

**МИКРОФЛОРА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ  
РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В  
КОМОРБИДНОСТИ С БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИМ ПАРОДОНТИТОМ**

**Махкамова Окила Абдушукуровна** - к.м.н., доцент кафедры Госпитальной терапевтической стоматологии Ташкентского государственного медицинского университета, e-mail: [dr.makhkamova@gmail.com](mailto:dr.makhkamova@gmail.com)

**Даминова Наргиза Равшановна** - к.м.н., доцент кафедры Госпитальной терапевтической стоматологии Ташкентского государственного медицинского университета e-mail: [daminovanargiza11@gmail.com](mailto:daminovanargiza11@gmail.com)

**Азимов Абдухамид Мухаммаджанович** – аспирант Малайзийского университета

**Аннотация** Оценка показателей микробиологического, клинического и респираторного статуса в группе больных быстро прогрессирующим пародонтитом в сочетании с бронхиальной астмой выявила, что у больных показатели физического состояния и вентиляционной способности легких были снижены, а эмоциональное состояние было напряженным по сравнению группой здоровых лиц.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, быстро прогрессирующий пародонтит, микробиологический статус, клинический статус, толерантность к физической нагрузке, эмоциональное состояние, респираторная дисфункция.

**Annotatsiya** Bronxial astma bilan birgalikda tez progressiv periodontit bilan og'riqan bemorlar guruhida mikrobiologik, klinik va nafas olish holati ko'rsatkichlarini baholash bemorlarning jismoniy holati va o'pkaning shamollatish qobiliyati ko'rsatkichlari pasayganligini va hissiy holat sog'lom shaxslar guruhiga nisbatan keskin bo'lganligini aniqladi.

**Kalit so'zlar:** bronxial astma, tez rivojlanayotgan parodontit, mikrobiologik status, klinik holat, jismoniy mashqlar tolerantligi, hissiy holat, nafas olish disfunktsiyasi.

**Summary**

*Evaluation of indicators of quality of life and respiratory status in the group of patients with rapidly progressive paradontitis in combination with bronchial asthma revealed that in patients the indicators of the physical condition and ventilation capacity of the lungs were reduced, and the emotional state was tense compared to a group of healthy individuals.*

**Key words:** bronchial asthma, rapidly progressive paradontitis, exercise tolerance, emotional state, respiratory status.

В последние годы бронхиальная астма (БА) в сочетании с быстро прогрессирующим пародонтитом (БПП) была признана одной из наиболее актуальных медицинских проблем среди населения, с серьезными социально-медицинскими и экономическими последствиями, в тяжелых случаях приводящей к инвалидности. Повышение эффективности ранней диагностики, профилактики и лечения БПП при БА является одной из актуальных проблем, стоящих сегодня перед медицинскими работниками [1,3,12].

В мире проводится ряд исследований, направленных на изучение проблем стоматологии, как сочетанные поражения пародонта и внутренних органов. Они

занимают видное место, так как для такого рода патологии характерно взаимоотношающее течение заболеваний за счет наличия тесной функциональной связи между пораженными органами [2,5,11]. В то же время у больных БА, быстро прогрессирующий пародонтит является фактором предопределяющим неблагоприятное течение заболевания и резкое снижение качества жизни (КЖ) больных. Механизм БПП при БА по-прежнему, остается невыясненным и требует дальнейшего изучения вопроса о роли местного звена иммунитета и в прогрессировании БПП [4,6,9]. В связи с этим важными задачами являются определение патогенетически связанных аспектов дисбаланса местного микробиоценоза, эндотелиальной дисфункции, с вентиляционно-перфузионными нарушениями вентиляционной способности легких (ВСЛ), психоэмоциональными факторами регуляции, развитием БПП при БА, оценкой качества жизни, и разработка основных критериев прогноза обострений ранней диагностики БПП [7,10].

Кроме того, известно, что влияние микробиотических, оксидативных, эндотелиальных и респираторных факторов на развитие быстро прогрессирующего пародонтита при БА являются основными. Было показано, что все доступные факторы могут вызывать дополнительное повреждение пародонта и респираторной системы, а также последствия и ремоделирования, репаративные процессы в слизистой оболочке ротовой полости [2,8,11].

**Материалы и методы.** Контингент обследованных включает в себя 32 пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом (БПП) в сочетании с БА, из них: пациентов с пародонтитом и БА легкой, средней и тяжелой степени. Группу сравнения составили 35 пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом, не имеющих соматической патологии, контрольную группу составили 25 практически здоровых лиц.

