

Impact Factor: 4.917

ISSN: 2181-0966

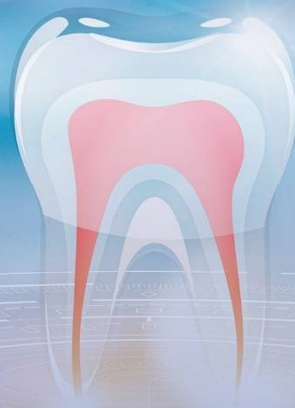
DOI: 10.26739/2181-0966

www.tadqiqot.uz

JOURNAL OF

ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

Informing scientific practices around the world through research and development



SAMARKAND
STATE MEDICAL UNIVERSITY

VOLUME 5
ISSUE 2

2024

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 2

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH
VOLUME 5, ISSUE 2



ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№2 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2024-2>

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, Узбекистан

Заместитель главного редактора:

Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич
доктор медицинских наук, доцент Ташкентского
государственного стоматологического
института, Узбекистан

РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

РЕДАКЦИОННО-КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ СОВЕТ:

Ответственный секретарь: А.С. Кубаев – доктор медицинских наук, профессор

Э.Н. Билалов

доктор медицинских наук, профессор

Д.М. Достмухамедов

доктор медицинских наук, профессор

О.Э. Бекжанова

доктор медицинских наук, профессор

Ф.А. Бахритдинова

доктор медицинских наук, профессор

А.М. Хайдаров

доктор медицинских наук, профессор

Ж.Ф. Шамсиев

доктор медицинских наук, доцент

С.Х. Юсупалиходжаева

доктор медицинских наук, доцент

Э.А. Ризаев

доктор медицинских наук, доцент

Ю.А. Шукурова

доктор медицинских наук, доцент

Л.Э. Хасанова

доктор медицинских наук, доцент

Т.Э. Зойиров

доктор медицинских наук, доцент

У.Ю. Мусаев

доктор медицинских наук, доцент

А.И. Хазратов

кандидат медицинских наук, доцент

У.Н. Вахидов

кандидат медицинских наук, доцент

Ю.К. Еронов

доктор медицинских наук

М.М. Исомов

кандидат медицинских наук

Д.Ф. Раимкулова

кандидат медицинских наук, доцент

М.К. Юнусходжаева

ассистент

Ф.Ф. Лосев

доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

С.П. Рубникович

академик, доктор медицинских наук,
профессор (Беларусь)

Джун-Янг Пэн

доктор медицинских наук, профессор
(Корея)

Дзинити Сакамото

доктор философии, профессор
(Япония)

М.А. Амхадова

кандидат медицинских наук, профессор
(РФ)

О.С. Гилёва

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

М.Т. Копбаева

доктор медицинских наук, профессор
(Казахстан)

А.А. Антонова

доктор медицинских наук, профессор
(РФ)

Н.В. Шаковец

доктор медицинских наук, профессор
(Беларусь)

А.И. Грудянов

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

Д.С. Аветиков

кандидат медицинских наук, профессор (Украина)

Верстка: @devdasdesign

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

№2 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2024-2>

Chief Editor:

Jasur A. Rizaev

*Doctor of Medical Sciences, Professor,
Rector of the Samarkand State Medical University,
Uzbekistan*

Deputy Chief Editor:

Abduazim A. Yuldashev

*Doctor of Medical Sciences, Associate
Professor of the Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan*

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

EDITORIAL ADVISORY BOARD:

Executive Secretary: A. S. Kubaev - Doctor of Medical Sciences, Professor

E.N. Bilalov

Doctor of Medical Sciences, Professor

D.M. Dostmukhamedov

Doctor of Medical Sciences, Professor

O.E. Bekjanova

Doctor of Medical Sciences, Professor

F. Bakhritdinova

Doctor of Medical Sciences, Professor

A.M. Khaidarov

Doctor of Medical Sciences, Professor

J.F. Shamsiev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

S.H. Yusupalikhodjaeva

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

E.A. Rizaev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Yu.A. Shukurova

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

L.E. Khasanova

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

T.E. Zoyirov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

U.Yu. Musaev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

A.I. Khazratov

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

U.N. Vakhidov

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Yu.K. Eronov

Doctor of Medical Sciences

M.M. Isomov

Candidate of Medical Sciences

D.F. Raimkulova

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

M.K. Yunuskhodjaeva

assistant

F.F. Losev

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Honored Scientist of the Russian Federation

S.P. Rubnikovich

academician, doctor of medical sciences,
professor (Belarus)

Jun-Yang Peng

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Korea)

Jinichi Sakamoto

Doctor of Philosophy, Professor
(Japan)

M.A. Amkhadova

Candidate of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

O.S. Gileva

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

M.T. Kopbaeva

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Kazakhstan)

A.A. Antonova

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

N.V. Shakovets

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Belarus)

A.I. Grudyanov

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

D.S. Avetikov

Candidate of Medical Sciences,
Professor (Ukraine)

