



**Динамика показателей местного иммунитета полости рта пациентов пожилого  
возраста на этапах адаптации к съемным пластиночным протезам**

**Абсаматов Жасур Кодирхон угли**

Клиник ординатор кафедры Ортопедического  
стоматологии, СамГМУ, Самарканд, Узбекистан

**Исламова Нилуфар Бустановна**

PhD, Ассистент кафедры Ортопедического  
стоматологии СамГМУ,  
Самарканд, Узбекистан

**Аннотация:** Современная ортопедическая стоматология рассматривает непосредственное взаимовлияние ортопедических конструкций на гомеостаз полости рта: экологию, факторы регуляции кислотно-щелочного равновесия (КЩР), секреторную деятельность слюнных желез приводят результаты изменения КЩР полости рта у пациентов с различными конструкциями съемных зубных протезов, рассматривая их как элемент прогнозирования возможных клинических ситуаций. В современных исследованиях показана также ведущая роль цитокинов в развитии воспалительной реакции полости рта при адаптации к съемным протезам, которые инициируют местный иммунный ответ. Согласно современным представлениям цитокины, являясь регуляторами клеточного и гуморального иммунитета, обладают собственными противовирусными, цитотоксическими функциями:



провоспалительные — обеспечивают мобилизацию воспалительного ответа (интерлейкины 1,6, 8, ФНО-а, интерферон-а, -у); противовоспалительные — ограничивают развитие воспаления (антагонист рецептора интерлейкина-1 (IL1Ra), интерлейкины 4, 10, 12, TGF-р). Принятая многими исследователями концепция, в основе которой лежит разделение цитокинов на индукторы воспаления — провоспалительные, и цитокины, подавляющие воспаление — противовоспалительные, является в настоящее время фундаментом биологии цитокинов и клинической медицины. Исследования последних лет доказывают, что содержание цитокинов в слюне не коррелирует с их уровнем в крови, что указывает на определенную автономность местного иммунитета полости рта и в то же время отражает общие тенденции цитокинового каскада в организме пациента. Это соответствует представлениям о том, что сливарные критерии отражают не только местные, но и общие нарушения гомеостаза.

**Ключевые слова:** бишофит, цитокины, съемные пластиночные протезы, адаптация, местный иммунитет полости рта.

**Цель исследования.** Изучение динамики показателей местного иммунитета полости рта пациентов пожилого возраста на этапах адаптации к съемным пластиночным протезам на фоне применения противовоспалительных средств терапии.

**Методы и материалы исследования.** В исследовании приняли участие 29 пациентов, в возрасте от 60 до 75 лет, из которых: в первой основной группе (9) проводили ортопедическое лечение на фоне воздействия на слизистую протезного ложа разработанного препарата бишофита в комбинации с глицеросольватом титана; во второй основной группе (10) применяли препарат глицеросольват титана; в



третьей контрольной группе (10) проводили ортопедическое лечение на фоне применения традиционной противовоспалительной терапии, в соответствии с рекомендованными стандартами. Пациентам было изготовлено 57 съемных пластиночных протезов с кламмерной системой фиксации. При обследовании пациентов с частичным отсутствием зубов до наложения съемных протезов оценивали клинко-анатомические условия для протезирования, тип дефекта, тип саливации, характеристику слизистой оболочки протезного ложа, наличие заболеваний пародонта, состояние гигиены полости рта. Клинко-лабораторное обследование пациентов проводили до протезирования, в динамике после наложения съемных пластиночных протезов: на первые, седьмые и 30-е сутки. Противовоспалительные препараты в первой, второй основных группах пациенты применяли самостоятельно в виде аппликаций на область протезного ложа 2—3 раза в сутки с целью профилактики и лечения. Забор ротовой жидкости проводили в условиях стоматологического кабинета, после полоскания полости рта (30 секунд), для удаления пищевых остатков, слущенного эпителия, частично микроорганизмов, через 15 минут собирали ротовую жидкость, пробирки замораживали для предупреждения распада биологически активных субстанций. Методом твердофазного иммуноферментного анализа с применением диагностических наборов реагентов фирмы «Интерлейкин-1-ИФА-БЕСТ», «Интерлейкин-2-ИФА-БЕСТ», «Фактор некроза опухоли-ИФА-БЕСТ», «IgG б -ИФА-БЕСТ», « $\alpha$  б -ИФА-БЕСТ», « $\gamma$  б -ИФА-БЕСТ» проведен анализ проб на количественное содержание цитокинов: фактора некроза опухоли, интерлейкина 1, интерлейкина 2 и иммуноглобулинов классов А, М, G. Использовали термостатируемый шейкер орбитального типа Elmi Sky Line Shaker ST-3 на 700 об./мин. В диапазоне температур  $(37 \pm 1)$  °C, вошер Laboratory Equipment 8441 -06, спектрофотометр вертикального сканирования HumareaderP'us, лабораторную посуду и расходные материалы. Иммуноферментный