После первоначального обследования все пациенты с пародонтитом и БА были разделены на две группы: 1-ю группу составили 44 пациента с пародонтитом на фоне БА, которым проведено только стандартное стоматологическое лечение и терапия обострения БА, во 2-ю группу вошли 45 пациентов с пародонтитом на фоне БА, которые получали стоматологическое лечение, базисную терапию БА, резонансную терапию резонансная терапия (резонансной терапии узкоспектральными ИК-излучателями местно, 2 раза в день по 6 минут) и настойка прополиса (НП) (настойка прополиса 25 мл ООО «RADIKS» Узбекистан аппликация на десны по 30 мин x 2 раза в день, 30 минут после еды) на фоне базисной терапии. Динамическое обследование проводили на 10-й день от начала лечения (оценка стоматологического статуса), через 1 месяца от начала терапии (опрос, клиничко-лабораторное, иммунологическое обследование).

Структура базисной терапии выглядела следующим образом: антилейкотриены - 58% больных, метилксантины - 56% больных,  $\beta$ -агонисты - 41%, ингаляционные глюкокортикостероиды - 41%, НП - 26%, резонансной терапии узкоспектральными ИК-излучателями - 27%, озонотерапия - 24%, препараты для местной анестезии - 7%, также все больные принимали массаж, дыхательную гимнастику, психотерапию.

Общеклиническое обследование всех больных до и после 10 дней комплексной терапии включало в себя следующее: оценка общих клинических параметров по балльной системе; объективные физикальные исследования, общий анализ крови, мочи и мокроты;

Клиническое обследование всех участников проводилось по общепринятым методикам с учетом рекомендаций ВОЗ (2016). Объективную оценку состояния тканей пародонта проводили с помощью индексов: гигиенического (OHI-S, Green J.C., Vermillion J.R., 1964), пародонтального (PI, Russel A., 1956) и папиллярно-маргинально-

альвеолярного (РМА, Parma G., 1960, гигиенический индекс Silness-Loe, индекс кровоточивости Muhlemann-Cowell ).

При клиническом исследовании анализированы: пародонтологические симптомы различной интенсивности - боль, воспаление пародонтальной ткани, кровоточивость, (Кр), гнойные выделения из зубо-десневых - пародонтальных карманов и изменение их структуры (ИС), неприятный запах изо рта (ЗР), покраснение пародонтальной ткани (Покр), патологическая подвижность зубов и их смещение. Тест с 6 минутной ходьбой (6 MWD); тестирование качества жизни по модифицированному Сиетлскому опроснику; оценка функции внешнего дыхания (ФВД) методами спирографии, пневмотахографии с регистрацией петли поток-объем и компьютерным расчетом показателей по оценке жизненной емкости легких (FVC), объема форсированного выдоха за 1 сек (FEV<sub>1</sub>) и индекса Тиффно (FEV<sub>1</sub>/FVC) «Medicor» (Венгрия). Для изучения обратимости обструктивных нарушений вентиляции при первичном исследовании применяли ингаляционную фармакологическую пробу с β-агонистами; исследование периферического кровотока проводили на ультразвуковом аппарате «Toshiba SSH 60A» (Япония), эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) оценивали с помощью доплерографии плечевой артерии; насыщение крови кислородом (SaO<sub>2</sub>) оценивали методом пульсоксиметрии с помощью аппарата «ОХУ» (Германия); психоэмоциональный статус больных определяли по данным психологического тестирования с помощью шкалы Спилбергера-Ханина. Достаточный объем исследования обеспечил возможность репрезентативного анализа материала с различных позиций. Статистическая обработка результатов исследования проведена с применением современных вычислительных систем типа IBM при помощи пакета стандартных программ

**Результаты исследования.** определяли клеточные факторы местной защиты полости рта: эпителиальные клетки и лейкоциты, которые находятся в слюне и десневой жидкости. 95-97% клеток из них составляют нейтрофилы, 1-2% – лимфоциты и 2-3% – моноциты. Выявили, что увеличение количества эпителиоподобных клеток является маркером разрушения зубодесневого соединения и усиления микробной контаминации клеток. При этом количество полиморфноядерных лейкоцитов коррелирует с количеством эпителиальных клеток, нейтрофилов и лимфоцитов, соответственно,  $r=0,30$ ;  $r=0,36$  и  $r=0,31$  ( $p<0,05$ ), то есть параллельны тяжестью воспалительного процесса в пародонтальной ткани. Характерным признаком для микробного поражения пародонтальной ткани отмечена клеточная инфильтрация, представленная плазматическими клетками, лимфоцитами, эозинофилами и нейтрофилами. Это косвенно интерпретировано об активности и выраженности воспаления по преобладанию тех или иных клеточных элементов. Так, анализировано, что из 10 в 5 случаях высокая степень активности воспалительного процесса, где нейтрофильные гранулоциты слизистой десневой жидкости подвергались дегрануляции. Указанные дегрануляция нейтрофильных гранулоцитов слизистой оболочки пародонтальной ткани отмечены у больных БА в сочетании БПП, длительно получающих ингаляционные препараты в режиме сГКС+иГКС, который является признаком резкого снижения антимикробной функции слизистой десневой жидкости. За счет хронического процесса констатирована резкое снижение антимикробной функции нейтрофильных гранулоцитов и выраженная лейкоцитарная и лимфоцитарная инфильтрация преимущественно в зонах ПК.