Page Maker: @devdasdesign

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадқиқот город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000


СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

1. Абдувакилов Жахонгир Убайдуллаевич, Иргашев Шохрух Хасанович ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	7
2. Шаева Раъно Гайратовна, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Бекмуродов Элер Эркинович, Нарзиева Дилфуза Бахтиёрвна ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ЩЁЧНОЙ ЖИРОВОЙ ПОДУШКИ ПРИ ПЛАСТИКЕ ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНЫ НЁБА.....	11
3. Яцук Александр Иванович, Шаковец Наталья Вячеславовна МОЛЯРО-РЕЗЦОВАЯ ГИПОМИНЕРАЛИЗАЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ.....	17
4. Ахророва Малика Шавкатовна, Пардаева Мунира Суръат кизи ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ АДЕНТОМИИ.....	25
5. Аляви Муфассал Насирхановна, Хайдаров Артур Михайлович, Абдюсупова Камола Мирвалиевна СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ИРРИГАЦИИ НА ОСНОВЕ РАСТВОРОВ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ.....	29
6. Gulyamov Sherzod Bakhramdjanovich, Karabaev Xurram Esankulovich, Hamroqulova Nargiza Orzuevna O‘RTA QULOQ PATOLOGIYALARI BILAN TASHQI ESHITUV YO‘LI TUG‘MAY ATREZĪYASIDA JARROR USULIDA DAVOLASHDA BIZNING TAJRIBA.....	34
7. Nematov Uktam Suyunovich, Lutfullaev Gayrat Amrullaevich BURUN BO‘SHLIG‘IDA XAVFSIZ QON TOMIR O‘SMALARI MAVJUD BO‘LGAN BEMORLARNI DAVOLASHDA ARPAODIYON EFIR MOYINING SAMARADORLIGI.....	39
8. Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Раупова Камола Мусиновна О ВОЗРАСТНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	45
9. Nematov Uktam Suyunovich, Lutfullaev Gayrat Amrullaevich OPERATSIYADAN KEYINGI YALLIG‘LANISH JARAYONINING BURUN BO‘SHLIG‘INING QON TOMIR O‘SMALARINI TASHXISLASH VA DAVOLASH.....	50
10. Муминова Дилноза Рахимовна, Гаффоров Суннатулло Амруллоевич, Хен Дмитрий Николаевич КЛИНИКО-ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	53
11. Максудов Дилшод Давронович, Камалова Малика Илхомовна АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРАМИ ПАЦИЕНТАМ С АБСЦЕССАМИ И ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО – ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В.....	63
12. Гаффоров Суннатулло Амруллоевич, Мадаминова Нодида Самандаровна, Хамроев Фарход Шарофович, Нурматова Шоира Октябровна ИЗУЧЕНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ И ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ПАРАЛИЧАМИ.....	69
13. Иминов Комилжон Одилжонович ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ “PLATE RICHED FIBRIN” ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ СКУЛО- ОРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА.....	76
14. Абдуллаев Дилмурод Шарифович, Абдуллаев Шариф Юлдашевич ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ.....	79
15. Саидова Диёра Отабековна ВЫБОР ТАКТИКИ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПЕРЕЛОМАХ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ.....	84

16. Саидова Диёра Отабековна ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДЕСЕН И ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ.....	87
17. Maksudov Dilshod Davronovich YUZ-JAG‘ SOHASI FLEGMONASI BILAN DAVOLANAYOTGAN BEMORLARDA MAHALLIY HIMOYA OMILLARINING KO‘RSATKICHLARI.....	92
18. Djurabekova Surayyo Tohirovna TOOTHACHE AND PECULIARITIES OF DENTAL TREATMENT IN DIFFERENT TRIMESTERS OF PREGNANCY.....	97
19. Askarov Mansur Anvarovich, Shomurodov Kahramon Erkinovich RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF COMPLICATIONS IN MANDIBULAR THIRD MOLARS EXTRACTION (LITERATURE REVIEW).....	100
20. Аллаяров Азимбек Толибович, Ризаев Жасур Алимджанович, Юсупов Амин Абдуазизович ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	104
21. Хушвакова Нилуфар Журакуловна, Очилов Тоир Мурод угли ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОГО СИНЕРГИЗМА НА ТЕЧЕНИЕ РИНОФАРИНГИТА: ПЕРСПЕКТИВЫ МИКРОБИОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	111
22. Рахимова Лобар Дидоровна, Мухамадиев Рахман Оманович КСЕНОПЛАСТИКИ ПРИ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ СЕТЧАТКИ И ЕЕ ОПТИКА КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	117
23. Сайдалиев Уктам Тошбоевич, Рахимова Лобар Дидоровна, Мухамадиев Рахман Оманович СКОРОСТИ КРОВОТОКА В ГЛАЗНИЧНЫХ АРТЕРИЯХ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ ДО И ПОСЛЕ КСЕНОСКЛЕРОПЛАСТИКИ.....	123
24. Астанакулова Муниса Мирзоевна, Ризаев Элёр Алимжанович, Мусаева Гулчехра Абдухамитовна, Джаббарова Садокат Солижон кизи ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЭКСФОЛИАТИВНОГО ХЕЙЛИТА.....	128
25. Nuritdinov Ulugbek Akbarovich, Fattakhov Ravshan Abdurashidovich METHODS FOR VISUALIZING THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT (SCIENTIFIC REVIEW).....	134

