



**Динамика качества металлокерамических протезов на имплантатах  
при использовании фрезерованных и литых каркасов**

**Хафизов Жасур Амреддинович**

Клиник ординатор кафедры

Ортопедического стоматологии,

СамГМУ, Самарканд, Узбекистан

**Ахмедов Алишер Астанович**

Научный руководитель д.м.н

доцент кафедры Ортопедического

стоматологии СамГМУ,

Самарканд, Узбекистан

**Аннотация:** Современные технологии - дентальная имплантация и СЛС/СЛМ-фрезерование несъемных зубных протезов - активно внедряются в отечественную стоматологию. Возможность фрезерования каркасов металлокерамических протезов из блоков хромкобальтовых сплавов, однако, клинический опыт их применения на имплантатах в сравнении с протезами на литых хромкобальтовых каркасах не описан. В то же время накоплен небольшой опыт протезирования на имплантатах с использованием фрезерованных и литых титановых конструкций.



INNOVATIVE PUBLICATION

Journal of Effective

Vol.3 №2 (2025). February

innovativepublication.uz

## Learning and Sustainable Innovation



**Ключевые слова:** Качество протезов, фрезерование и литье, дентальные имплантаты

**Цель исследования.** Проследить динамику качества фрезерованных и литых металлокерамических протезов из хром-кобальтового и титанового сплавов с опорой на имплантаты.

**Материал и методы.** В клинической части исследования изучалась динамика состояния металлокерамических протезов с опорой на титановые дентальные имплантаты у 254 больных (975 протезных единиц). Возраст больных (103 мужчины и 151 женщина) составлял в среднем  $38,6 \pm 1,7$  года, срок функционирования протезов - от 1 до 5 лет.

Сформированы 4 группы обследования:

- группа 1 - протезы с литыми каркасами из хромкобальтового сплава: 141 больной, 506 протезных единиц (группа 1а - без пришеечной металлической гирлянды, 270 протезных единиц; группа 1б - с пришеечной металлической гирляндой, 236 единиц);
- группа 2 - протезы с фрезерованными каркасами из хромкобальтового сплава: 38 больных, 175 единиц;
- группа 3 - протезы с литыми каркасами из титанового сплава: 26 больных, 111 единиц (группа 3а - без пришеечной металлической гирлянды, 49 единиц; группа 3б - с пришеечной металлической гирляндой, 63 единицы);
- группа 4 - протезы с фрезерованными каркасами из титанового сплава: 49 больных, 183 единицы.



Со сроком функционирования 1 год обследованы протезы у 50 больных (168 единиц), 2 года - у 53 (230 единиц), 3 года - у 47 (185 единиц), 4 года - у 58 (223 единицы), 5 лет - у 46 (169 единиц).

Литье каркасов металлокерамических протезов для данного исследования производилось в лаборатории Гамма-КС из хромкобальтового сплава Starbond и титанового сплава Rematitan. Фрезерование каркасов осуществлялось в фрезерном центре ORTOS при использовании блоков хромкобальтового сплава Gialloy и титанового сплава Grade 5.

Оценку протезов проводили с использованием, по трем степеням (A, B, C) состояния облицовки протезов (целостность и цвето-стойкость), слизистой оболочки полости рта (субъективные ощущения, состояние периимплантатной десны), металлической гирлянды литого каркаса (цвет, блеск, количество микробного налета).

**Результаты и обсуждение.** Итоги клинического наблюдения за состоянием металлокерамических протезов на титановых имплантатах показали ухудшение их исходных качественных параметров на протяжении 5 лет контроля в среднем в 4 раза по всем технологиям и материалам. При этом установлены определенные закономерности в степени изменения качества протезов, позволяющие констатировать преимущества фрезерной технологии перед литой, а также (по отдельным показателям) титана перед хромкобальтом.

При наличии металлической гирлянды, имевшейся у литых каркасов, через 5 лет пользования не отмечено разницы в параметрах цвета, блеска и структуры гирлянды из хромкобальтового или титанового сплавов:



INNOVATIVE PUBLICATION

Journal of Effective

Vol.3 №2 (2025). February

innovativepublication.uz

## Learning and Sustainable Innovation



Субъективные ощущения металлического привкуса в полости рта как отражение электрохимических процессов редко выявлялось при всех вариантах протезирования на имплантатах и только в отдаленные сроки.

Тем не менее при применении хромкобальтового сплава такие ощущения встречались чаще (соответственно у 17,9% больных в сравнении с 8,7% лиц с титановыми протезами); в ряде случаев сила ощущений соответствовала проявлениям непереносимости конструкционного материала.