Анализ полученных данных совпадает с мнением исследователей, что полиморфноядерные лейкоциты играют протективную роль за счет бактерицидной функции, которая снижена при БПП. Они также дают толчок освобождению множественных тканедеструктурирующих агентов: свободных радикалов и протеаз,

активируют тромбоциты, которые, взаимодействуя с эндотелием сосудов и подлежащими тканями, вызывают их разрушение, а тромбоцитарные конгломераты могут блокировать микрососуды.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** На основе результатов, полученных при выполнении исследований были сформулированы следующие выводы. 1. Выявили, что увеличение количества эпителиоподобных клеток является маркером разрушения зубодесневого соединения и усиления микробной контаминации клеток. При этом количество полиморфноядерных лейкоцитов коррелирует с количеством эпителиальных клеток, нейтрофилов и лимфоцитов, параллельны тяжестью воспалительного процесса в пародонтальной ткани. Если у 41% пациентов с БА+БПП выявлена тяжелая, а у 9% агрессивная форма быстро прогрессирующего пародонтита, то у больных без БА показатели статистически значительно меньше и составляют соответственно 8% и 1%. Выявлено также, что у пациентов с различной тяжестью поражения пародонта по сравнению с пародонтитом легкой формы интактного пародонта превосходит на 15,5%. 2. Клеточные факторы местной защиты полости рта составляют эпителиальные клетки и лейкоциты, которые находятся в слюне и десневой жидкости, из них. 95-97% клеток составляют нейтрофилы, 1-2% – лимфоциты и 2-3% – моноциты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Periodontology: National Guidelines / Ed. O.O. Yanushevich, L.A. Dmitrieva. 2nd ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 752 p.
2. Latysh N.A., Razumova S.N., Sturov N.V., Brago A.S. The influence of bronchial asthma on the state of the oral cavity. Russian Journal of Dentistry. 2024;28(3):305–315. doi:10.17816/dent626993.
3. Orekhova L.Y. et al. The state of oral immunity in patients with chronic periodontal diseases against the background of bronchial asthma. Periodontology (Russia). 2019.
4. Microflora of the oral cavity and features of inflammation of the respiratory tract in patients with bronchial asthma in comorbidity with rapidly progressive periodontitis. / O.A. Maxkamova // Spectrum Journal of Innovation, Research and Development, 2751-1731, Vol 14, Poland-2023. P.60-64.
5. Systemic anti-microbial agents used in periodontal therapy / V. Patil, R. Mali, A. Mali // J. Indian Soc. Periodontol. – 2013. – Vol. 17, № 2. – P. 162– 168.
6. Systemic moxifloxacin vs amoxicillin/metronidazole adjunct to non-surgical treatment in generalized aggressive periodontitis / E. Guzeldemir-Akcakanat, C.A.Gurgan // Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. – 2015. – Vol. 20, № 4. – P. 441–449.
7. Взаимосвязь качества жизни больных и функционального состояния бронхов при бронхиальной астме в коморбидном состоянии / Д.А. Рахимова, О.А. Махкамова, Н.Р. Даминова /2023/2/11 Conference, С. 41-45
8. Therapeutic efficacy of clindamycin gel as an adjunct to scaling and root planing therapy in chronic periodontal disease / A. Pejčić, D. Kojović, I. Minić // Acta Clin. Croat. – 2015. – Vol. 54, № 1. – P. 46–51.
9. Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary // Am. J. Respir. Crit. Care Med. -2013. -Vol. 187. - P.347–365.
10. A 6-month clinical investigation of custom tray application of peroxide gel with or without doxycycline as adjuncts to scaling and root planing for treatment of periodontitis / M.S. Putt, M.E. Mallatt, L.L. Messmann, H.M. Proskin // Am J. Dent. – 2014. – Vol. 27, № 5. – P. 273–284.
11. Herrera D., Sanz M., Shapira L., et al. Treatment of stage IV periodontitis: the EFP S3 level clinical practice guideline. J Clin Periodontol. 2022;49(Suppl 24):4–71.

12. Bansal V., et al. Oral health assessment in children aged 8–15 years with bronchial asthma. 2021.