Хушвакова Нилуфар Журакуловна
Очиллов Тоир Мурод угли
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет

ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОГО СИНЕРГИЗМА НА ТЕЧЕНИЕ РИНОФАРИНГИТА: ПЕРСПЕКТИВЫ МИКРОБИОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.12531344>

АННОТАЦИЯ

Исследования микробного синергизма в контексте ринофарингита представляют собой важное направление, целью которого является понимание взаимодействия микроорганизмов верхних дыхательных путей и его влияния на развитие и течение заболевания. В данной обзорной статье рассматривается значение микробного синергизма в патогенезе ринофарингита, методы его изучения, клиническое значение для диагностики и терапии, а также перспективы применения результатов исследований в практике.

Ключевые слова: микробный синергизм, ринофарингит, микробиом, диагностика, терапия, перспективы.

Xushvakova Nilufar Jurakulovna
Ochilov Toir Murod ug'li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

RINOFARINGIT KASALLIGI KECHISHIGA MIKROBIAL SINERGIZMNING TA'SIRI: MIKROBIOM TADQIQOTLAR ISTIQBOLLARI

ANNOTATSIYA

Rinofaringit sharoitida mikrobial sinergizmni o'rganish yuqori nafas yo'llarining mikroorganizmlarining o'zaro ta'sirini va uning kasallikning rivojlanishi hamda kechishiga ta'sirini tushunishga qaratilgan muhim yo'nalishdir. Ushbu maqolada rinofaringit patogenezida mikrobial sinergizmining ahamiyati, uni o'rganish usullari, shuningdek tadqiqot natijalarini amalda qo'llash istiqbollari ko'rib chiqilgan.

Tayanch so'zlar: mikrobial sinergizm, rinofaringit, mikrobioma, diagnostika, terapiya, istiqbollar.

Khushvakova Nilufar Jurakulovna
Ochilov Toir Murod ogli
Samarkand State Medical University

INFLUENCE OF MICROBIAL SYNERGISM ON THE COURSE OF RHINOPHARINGITIS: PROSPECTS FOR MICROBIOME RESEARCH

ANNOTATION

Research on microbial synergy in the context of rhinopharyngitis represents a significant area aimed at understanding the interaction of microorganisms in the upper respiratory tract and its impact on the development and course of the disease. This review article examines the significance of microbial synergy in the pathogenesis of rhinopharyngitis, methods of its study, clinical implications for diagnosis and therapy, as well as prospects for applying research findings in practice.

Keywords: microbial synergy, rhinopharyngitis, microbiome, diagnosis, therapy, prospects.

Введение. Ринофарингит представляет собой распространенное воспалительное заболевание верхних дыхательных путей, характеризующееся поражением слизистой оболочки носа и глотки. Симптоматика данного заболевания включает насморк, заложенность носа, кашель, горло, а также общую слабость и раздражение. В основном

вызывается вирусами, однако также может иметь бактериальную этиологию. Ринофарингит является значительной медицинской и социальной проблемой, влияющей на качество жизни пациентов и создавая значительные нагрузки на здравоохранительные системы по всему миру. Однако, несмотря на его широкое

распространение и серьезные последствия, механизмы развития и прогрессирования ринофарингита остаются объектом активного научного исследования [21,23,26].

Микробиом носоглотки, сложная экосистема микроорганизмов, населяющих слизистую оболочку верхних дыхательных путей, играет ключевую роль в поддержании здоровья и защиты организма от патогенов. В последние годы все больше внимания уделяется взаимодействию микроорганизмов в носоглотке и их влиянию на развитие заболеваний, включая ринофарингит [16]. Микробный синергизм, тесное взаимодействие между различными микроорганизмами, становится предметом активного изучения как в контексте нормальной микробиоты, так и в патологических состояниях. Однако, несмотря на значительный прогресс в этой области, понимание роли микробного синергизма в патогенезе ринофарингита остается недостаточно исследованным [10].

Цель настоящего исследования заключается в анализе и обобщении актуальной научной литературы, направленной на выявление роли микробного синергизма в патогенезе ринофарингита и оценке перспектив микробиомных исследований в данной области.