Незначительные явления в периимплантатной десне наблюдались в среднем у 7,5% при сроке контроля 1 год; частота выявления хронического воспаления в периимплантатных тканях через 5 лет нагрузки имплантатов увеличивалась до 74,4%. Выявлена разница в диагностике мукозита в отдаленные сроки нагрузки в зависимости от конструкций и способа обработки сплава; здоровая десна у имплантатов при наличии литых каркасов сохранялась у 67,2% протезов, а при наличии фрезерованных - у 87,8% (через 2 года эксплуатации хромко-бальтовых протезов), вокруг хромкобальтовых каркасов - у 21,4%), титановых - у 25,1% (через 5 лет эксплуатации)

### **Выводы.**

- фрезерованные и литые каркасы металлокерамических протезов на имплантатах характеризуются одинаковой целостностью и цветостойкостью облицовки, однако по итогам клинического наблюдения фрезерованные каркасы металлокерамических протезов с использованием хромкобальтового и титанового сплавов на титановых имплантатах имеют преимущества по частоте развития воспаления в периимплантатной десне;
- металлокерамические каркасы из титанового сплава превосходят каркасы из хромкобальтового сплава по субъективным проявлениям гальванических симптомов,



степени воспалительных явлений в периимплантатной десне, а также по цветостойкости облицовки;

- наличие пришеечной металлической гирлянды у литых металлокерамических протезов на имплантатах сопровождается одинаковой степенью изменения цвета и блеска при использовании хромcobальтового и титанового сплавов, а также приводит к ухудшению цветостойкости облицовки.

#### **Список литературы:**

1. Alimdjanovich, R. J., Khairullaevna, O. N., & Normuratovich, N. A. (2021, September). Correction of psychological stress in children with non-pharmacological methods of dental admission. In Archive of Conferences (pp. 108-114).
2. Ахмедов А. А., Фуркатов Ш. Ф., Анваровна Х. М. ПОЛНЫЙ ЦИФРОВОЙ РАБОЧИЙ ХОД ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СКОРОТЕЧНОЙ РЕСТАВРАЦИИ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И НОВЫЙ МЕТОД //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 20. – С. 106-115.
3. Абдуллаева П. Р., Ахмедов А. А. СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА И СЕТЧАТКИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР): Medical science //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2023. – Т. 10. – №. 09. – С. 18-23.
4. Абдуллаева Н. И., Ахмедов А. А. ОСТЕО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПАРОДОНТА В ПОДРОСТКОВОМ И МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ //TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 11. – С. 143-149.



5. Bustanovna I. N., Sharipovna N. N. Research cases in women after menopause clinical and morphological changes in oral organs and their analysis //Journal of biomedicine and practice. – 2023. – T. 8. – №. 3.
6. Бурхонова З. К., Раҳмонбердиева Р. COMPARATIVE EVALUATION OF PARTIAL DENTURES WITH DIFFERENT ATTACHMENT ELEMENTS //American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2023. – Т. 16. – С. 128-131.
7. Bustanovna I. N., Berdiqulovich N. A. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА У ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
8. Bustanovna, I. N. (2022). Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. Thematics Journal of Education, 7(3).
9. Bustanovna, I. N., & Sharipovna, N. N. (2023). Research cases in women after menopause clinical and morphological changes in oral organs and their analysis. Journal of biomedicine and practice, 8(3).
10. Bustanovna, I. N. (2024). Complications Arising in the Oral Cavity after Polychemotherapy in Patients with Hemablastoses. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 62-66.
11. Bustanovna, I. N. (2024). The Effectiveness of the Use of the Drug "Proroot MTA" in the Therapeutic and Surgical Treatment of Periodontitis. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 72-75.
12. Bustanovna, I. N., & Abdusattor o'g, A. A. A. (2024). Analysis of Errors and Complications in the Use of Endocal Structures Used in Dentistry. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 82-86.



