХІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ 156
Шапошник І.А. ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА КРИТЕРІЇ ЩОДО ЯКОСТІ КОМПОНОВКИ ТА КОНСТРУКЦІЇ ВИРОБІВ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ 160
Shekhovtsova-Burianova V.A. FAMILY AS A FACTOR OF THE FORMATION OF NATIONAL IDENTITY 166

УДК616.314-089.843-02-07 Медичні науки

ПОРІВНЯННЯ ПОВЕРХНІ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ ІЗ РІЗНИМ СПОСОБОМ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ

Сидор О.В.,
аспірант кафедри
стоматології післядипломної освіти,
Запорізького державного медико-
фармацевтичного університету
м. Запоріжжя, Україна

За останні десятиліття метод дентальної імплантації став одним із провідних при заміщенні дефектів зубних рядів як в Україні так і в усьому світі. Частка пацієнтів з повною адентією серед людей похилого віку старше 65 років складає 27,3 % [1]. У Європейському Союзі (ЄС) щороку встановлюють понад 1,8 мільйонів імплантатів [2]. Очікується, що ця цифра постійно буде зростати через збільшення геріатричної популяції та загальної кількості стоматологів та фахівців, виконуючих цю процедуру [2, 3]. З 1999 по 2016 рік у США спостерігалося величезне збільшення поширеності зубних імплантатів серед осіб віком від 55 до 64 років на ~1000% [4].

Данні літератури щодо ефективності приживлення імплантатів суперечливі; за даними одних джерел показник успішності імплантації зубів складає 98% [5], інші джерела стверджують, що імплантація на «невдалих» місцях призводить до виживання біля 71 % протягом 5 років [6]. На даний час проблема невдалої імплантації залишається актуальною [7 - 12].

Проведений огляд літератури вказує на наявність суперечливих даних за значущість тих чи інших факторів у розвитку періімплантиту як основної причини невдалої імплантації. Тому актуальним залишається досліджування факторів ризику як важливого компонента у плануванні реабілітації стоматологічних пацієнтів з використанням дентальних імплантатів. Досі немає повного уявлення про якісні характеристики та механізми взаємодії поверхні імплантатів із кісткою.

Порівняний аналіз хімічного складу та морфології імплантатів

з поверхнею PEO, 3D Active, Xpeed та DAE показав, що PEO та 3D Active мають монолітний шар модифікованої поверхні порами округлої форми у вигляді лунок різного діаметру та глибини. Дентальні імплантати Xpeed та DAE мають спільні характеристики, без дрібних пор чи каналів: поверхня імплантату Xpeed має монолітну структуру з піками різної висоти; поверхня імплантату DAE має монолітну структуру з загостреними пелюсткоподібними гранями на своїй поверхні. На поверхні імплантатів DAE найменша кількість елементів, лише вуглець – 4,59 ваг%, кисень 6,16 ваг% та сліди цинку; у імплантатів 3D Active окрім кисню та вуглецю фосфор – 5,04 ваг%, є також S, Ca, Na, Zr, Zn ваговий відсоток яких не перевищував 1 ваг%; суттєвою відмінністю елементного складу імплантатів Xpeed та PEO є наявність хлору 0,07 ваг% і 0,93 ваг%, силіцію – 0,10 ваг% і 0,14 ваг%, алюмінію 0,06 ваг% та 0,23 ваг% відповідно, зі значною перевагою у даних елементів у останнього; PEO єдиний зразок, що продемонстрував присутність калію 0,47 ваг% та магнію 0,07 ваг%; тільки Xpeed має у своєму складі незначний ваговий відсоток заліза – 0,12 ваг%.

Найвищу гідрофільність встановили у імплантатів з поверхнею PEO ($21,5 \pm 7,2$) та DAE ($29,2 \pm 5,9$), що достовірно менше порівняно з Xpeed ($67,4 \pm 8,4$) та 3D Active ($45,3 \pm 8,4$), $p < 0,05$.

Процес корозії достовірно збільшує пористість PEO до $29,97 \pm 1,91$ % ($p < 0,001$), для DAE до $32,03 \pm 1,07$ % ($p < 0,001$); для 3D Active ($p > 0,05$) та Xpeed ($p < 0,05$). корозія приводить до згладжування поверхні та зменшення пористості до $24,67 \pm 2,28$ % та до $24,51 \pm 1,37$ %, відповідно.

Особливістю цитотоксичності імплантатів з покриттями PEO та Xpeed є утворення клітинних конгломератів та відкладення білка, перехід моношару клітин у багатошарову структуру без чіткої диференціації меж клітинами; на поверхні імплантатів 3D Active та DAE розташування мезенхімальних стовбурових клітини рідше, клітини своїми відростками займають велику площу та мають добре розвинені міжклітинні контакти.

Література:

1. NIH.National Institute of Craniofacial Research. https://www.nidcr.

nih.gov/research/data-statistics/tooth-loss/seniors. Accessed 28 Aug 2020;

2. https:// www.premiummarketinsights. com/reports-tip/dental-implants-market. Accessed 28 Aug 2020;

3. https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/dental-implants-market;

4. Elani, H.W.; Starr, J.R.; Da Silva, J.D.; Gallucci, G.O. Trends in Dental Implant Use in the U.S., 1999–2016, and Projections to 2026. J. Dent. Res. 2018, 97, 1424–1430. [Google Scholar] [CrossRef];

5. Success Rate of the EVL Evolution Implants (SERF): A Five-Year Longitudinal Multicenter Study, Journal of Oral Implantology, https://www.joionline.org/doi/full/10.1563/1548-1336%282008%2934% 5B283%3ASROTEE%5D2.0.CO%3B2?=;

6. Solderer A, Al-Jazrawi A, Sahrmann P, Jung R, Attin T, Schmidlin PR .Removal of failed dental implants revisited: Questions and answers. Clin Exp Dent Res. 2019 Aug 21;5(6):712-724. doi: 10.1002/cre2.234.;

7. Romandini MA-OX et al (2021) Prevalence and risk/protective indicators of peri-implant diseases: a university-representative cross-sectional study. Clin Oral Implants Res 32(1):112–122;

8. Wada M et al (2021) Prevalence and risk indicators for periimplant diseases: a literature review. Jpn Dent Sci Rev 57:78–84;

9. Zhou N et al (2019) Analysis of implant loss risk factors especially in maxillary molar location: a retrospective study of 6977 implants in Chinese individuals. Clin Implant Dent Relat Res 21(1):138–144;

10. Dong H et al (2019) Satisfaction analysis of patients with single implant treatments based on a questionnaire survey. Patient Prefer Adherence 13:695–704;

11. Schwarz F, Ramanauskaite A (2022) It is all about peri-implant tissue health. Periodontol 2000 88(1):9–12, Schwarz F et al (2022) Surgical therapy of peri-implantitis. Periodontol 88(1):145–181;

12. Duong HY et al (2022) Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable implant-supported dental prostheses. Periodontol 2000 88(1):201–237.