Микробиом носоглотки представляет собой сообщество микроорганизмов, населяющих слизистую оболочку верхних дыхательных путей человека. Включая бактерии, вирусы, грибы и другие микроорганизмы, микробиом носоглотки играет важную роль в поддержании гомеостаза и защите организма от инфекций. Основными компонентами микробиома носоглотки являются различные виды бактерий, включая Firmicutes, Actinobacteria, Proteobacteria, и Bacteroidetes [14,35]. А также микробиом носоглотки является определяющим фактором распространения инфекции в нижние дыхательные пути, тяжести сопутствующих воспалительных симптомов и риска развития астмы в будущем [39]. У детей раннего возраста микробиом носоглотки весьма разнообразен и различается в зависимости от сезона [22]. Комменсальная микробиота, определяемая как совокупность микроорганизмов, населяющих определенные экологические ниши в организме человека без проявления патогенности, обнаруживает значительное влияние на регуляцию иммунной функции и восприимчивость к вирусным инфекциям. Особенности этого взаимодействия является не только поддержание гомеостаза, но и активное участие в регуляции иммунного ответа организма на внешние патогенные агенты. Проведенные исследования демонстрируют, что формирование флоры носоглотки, одного из важнейших барьеров для инфекций дыхательных путей, происходит поэтапно в течение первого года жизни. Динамика этого процесса может быть в значительной мере зависима от внешних факторов, включая окружающую среду и режим питания [20,36].

Важно отметить, что состав и разнообразие микроорганизмов в носоглотке могут варьировать в зависимости от множества факторов, включая возраст, пол, сезонные изменения, степень гигиеничности, а также наличие или отсутствие заболеваний. Понимание структуры и динамики микробиома носоглотки является ключевым аспектом в исследованиях, направленных на выявление связи между микробиомом и развитием различных заболеваний, включая ринофарингит.

Микробиом носоглотки играет важную роль в поддержании здоровья верхних дыхательных путей. Нормальная микробиота обеспечивает баланс между различными видами микроорганизмов, содействуя оптимальному функционированию иммунной системы и защите организма от патогенных микроорганизмов. Ключевые механизмы, посредством которых микробиом носоглотки поддерживает здоровье, включают конкуренцию за ресурсы и пространство, выработку антимикробных соединений, модуляцию иммунного ответа и обеспечение местной иммунной толерантности. Нарушения в составе и функции микробиома носоглотки могут привести к дисбалансу, что способствует развитию различных заболеваний, включая ринофарингит [1,12].

Ринофарингит, как воспалительное заболевание верхних дыхательных путей, может значительно влиять на состав и динамику микробного сообщества в носоглотке. Исследования показывают, что при ринофарингите происходят значительные изменения в составе микробиома, включая изменения в относительных долях различных видов бактерий, а также вирусов и грибов. Воспалительные процессы, сопровождающиеся ринофарингитом, могут создавать благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что в свою очередь усиливает воспаление и ухудшает состояние пациента [7].

Микробный синергизм представляет собой явление, при котором взаимодействие различных микроорганизмов приводит к усилению их патогенного потенциала или изменению их поведения, что может сказываться на состоянии хозяина. В контексте здоровья носоглотки, микробный синергизм играет важную роль в поддержании баланса между различными видами микроорганизмов и регуляции иммунного ответа. Микробиом носоглотки представляет собой сложную и динамичную среду, в которой взаимодействие между бактериями, вирусами и микобактериями играет решающую роль в здоровье органов дыхания [28]. Эти взаимодействия могут быть как антагонистическими, так и синергическими, и на них могут влиять такие факторы, как вакцинация [27]. Присутствие специфических таксонов как в носоглотке, так и в нижних дыхательных путях предполагает мутуалистические отношения между этими микробными сообществами [42]. Дисбиоз микробиоты носоглотки связан с различными респираторными инфекциями и аллергиями, что подчеркивает важность поддержания здорового микробного баланса в этом регионе. Нормальное функционирование микробного сообщества в носоглотке требует гармоничного взаимодействия между различными микроорганизмами, при котором они способствуют защите организма от патогенов и поддержанию гомеостаза.

Во время ринофарингита наблюдаются различные формы взаимодействия между микроорганизмами, включая как симбиоз, так и конкуренцию.

1. Симбиоз: Некоторые микроорганизмы могут вступать в симбиотические отношения, взаимодействуя друг с другом для обеспечения выживания и пользы обоим сторонам. Например, нормальная флора носоглотки может сотрудничать для создания условий, неблагоприятных для размножения патогенов, тем самым предотвращая развитие инфекций.

2. Конкуренция: В то же время, микроорганизмы могут конкурировать между собой за ресурсы и пространство. В условиях воспаления, при ринофарингите, изменения в

микробном сообществе могут привести к усилению конкуренции между различными видами микроорганизмов за доминирующее положение в носоглотке.

Взаимодействие микроорганизмов при ринофарингите предполагает сложное взаимодействие симбиоза и конкуренции. Исследователи обнаружили, что наличие внутрислизистых микроколоний при хроническом риносинусите (ХРС) отражает измененную функцию макрофагов, что может способствовать тяжести заболевания. Выявлено было, что разнообразный микробиом в верхнечелюстной пазухе и среднем носовом ходе при ХРС, что позволяет предположить, что распространенные патогены верхних дыхательных путей не играют основной роли в заболевании. В совокупности эти исследования позволяют предположить, что присутствие микроорганизмов в пазухах может влиять на иммунный ответ и тяжесть заболевания при ринофарингите [5,30,32].