анализ проводили в соответствии с инструкцией к реагентам и приборам. Выполнен лабораторный анализ 522 проб смешанной слюны. Результаты фиксировали с помощью спектрофотометра, измеряя оптическую плотность в двухволновом режиме: основной фильтр — 450 нм, референс-фильтр—620—650 нм. Концентрацию цитокинов и иммуноглобулинов рассчитывали по калибровочному графику, построенному в программе Microsoft Excel в координатах концентрация/оптическая плотность. Выполнено 522 исследования.

Анализ полученных данных показывает, что при сравнении средних значений между группами выявлены достоверные различия (при  $p < 0,05$ ) для показателей ФНО, ИЛ 2 на 30-е сутки, ИЛ 1 за весь период наблюдения. Различия средних значений показателей иммуноглобулинов (Ig A, Ig M, Ig G) при сравнении между группами оказались не достоверны. Необходимо выполнить дополнительные исследования иммуноглобулинов, что позволит выявить закономерности их изменений. Анализ данных показывает, что среднее значение ФНО на 30-е сутки наблюдения в 1-й основной группе пациентов ( $0,68 \pm 0,16$ ) пг/мл более чем в 2 раза ниже по сравнению с 3-й контрольной группой ( $1,64 \pm 0,27$ ) пг/мл. Данная тенденция отмечена для 2-й группы пациентов на 30-е сутки ( $1,37 \pm 0,20$ ) пг/мл, в сравнении с 3-й контрольной группой ( $1,64 \pm 0,27$ ) пг/мл, однако это различие менее выражено. В 1-й основной группе пациентов показатель ИЛ 1 в первые сутки наблюдения значительно выше ( $240,7$  пг/мл), чем в 3-й контрольной группе ( $88,1$  пг/мл). На седьмые сутки обнаружены достоверные различия показателей между 1-, 2- и 3-й группами пациентов — ( $39,3 \pm 9,3$ ), ( $134,5 \pm 32,7$ ) и ( $128,1 \pm 38,9$ ) пг/мл соответственно. Провоспалительные цитокины: фактор некроза опухоли (ФНО), интерлейкины 1 (ИЛ 1), 2 (ИЛ 2) при лечении пациентов 1, 2, 3 групп Группы ФНО, пг/мл ИЛ 1, пг/мл ИЛ 2, пг/мл 1-е сутки 7-е сутки 30-е сутки 1-е сутки 7-е сутки 3-е сутки 1-е сутки 7-е сутки 30-е сутки 1  $1,9 \pm 0,4$   $1,3 \pm 0,3$   $0,68 \pm 0,16^{*}\#$   $240,7 \pm 1,5\#$   $39,3$



