



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**5 (91) 2026**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОИВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**5 (91)**

**2026**  
*Май*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2026, Accepted: 06.05.2026, Published: 10.05.2026

УДК 616.314.17-002-085:579.61

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Джуроваева Ферангиз Хакимовна e-mail: [djuraeva\\_farangiz@bsmi.uz](mailto:djuraeva_farangiz@bsmi.uz)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Пародонтальные заболевания относятся к числу наиболее распространённых воспалительных патологий полости рта, оказывающих существенное влияние на качество жизни пациентов и общее состояние организма. Основной причиной развития хронического пародонтита является дисбаланс микробиоты пародонтальных карманов, сопровождающийся активным размножением анаэробных патогенных микроорганизмов. Современные методы лечения направлены не только на устранение клинических признаков воспаления, но и на восстановление микробиологического равновесия в тканях пародонта. В статье рассматриваются микробиологические изменения, происходящие в пародонтальных карманах после проведения комплексного лечения, включая профессиональную гигиену полости рта, механическую обработку корней зубов, антисептическую и антибактериальную терапию.*

*Ключевые слова: пародонтит, пародонтальные карманы, микробиота, микрофлора, анаэробные бактерии.*

## MICROBIOLOGICAL CHANGES IN PERIODONTAL POCKETS AFTER TREATMENT

Djuraeva Ferangiz Khakimovna, e-mail: [djuraeva\\_farangiz@bsmi.uz](mailto:djuraeva_farangiz@bsmi.uz)

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, A. Navoi St., 1  
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*Periodontological diseases are among the most common inflammatory pathologies of the oral cavity, significantly impacting patients' quality of life and overall health. The main cause of chronic periodontitis is an imbalance in the microbiota of periodontal pockets, accompanied by the active proliferation of anaerobic pathogens. Modern treatment methods are aimed not only at eliminating the clinical signs of inflammation but also at restoring the microbiological balance in periodontal tissues. This article examines the microbiological changes that occur in periodontal pockets after comprehensive treatment, including professional oral hygiene, mechanical root planing, and antiseptic and antibacterial therapy.*

*Keywords: periodontitis, periodontal pockets, microbiota, microflora, anaerobic bacteria.*

## DAVOLASHDAN KEYIN PARODONT CHO'NTALARIDAGI MIKROBIOLOGIK O'ZGARISHLAR

Djuraeva Ferangiz Xakimovna, e-mail: [djuraeva\\_farangiz@bsmi.uz](mailto:djuraeva_farangiz@bsmi.uz)

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, A. Navoiy ko'chasi, 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ **Rezyume**

*Periodontologik kasalliklar og'iz bo'shlig'ining eng keng tarqalgan yallig'lanish patologiyalari qatoriga kiradi va bemorlarning hayot sifati va umumiy sog'lig'iga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Surunkali periodontitning asosiy sababi periodontal cho'ntaklarning mikrobiotasidagi nomutanosiblik bo'lib, anaerob patogenlarning faol ko'payishi bilan birga keladi. Zamonaviy davolash usullari nafaqat yallig'lanishning klinik belgilarini yo'q qilishga, balki periodontal to'qimalarda mikrobiologik muvozanatni tiklashga ham qaratilgan. Ushbu maqolada professional og'iz gigienasi, mexanik ildiz tekislash va antiseptik va antibakterial terapiya kabi kompleks davolashdan so'ng periodontal cho'ntaklarda yuzaga keladigan mikrobiologik o'zgarishlar ko'rib chiqiladi.*

*Kalit so'zlar: periodontit, periodontal cho'ntakchalar, mikrobiota, mikroflora, anaerob bakteriyalar.*

**Актуальность**

Пародонтальные заболевания представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современной стоматологии вследствие их высокой распространённости среди населения различных возрастных групп и выраженного влияния на состояние зубочелюстной системы. Хронический генерализованный пародонтит характеризуется воспалительно-деструктивными процессами в тканях пародонта, приводящими к разрушению соединительнотканного прикрепления, образованию патологических пародонтальных карманов и постепенной утрате зубов. Ведущая роль в патогенезе данного заболевания принадлежит микробному фактору. Пародонтальные карманы создают благоприятные анаэробные условия для развития патогенной микрофлоры, что способствует поддержанию хронического воспалительного процесса. Микробиота пародонтальных карманов при пародонтите отличается высокой сложностью и включает большое количество грамотрицательных анаэробных микроорганизмов, продуцирующих токсины, ферменты и другие факторы вирулентности. Среди наиболее значимых патогенов выделяются *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum* и *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Эти микроорганизмы способны разрушать ткани пародонта, подавлять местный иммунитет и способствовать прогрессированию заболевания [1,2,3].