Микробный синергизм представляет собой существенный фактор, оказывающий влияние на характер и тяжесть ринофарингита. Взаимодействие различных микроорганизмов в данном контексте может иметь значительные последствия, охватывающие несколько аспектов заболевания. Первоначально, микробный синергизм может приводить к интенсификации воспалительного ответа в носоглотке. Синергетическое взаимодействие между патогенными микроорганизмами может увеличить как интенсивность, так и продолжительность воспалительного процесса. Это в свою очередь может вызвать более выраженные клинические симптомы и привести к продлению периода болезни [40].

Кроме того, микробный синергизм повышает риск возникновения осложнений при ринофарингите. Совместное воздействие различных микроорганизмов может способствовать развитию сопутствующих осложнений, таких как синусит, острый ларингит и трахеит [15]. Это объясняется возможностью создания условий для усиления инфекции и распространения воспалительного процесса на соседние области верхних дыхательных путей. Наконец, микробный синергизм может привести к ухудшению клинических исходов ринофарингита. Пациенты, подверженные такому синергизму, могут испытывать более выраженные симптомы, что требует более интенсивного и продолжительного лечения. Этот аспект подчеркивает важность понимания эффектов микробного синергизма для оптимального выбора стратегий лечения и профилактики данного заболевания [41].

Таким образом, анализ влияния микробного синергизма на течение и тяжесть ринофарингита представляет собой важный аспект в медицинской практике, который требует дальнейших исследований для разработки эффективных методов борьбы с этим заболеванием.

Молекулярные методы анализа микробиома, такие как секвенирование ДНК, метагеномный анализ и квантитативная ПЦР, предоставляют возможность исследовать состав и структуру микробного сообщества в носоглотке с высокой разрешающей способностью. С их помощью можно детально изучить микробный состав, выявить функциональные возможности микроорганизмов и количественно определить их присутствие в образцах биологического материала. Эти методы обеспечивают мощный инструмент для изучения микробного синергизма и его влияния на развитие и течение

ринофарингита, а также способствуют глубокому пониманию роли микробных сообществ в патогенезе этого заболевания [13,17,31].

Клинические исследования и экспериментальные модели играют ключевую роль в изучении микробного синергизма в контексте ринофарингита. Эти методы позволяют анализировать взаимодействие между микроорганизмами в носоглотке на уровне живого организма и выявлять его влияние на патогенез и течение ринофарингита. Важными методами исследования микробного синергизма в этих контекстах являются эпидемиологические исследования, клинические наблюдения и экспериментальные модели. Эти методы позволяют выявлять факторы риска и связи между микробным синергизмом и заболеванием, а также более детально изучать механизмы взаимодействия между микроорганизмами и их влияние на развитие ринофарингита. Клинические исследования и экспериментальные модели дополняют молекулярные методы анализа микробиома, способствуя разработке новых стратегий профилактики, диагностики и лечения данного заболевания. При исследовании микробного синергизма в контексте ринофарингита применяются различные методы, каждый из которых имеет свои достоинства и ограничения. Молекулярные методы анализа микробиома обеспечивают высокую точность в определении состава и структуры микробного сообщества, хотя требуют дорогостоящего оборудования и экспертизы. Клинические исследования и экспериментальные модели позволяют оценить влияние микробного синергизма на клинические проявления ринофарингита, но могут столкнуться с этическими ограничениями и требуют значительных временных и ресурсных затрат. Выбор метода зависит от целей исследования, доступных ресурсов и экспертизы. Комбинирование различных методов может обеспечить более полное понимание механизмов микробного синергизма в развитии ринофарингита [3,11,18].

Микробный профиль, характеризующий состав и структуру микробного сообщества в носоглотке, играет важную роль в диагностике ринофарингита. Определение микробного профиля может помочь выявить наличие патогенов, ответственных за развитие ринофарингита. Это позволяет более точно подбирать антибиотикотерапию и другие методы лечения [5].

Оценка состояния микробной экосистемы через анализ микробного профиля является важным инструментом для определения степени нарушения микробного равновесия в носоглотке, что имеет прямое значение для выбора стратегии лечения и предотвращения рецидивов ринофарингита. Понимание характеристик микробной экосистемы позволяет оценить наличие доминирующих микроорганизмов, их относительное количество и разнообразие. Эти данные могут быть ключевыми при решении о мероприятиях по восстановлению микробного баланса и предотвращению дальнейшего развития заболевания [2].

Кроме того, определенные характеристики микробного профиля могут предсказывать клинический исход ринофарингита. Например, наличие определенных видов микроорганизмов или их сочетаний может быть связано с более тяжелым течением болезни или повышенным риском осложнений. Такие сведения могут быть полезны при

принятии решений о выборе оптимальной стратегии лечения и прогнозировании последствий заболевания [8].