13. Bustanovna, I. N. (2024). Morphological Changes in Oral Organs and Tissues in Women after Menopause and their Analysis. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 87-93.
14. Bustanovna, P. I. N. (2024). Further Research the Features of the Use of Metal-Ceramic Structures in Anomalies of Development and Position of Teeth. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 67-71.
15. Bustanovna, P. I. N. (2024). Research of the Structure of Somatic Pathology in Patients with Aphthous Stomatitis. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 51-55.
16. Husanovich, C. F. (2024). RESEARCH ON THE ATTITUDE OF PEOPLE TO THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 265-268.
17. Исламова Н. Б., Назарова Н. Ш. СУРУНКАЛИ ТАРҚАЛГАН ПАРОДОНТИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ПОСТМЕНОПАУЗА ДАВРИДАГИ АЁЛЛАРНИНГ ПАРОДОНТ ТҮҚИМАСИННИГ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИ ОШИРИШ //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 2.
18. Исламова Н. Б., Назарова Н. Ш. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ПОСТМЕНОПАУЗЫ //Conferences. – 2023. – С. 13-15.
19. Исламова Н. Б., Чакконов Ф. Х. Изменения в тканях и органах рта при эндокринных заболеваниях //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 320-326.
20. Исламова Н. Б., Исломов Л. Б. Особенности развития и течения заболеваний полости рта при эндокринной патологии //ББК. – 2021. – Т. 56. – С. 76.



21. Исламова Н. Б. и др. Состояние кристаллообразующей функции слюны при различных патологиях //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 470-471.
22. Исламова Н. Б. Сравнительная оценка противовоспалительных цитокинов крови в развитии заболеваний полости рта при гипотиреозе //Наука в современном мире: теория и практика. – 2016. – №. 1. – С. 41-44.
23. Иргашев Ш. Х., Исламова Н. Б. Применение и эффективность энтеросгеля при лечении генерализованного пародонтита //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 305-310.
24. Islamova N. B., Sh N. N. STUDY OF CHANGES IN PERIODONTAL DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN //Conferences. – 2023. – С. 15-17.
25. Nazarova N. S., Islomova N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobilogik ko ‘rsatmalari va mexanizmlari //Журнал "Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
26. Ortikova, N., & Rizaev, J. (2021, May). The Prevalence And Reasons Of Stomatophobia In Children. In E-Conference Globe (pp. 339-341).
27. Ortikova, N. (2023). ANALYSISOF ANESTHESIA METHODS FOR DENTAL FEAR AND ANXIETY. Центральноазиатский журнал академических исследований, 1(1), 8-12.
28. Ortikova, N. K. (2023). DENTAL ANXIETY AS A SPECIAL PLACE IN SCIENTIFIC KNOWLEDGE. SCHOLAR, 1(29), 104-112.
29. Ризаев Ж. А., Ахмедов А. А. ОСНОВЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ



ПРАКТИКИ //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 3.

30. Содикова Ш. А., Исламова Н. Б. Оптимизация лечебно-профилактических мероприятий при заболеваний пародонта беременных женщин с железодефицитной анемией //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 434-440.
31. Sulaymonova Z. Z., Islamova N. B. TAKING IMPRESSIONS IN THE ORAL CAVITY AND THEIR REDUCTION //Conferences. – 2023. – С. 21-23.
32. Sarimsokovich, G. M. (2023). LATEST METHODS OF STUDY OF PERIODONTAL DISEASE IN WOMEN. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 3(10), 242-250.
33. Sarimsokovich, G. M. (2023). MODERN METHODS OF RESEARCH OF PERIODONTAL DISEASES IN WOMEN. Open Access Repository, 4(2), 632-639.
34. Sarimsokovich, G. M. (2023, May). CLINICAL EFFICIENCY OF THE GUIDED REGENERATION METHOD OF TISSUE IN THE TREATMENT OF CHRONIC PERIODONTITIS OF THE MIDDLE DEGREE. In Conferences (pp. 11-13).
35. Sarimsokovich, G. M. (2024). METHODS FOR STUDYING PERIODONTAL DISEASES IN WOMEN IN THE POSTMENOPAUSE PERIOD. Лучшие интеллектуальные исследования, 18(4), 36-42.
36. Sarimsokovich, G. M. (2024). IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF PREVENTION AND TREATMENT OF INFECTIOUS PROCESSES OF THE ORAL CAVITY IN PEOPLE USING DENTAL PROSTHETICS. Лучшие интеллектуальные исследования, 18(4), 31-35.



37. Sarimsokovich, G. M. (2024). HYGIENIC ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE ORAL MUCOSA AFTER ORTHOPEDIC TREATMENT. Journal of new century innovations, 51(2), 51-57.
38. Qobilovna B. Z., Hekmat K. H. A. S. Clinic and treatment of acute and recurrent herpetic stomatitis in young patients //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – T. 10. – C. 40-46.
39. Qobilovna B. Z., Nodirovich E. A. EVALUATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT WITH REMOVABLE DENTAL PROSTHESES FOR PATIENTS WITH PAIR PATHOLOGY //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2023. – T. 11. – C. 95-101.
40. Zarafruz B., Hekmat K. H. A. S. Manifestation of herpetic infection in the oral cavity and their timely elimination //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – T. 10. – C. 47-52.