Современная концепция лечения пародонтита основана на устранении бактериальной биоплёнки и снижении микробной нагрузки в пародонтальных карманах. Основной задачей терапии является не полное уничтожение всех микроорганизмов, а восстановление физиологического микробного равновесия. После проведения лечебных мероприятий в микробиоте пародонтальных карманов происходят существенные изменения, которые могут служить важным критерием эффективности лечения. Наиболее распространёнными методами терапии являются профессиональная гигиена полости рта, удаление зубных отложений, закрытый и открытый кюретаж, полировка поверхности корней, использование антисептических препаратов и системных антибиотиков. После проведения механической обработки наблюдается значительное уменьшение количества зубного налёта и снижение концентрации патогенных анаэробных бактерий. Одновременно увеличивается количество условно-патогенной и сапрофитной микрофлоры, характерной для здорового пародонта [4].

Одним из важнейших микробиологических показателей эффективности лечения является уменьшение численности так называемого «красного комплекса» микроорганизмов, включающего *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* и *Treponema denticola*. Именно эти бактерии наиболее тесно связаны с тяжёлыми формами хронического пародонтита и глубокими пародонтальными карманами. Исследования показывают, что уже через несколько недель после проведения профессиональной санации полости рта уровень данных микроорганизмов значительно снижается. Особенно выраженный эффект наблюдается при сочетании механической обработки с локальным применением антисептиков на основе хлоргексидина. Антисептические препараты способствуют разрушению бактериальной биоплёнки и подавлению активности анаэробной микрофлоры. В результате уменьшается воспаление, снижается глубина пародонтальных карманов и улучшается состояние тканей пародонта [5].

Следует отметить, что микробиологические изменения после лечения имеют поэтапный характер. На ранних этапах терапии происходит резкое уменьшение общего количества микроорганизмов вследствие удаления биоплёнки и неблагоприятного воздействия антисептических препаратов. Однако спустя некоторое время начинается постепенное восстановление микробного сообщества. При благоприятном течении процесса в составе микрофлоры начинают преобладать грамположительные факультативные бактерии, характерные для здоровой полости рта, такие как *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus mitis* и *Actinomyces* spp. Эти микроорганизмы обладают меньшей патогенностью и способствуют стабилизации микробного баланса. Если же лечение оказывается недостаточно эффективным или пациент не соблюдает правила гигиены, возможно повторное увеличение количества патогенной анаэробной флоры и рецидив заболевания [6].

Особое значение в современной пародонтологии приобретают молекулярно-генетические методы диагностики микрофлоры. Использование полимеразной цепной реакции, ДНК-гибридизации и секвенирования позволяет более точно определять состав микробиоты пародонтальных карманов и отслеживать изменения после лечения. Традиционные бактериологические методы обладают рядом ограничений, поскольку многие анаэробные микроорганизмы трудно культивируются в лабораторных условиях. Молекулярные технологии позволяют выявлять даже небольшое количество патогенов и оценивать их динамику в процессе терапии. Исследования последних лет показывают, что успешное лечение сопровождается снижением микробного разнообразия патогенной флоры и уменьшением активности воспалительных бактерий. Одновременно наблюдается увеличение доли микроорганизмов, связанных с состоянием микробиологического здоровья [7].

Большое внимание уделяется применению антибактериальных препаратов в комплексном лечении пародонтита. Системные антибиотики используются преимущественно при тяжёлых и агрессивных формах заболевания. Наиболее часто назначаются комбинации метронидазола и амоксициллина, обладающие высокой эффективностью в отношении анаэробных микроорганизмов. После антибактериальной терапии наблюдается выраженное снижение концентрации *Porphyromonas gingivalis* и *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Однако чрезмерное использование антибиотиков может приводить к развитию устойчивости микроорганизмов и нарушению нормальной микрофлоры полости рта. В связи с этим современные подходы ориентированы на рациональное применение антибактериальных средств и преимущественное использование локальных методов воздействия.