В целом, исследования микробного профиля способствуют улучшению диагностики ринофарингита и индивидуализации подхода к лечению пациентов. Это ведет к более эффективной терапии и снижению риска осложнений, что имеет важное значение для общественного здравоохранения.

Использование микробиомных данных для прогнозирования течения ринофарингита представляет собой перспективный направление исследований. Анализ микробного синергизма и микробного профиля может помочь в выявлении специфических микробных или генетических характеристик, которые могут служить биомаркерами для прогнозирования течения ринофарингита [34]. Это может включать определенные виды микроорганизмов или их сочетания, а также функциональные особенности микробного сообщества.

Разработка индивидуализированных подходов к лечению ринофарингита на основе микробных данных является важным направлением в медицине. Это позволяет учитывать уникальные характеристики микробного профиля каждого пациента и оптимизировать выбор антибиотиков, противовирусных препаратов и других методов терапии, что способствует более эффективному лечению и улучшению результатов.

Оценка риска осложнений при ринофарингите также становится более точной благодаря микробным данным. Особенности микробного профиля могут предсказывать вероятность развития синусита, ларингита и других осложнений. Это позволяет ранее выявлять высокорисковых пациентов и принимать соответствующие меры по их профилактике, что важно для предотвращения серьезных последствий заболевания. Перспективы использования микробиомных данных для прогнозирования течения ринофарингита могут значительно улучшить диагностику, лечение и прогноз данного заболевания, снизив риск осложнений и повысив эффективность терапии [4].

Микробный синергизм оказывает значительное влияние на выбор терапевтических стратегий при ринофарингите. Различные аспекты микробного синергизма могут влиять на эффективность и результаты лечения. Наличие микробного синергизма при назофарингите, особенно в контексте антибиотикотерапии, является сложной и многогранной проблемой. Некоторые исследователи подчеркивают потенциал синергетического действия натуральных продуктов и антибиотиков в борьбе с бактериальными и грибковыми инфекциями. Это говорит о том, что комбинация этих препаратов может быть более эффективной при лечении назофарингита, чем одни антибиотики. Дополнительно подчеркивается важность понимания динамики колонизации носоглотки потенциальными респираторными патогенами, а также влияния бактериальных взаимодействий на пневмококковую колонизацию [24,38]. Эти факторы имеют решающее значение для определения наиболее подходящей и эффективной антибактериальной терапии назофарингита при наличии микробного синергизма.

При наличии микробного синергизма, который способствует развитию резистентности к антибиотикам или ухудшает эффективность антибиотиков, может потребоваться коррекция выбора антибиотика или

комбинационной терапии для достижения оптимального клинического эффекта.

В случае ринофарингита, вызванного вирусами, микробный синергизм может оказать влияние на развитие вирусной резистентности к противовирусным препаратам, что также может потребовать адаптации терапевтических решений. Верхние дыхательные пути представляют собой сложную среду, где вирусы и бактерии взаимодействуют друг с другом. Это взаимодействие может привести к чрезмерному росту и инвазии микроорганизмов. Факторы, такие как адгезия к рецепторам слизистой оболочки, иммунные реакции и динамика колонизационной резистентности, оказывают влияние на этот процесс [9,19]. Внедрение пневмококковой конъюгированной вакцинации изменяет динамику колонизации носоглотки, что может привести к совместной колонизации патогенов. Комбинация гидроксихлорохина и азитромицина показывает многообещающую эффективность в снижении вирусной нагрузки у пациентов с COVID-19, что может предложить терапевтическую стратегию при назофарингите [29].

Подходы к иммуномодуляторной терапии могут также корректироваться с учетом микробного синергизма. Например, могут применяться стратегии, направленные на модуляцию микробного сообщества для подавления патогенных микроорганизмов или восстановления баланса микробиоты [25,33]. Учет микробного синергизма при выборе терапевтических стратегий позволяет индивидуализировать лечение, повышая его эффективность и снижая риск развития осложнений и рецидивов ринофарингита.

Новые направления исследований в области микробного синергизма и ринофарингита включают метагеномику и метатранскриптомику, экспериментальные модели и культуры, а также терапевтические модуляции микробного сообщества. Потенциальные клинические приложения результатов исследований включают улучшенную диагностику и индивидуализированное лечение ринофарингита [6,37]. Однако, существуют вызовы, такие как стандартизация методов и анализа данных, а также понимание сложных взаимосвязей в микробном сообществе носоглотки. Преодоление этих вызовов требует совместных усилий и интеграции множества дисциплин, от молекулярной биологии до клинической медицины.

Выводы.

В заключение, исследования в области микробного синергизма и его влияния на ринофарингит представляют собой важное направление, которое может привести к значительным улучшениям в диагностике, лечении и профилактике этого распространенного заболевания верхних дыхательных путей. Понимание взаимодействия различных микроорганизмов в носоглотке и их роли в патогенезе ринофарингита открывает новые перспективы для разработки индивидуализированных подходов к лечению и предупреждению осложнений.