$\pm 9,3^* \# 8,4 \pm 3,2 \# 305,7 \pm 81,7$   $116,9 \pm 43,6$   $38,8 \pm 15,5 \# 2$   $2,4 \pm 0,7$   $1,8 \pm 0,2$   $1,37 \pm 0,20^*$   
 $181,6 \pm 31,5$   $134,5 \pm 32,7$   $* 46,7 \pm 22,5$   $Л 638,2 \pm 323,3$   $323,3 \pm 119,8$   $167,0 \pm 86,1$   $Л 3$   $2,2$   
 $\pm 0,4$   $1,9 \pm 0,3$   $1,64 \pm 0,27 \#$   $88,1 \pm 32,2 \# Л$   $128,1 \pm 38,9 \#$   $159,7 \pm 31,9 \# Л$   $230,8 \pm 106,5$   
 $407,6 \pm 166,2$   $572,8 \pm 162,0 \# Л$  Различия между 1-й и 2-й группой достоверны при  $p < 0,05$ ; различия между 1-й и 3-й группой достоверны при  $p < 0,05$ ; различия между 2-й и 3-й группой достоверны при  $p < 0,05$ ; достоверные показатели выделены серым фоном. На 30-е сутки показатель ИЛ 1 в 1-й, 2-й группах имеет еще более низкие значения —  $(8,4 \pm 3,2)$ ;  $(46,7 \pm 22,5)$  пг/мл, по сравнению с 3-й группой пациентов —  $(159,7 \pm 31,9)$  пг/мл. Значения показателя ИЛ 2 достоверно ниже при сравнении 1-й, 2-й групп пациентов с 3-й группой только на 30-е сутки наблюдения. В 1-й, 2-й опытных группах он значительно ниже,  $38,8$  пг/мл — в 1-й группе;  $167,0$  пг/мл — во 2-й группе и  $572,8$  пг/мл — в 3-й группе, различия достоверны с уровнем значимости  $p < 0,05$ . Динамика иммунного ответа в интервалах 1-е, 7-е и 30-е сутки по показателям ФНО, ИЛ 1, ИЛ 2 по группам пациентов представлена на рис. Выявлены достоверные изменения показателей ФНО, ИЛ 1, ИЛ 2 местного иммунитета полости рта. В 1-й, 2-й группах пациентов различия иммунных показателей выявлены только по показателю ИЛ 1 на 30-е сутки наблюдения. У пациентов 3-й группы не обнаружено достоверных различий регистрируемых иммунных показателей в указанные сроки наблюдения, наблюдается противоположная тенденция изменения показателей ИЛ 1 и ИЛ 2. На 30-е сутки наблюдения у пациентов 1-й группы показатель ФНО значительно снижается до  $0,68$  пг/мл и достоверно отличается от значений на 1-е и 7-е сутки наблюдения. В этой группе пациентов зарегистрировано достоверное снижение показателя ИЛ 1 по всем периодам наблюдения. Его значения достоверно снижаются к 30 суткам и во 2-й группе пациентов.

**Вывод.** Проведенное исследование показало, что у пациентов пожилого возраста в процессе адаптации к съемным пластиночным протезам с применением



препаратов бишофита в комбинации с глицеросольватом титана наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение показателей ФНО, ИЛ 2, ИЛ 1 по сравнению с пациентами, получающими традиционную противовоспалительную терапию в соответствии с рекомендованными стандартами. Применение активной иммунной терапии обеспечивает достоверное снижение провоспалительных цитокинов — показателей мобилизации иммунного воспалительного ответа ФНО, ИЛ 2, ИЛ 1 более чем в 2 раза на 30-е сутки в 1-й основной группе в сравнении с 3-й контрольной. Установленное увеличение уровня ФНО и ИЛ 2 в ротовой жидкости у пациентов 1-й основной группы свидетельствует об активации Тх1 зависимого иммунного ответа. 58 Таким образом, применение разработанного препарата бишофита в комбинации с глицеросольватом титана усиливает иммунные механизмы полости рта, существенно сокращая сроки адаптации к съемным пластиночным протезам пациентов пожилого возраста.

### 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 ЗАБОЛЕВАНИЙ 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. – Т. 8. – №. 3.

6. Бурхонова З. К., Рахмонбердиева 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 ТЎҚИМАСИНИНГ 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., Ислотов 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 mikrobiologik ko'rsatkichlari 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). ANALYSIS OF ANESTHESIA METHODS FOR DENTAL FEAR AND ANXIETY. Центральноеазиатский 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 заболевании 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.