Значительную роль в изменении микробиоты после лечения играют иммунологические механизмы. Воспаление тканей пародонта сопровождается активацией иммунной системы и выработкой цитокинов, медиаторов воспаления и иммуноглобулинов. После устранения бактериальной нагрузки происходит снижение уровня воспалительных медиаторов, уменьшается проницаемость сосудов и восстанавливаются защитные функции слизистой оболочки. Это создаёт условия для стабилизации микрофлоры и предотвращения повторной колонизации патогенными бактериями. Исследования показывают, что восстановление местного иммунитета тесно связано с нормализацией микробного состава пародонтальных карманов [8,9].

В последние годы активно изучается влияние пробиотиков на микробиоту полости рта после лечения пародонтита. Пробиотические микроорганизмы способны конкурировать с патогенными бактериями, снижать их адгезию к тканям и способствовать формированию здоровой микрофлоры. Некоторые исследования демонстрируют положительное влияние *Lactobacillus reuteri* и других пробиотических штаммов на состояние пародонта. После применения пробиотиков отмечается уменьшение воспаления, снижение кровоточивости дёсен и уменьшение количества патогенных анаэробов. Хотя данный метод требует дальнейшего изучения, он рассматривается как перспективное направление современной пародонтологии.

Необходимо учитывать, что эффективность лечения и характер микробиологических изменений зависят от множества факторов. Существенное влияние оказывают возраст пациента, общее состояние организма, наличие системных заболеваний, курение, уровень гигиены полости рта и соблюдение рекомендаций врача. У пациентов с сахарным диабетом, иммунодефицитными состояниями и хроническими соматическими заболеваниями

восстановление микробного баланса происходит медленнее, а риск рецидива воспаления значительно выше. Курение также оказывает отрицательное воздействие на микробиоту пародонтальных карманов, способствуя сохранению анаэробной патогенной флоры даже после лечения [9,10].

Современные исследования подтверждают, что пародонтальные заболевания имеют тесную связь с общим состоянием организма. Патогенные микроорганизмы пародонтальных карманов могут проникать в системный кровоток и участвовать в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, ревматоидного артрита и других патологий. Поэтому нормализация микрофлоры после лечения имеет значение не только для стоматологического здоровья, но и для профилактики системных осложнений. Успешная терапия способствует снижению уровня хронического воспаления и уменьшению бактериальной нагрузки на организм [10].

### Заключение

Таким образом, микробиологические изменения пародонтальных карманов после лечения являются важнейшим показателем эффективности проводимой терапии. Комплексное лечение способствует значительному снижению количества патогенных анаэробных микроорганизмов, уменьшению воспаления и постепенному восстановлению нормальной микрофлоры полости рта. Современные методы диагностики позволяют более точно оценивать состояние микробиоты и контролировать результаты лечения. Несмотря на значительные достижения в области пародонтологии, проблема рецидивов заболевания остаётся актуальной, что требует дальнейшего совершенствования методов профилактики и терапии. Перспективными направлениями являются разработка новых антимикробных препаратов, применение пробиотиков, использование молекулярно-генетических технологий и индивидуализированный подход к лечению пациентов. Стабилизация микробного баланса в пародонтальных карманах является ключевым условием сохранения здоровья тканей пародонта и предотвращения прогрессирования заболевания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Slots J. Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Periodontol 2000*. 2017;75(1):7–23. doi:10.1111/prd.12221.
2. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's Clinical Periodontology*. 14th ed. Elsevier; 2021.
3. Socransky SS, Haffajee AD. Periodontal microbial ecology. *Periodontol 2000*. 2005;38(1):135–187. doi:10.1111/j.1600-0757.2005.00107.x.
4. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2015;15(1):30–44. doi:10.1038/nri3785.
5. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet*. 2005;366(9499):1809–1820. doi:10.1016/S0140-6736(05)67728-8.
6. Marsh PD. In sickness and in health—what does the oral microbiome mean to us? An ecological perspective. *Adv Dent Res*. 2018;29(1):60–65. doi:10.1177/0022034517735295.
7. Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. 7th ed. Wiley-Blackwell; 2019.
8. Darveau RP. Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. *Nat Rev Microbiol*. 2010;8(7):481–490. doi:10.1038/nrmicro2337.
9. Lamont RJ, Koo H. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. *Nat Rev Microbiol*. 2018;16(12):745–759. doi:10.1038/s41579-018-0089-x.
10. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. 2018;89(Suppl 1):S159–S172. doi:10.1002/JPER.18-0157.

Поступила 20.04.2026