Однако, для полной реализации потенциала микробных исследований в области ринофарингита необходимы дальнейшие усилия в области стандартизации методов анализа, сбора и интерпретации данных, а также проведения более широкомасштабных клинических исследований. Только через совместные усилия междисциплинарных команд ученых и врачей можно достичь значительного прогресса в борьбе с ринофарингитом и улучшить здоровье и благополучие пациентов.

Использованная литература:

1. Аверкина Т. Р. и др. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЦЕНОЗА НОСОГЛОТКИ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 ИНФЕКЦИЮ //Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2022. – №. 1. – С. 115-120.
2. Бадамшина Г. Г. и др. Оптимизация методов, рекомендованных для оценки состояния внутрибольничной среды //Медицинский альманах. – 2017. – №. 4 (49). – С. 60-62.
3. Берест И. Е. и др. Оценка разработанной модели экспериментального ринита у лабораторных крыс: доклиническое экспериментальное рандомизированное исследование //Кубанский научный медицинский вестник. – 2023. – Т. 30. – №. 1. – С. 78-87.
4. Власова Е. М. и др. Способ реабилитации работников с хроническими производственно обусловленными заболеваниями органов дыхания: ринофарингитом, трахеобронхитом, обусловленными воздействием вредных факторов титано-магниевого производства. – 2020.
5. Гончаров А. Г. и др. Роль микробиоты в патофизиологических механизмах формирования аллергического ринита: обзор //Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2020. – №. 3. – С. 100-121.
6. Гудима Г. О., Ильина Н. И. Современная клиническая иммунология и аллергология: фундаментальные основы и практический опыт //Российский аллергологический журнал. – 2014. – №. 5. – С. 82-86.
7. Данилов Л. А. и др. Значение микробной флоры ротоглотки в развитии острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2014. – №. 1. – С. 121-130.
8. Жабровская А. И., Емельянова О. А., Дудчик Н. В. Оценка микробного статуса объектов внутренней среды помещений учреждений здравоохранения 2-го класса чистоты //Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – Т. 18. – №. 4. – С. 93-98.
9. Каннер Е. В. и др. Современные подходы к терапии острого ринофарингита у детей //РМЖ. – 2014. – Т. 22. – №. 21. – С. 1541-1543.
10. Мухортых В. А. Рациональный подход к терапии при инфекционно-воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей в детском возрасте //РМЖ. МЕДИЦИНСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ. – 2021. – Т. 5. – №. 11. – С. 755.
11. Сологуб Т. В., Цветков В. В. Кагоцел в терапии гриппа и острых респираторных вирусных инфекций: анализ и систематизация данных по результатам доклинических и клинических исследований //Терапевтический архив. – 2017. – Т. 89. – №. 8. – С. 113-119.
12. Старовойтова А. С., Улезко Е. А., Стома И. О. Микробиом верхних дыхательных путей у новорожденных-интеграция в клиническую практику //Педиатрия. Восточная Европа. – 2022. – Т. 10. – №. 3. – С. 379-386.
13. Суворов А. Н. и др. СПОСОБ ВВЕДЕНИЯ ГЕНОВ ПАТОГЕННЫХ СТРЕПТОКОККОВ В ХРОМОСОМНУЮ ДНК ПРОБИОТИЧЕСКОГО ШТАММА ENTEROCOCCUS FAECIUM L3 ДЛЯ ЭКСПРЕССИИ В ПИЛЯХ. – 2017.
14. Тикунов А. Ю. и др. Fecal microbiome change in patients with ulcerative colitis after fecal microbiota transplantation //Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii. – 2020. – Т. 24. – №. 2. – С. 168-175.
15. Хайтович А. Б., Воеводкина А. Ю. Микробиом и его влияние на здоровье человека //Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2019. – Т. 9. – №. 1. – С. 61-70.
16. Челпаченко О. Е. и др. Клинико-микробиологическое обоснование использования растительного препарата у детей с ринофарингитом //Медицинский совет. – 2022. – Т. 16. – №. 1. – С. 65-75.
17. Шабалдин А. В., Шабалдина Е. В., Симбирцев А. С. Особенности микробиома верхних отделов респираторного тракта у детей с рецидивирующими респираторными заболеваниями //Инфекция и иммунитет. – 2017. – Т. 7. – №. 4. – С. 341-349.
18. Шиловский И. П. и др. Модель аллергического ринита у мышей, имитирующая основные проявления патологии человека //Иммунология. – 2022. – Т. 43. – №. 6. – С. 654-672.
19. Юсупова Г. А., Каримджанов И. А. Рецидивирующие бронхиты у детей: патогенетические аспекты, особенности течения и лечения. – 2020.
20. Aniansson G. et al. Nasopharyngeal colonization during the first year of life //The Journal of infectious diseases. – 1992. – С. S38-S42.
21. Bakieva N. F. Y. S. K., Salomova F. I. Epidemiology of upper respiratory tract diseases in the republic of Uzbekistan. – 2021.
22. Bogaert D. et al. Variability and diversity of nasopharyngeal microbiota in children: a metagenomic analysis //PloS one. – 2011. – Т. 6. – №. 2. – С. e17035.
23. Cardinale F. et al. A RANDOMIZED, OPEN, CONTROLLED STUDY TO EVALUATE THE EFFICACY AND SAFETY OF PEDIAFLU®(DIETARY SUPPLEMENT) ALONG WITH STANDARD OF CARE IN CHILDREN WITH ACUTE TONSILLOPHARYNGITIS/RHINOPHARYNGITIS VERSUS STANDARD OF CARE ONLY. – 2023.
24. Cremers A. J. H. et al. The adult nasopharyngeal microbiome as a determinant of pneumococcal acquisition //Microbiome. – 2014. – Т. 2. – С. 1-10.
25. Davis J. S. et al. Infectious complications of biological and small molecule targeted immunomodulatory therapies //Clinical microbiology reviews. – 2020. – Т. 33. – №. 3. – С. 10.1128/cmr.00035-19.
26. Dermendzhiev S., Ilkova P. Allergic Rhinitis and Rhinopharyngitis-How Often We Meet them in the Occupational Pathology? //Biomedical Journal of Scientific & Technical Research. – 2020. – Т. 30. – №. 4. – С. 23589-23593.
27. Dunne E. M. et al. Nasopharyngeal microbial interactions in the era of pneumococcal conjugate vaccination //Vaccine. – 2013. – Т. 31. – №. 19. – С. 2333-2342.

28. Flynn M., Dooley J. The microbiome of the nasopharynx //Journal of medical microbiology. – 2021. – Т. 70. – №. 6. – С. 001368.).
29. Gautret P. et al. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 COVID-19 patients with at least a six-day follow up: A pilot observational study //Travel medicine and infectious disease. – 2020. – Т. 34. – С. 101663.
30. Ivanchenko O. A. et al. The microbiome of the maxillary sinus and middle nasal meatus in chronic rhinosinusitis //Rhinology. – 2016. – Т. 54. – №. 1. – С. 68-74.
31. Khalife S. et al. First data on *Pneumocystis jirovecii* colonization in patients with respiratory diseases in North Lebanon //New microbes and new infections. – 2015. – Т. 6. – С. 11-14.
32. Kim R. J. T. et al. The interaction between bacteria and mucosal immunity in chronic rhinosinusitis: a prospective cross-sectional analysis //American journal of rhinology & allergy. – 2013. – Т. 27. – №. 6. – С. e183-e189.
33. Lavigne P., Lee S. E. Immunomodulators in chronic rhinosinusitis //World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2018. – Т. 4. – №. 03. – С. 186-192.
34. Mahdavinia M. et al. A comprehensive review of the nasal microbiome in chronic rhinosinusitis (CRS) //Clinical & Experimental Allergy. – 2016. – Т. 46. – №. 1. – С. 21-41.
35. Qin T. et al. Super dominant pathobiontic bacteria in the nasopharyngeal microbiota cause secondary bacterial infection in COVID-19 patients //Microbiology spectrum. – 2022. – Т. 10. – №. 3. – С. e01956-21.
36. Rosas-Salazar C. et al. Differences in the nasopharyngeal microbiome during acute respiratory tract infection with human rhinovirus and respiratory syncytial virus in infancy //The Journal of infectious diseases. – 2016. – Т. 214. – №. 12. – С. 1924-1928.
37. Shaikh N. et al. Identifying children likely to benefit from antibiotics for acute sinusitis: a randomized clinical trial //JAMA. – 2023. – Т. 330. – №. 4. – С. 349-358.
38. Shak J. R., Vidal J. E., Klugman K. P. Influence of bacterial interactions on pneumococcal colonization of the nasopharynx //Trends in microbiology. – 2013. – Т. 21. – №. 3. – С. 129-135.
39. Teo S. M. et al. The infant nasopharyngeal microbiome impacts severity of lower respiratory infection and risk of asthma development //Cell host & microbe. – 2015. – Т. 17. – №. 5. – С. 704-715.
40. Umrillaevich L. G., Shokirovna K. S., Abdukhamidovna Y. N. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2023. – Т. 8. – №. 5.
41. Xu H. et al. Streptococcal co-infection augments *Candida* pathogenicity by amplifying the mucosal inflammatory response //Cellular microbiology. – 2014. – Т. 16. – №. 2. – С. 214-231.
42. Zeineldin M. M. et al. Relationship between nasopharyngeal and bronchoalveolar microbial communities in clinically healthy feedlot cattle //BMC microbiology. – 2017. – Т. 17. – С. 1-11.

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 5, НОМЕР 2

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH
VOLUME 5, ISSUE 2

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадқиқот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000