

Кыргызстандын саламаттык сактоо  
илимий-практикалык журналы  
2022, no 4, б. 112-118

Здравоохранение Кыргызстана  
научно-практический журнал  
2022, № 4, с. 112-118

Health care of Kyrgyzstan  
scientific and practical journal  
2022, no 4, pp. 112-118

УДК: 616.21-036.12-008.87:615.28(575.2)

## Кыргыз Республикасында жашаган кулак, мурун жана кулкундун өнөкөт патологиясы менен ооруган адамдарда микрофлоранын өзгөчөлүктөрү жана анын микробго каршы дары-дармектерге сезгичтиги

А.М. Эргешова, Ж.С. Сулайманов, М.М. Карагулова, Г.В. Ли

*С. Б. Данияров атындагы Кыргыз Мамлекеттик кайрадан даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы*

**Корутунду.** *Киришүү.* Микроорганизмдердин түрдүк курамын жана алардын кулак, мурун көңдөйү жана параназалдык синус, көмөкөй бездеринин өнөкөт ириң-сезгенүү ооруларын дарылоо үчүн тамчылардын жана ара-лашмалардын курамы кирген колдонулган дары-дармектерге сезгичтигин бактериологиялык верификациялоо. *Изилдөөнүн максаты* — микрофлораны жана анын ортоңку кулактын, параназалдык синус жана мурун көңдөйүнүн, көмөкөй бездеринин өнөкөт сезгениши менен ооруган адамдарды дарылоо үчүн сунуш кылынган дары-дармектерге сезгичтигин изилдөө.

*Материалдар жана ыкмалар.* Бактериологиялык верификациялоого үстүңкү жаак кобулунун өнөкөт сезгениши менен ооруган 77 бейтаптан, өнөкөт полипоздук риносинусит менен ооруган 30 бейтаптан, ортоңку кулактын өнөкөт сезгениши менен ооруган 126 бейтаптан жана өнөкөт тонзиллит менен ооруган 65 бейтаптан алынган материалдар дуушар болгон.

*Натыйжалар жана талкуулар.* Жүргүзүлгөн изилдөөлөр 316 штаммды бөлүп көрсөтүүгө жана аныктоого мүмкүндүк берди. Алардын 48и мите козу карындык мүнөзгө ээ, калгандары бактериялык мүнөзгө ээ. Текшерилген бейтаптардын ар бир тобундагы бактериялык микрофлорада микроорганизмдердин кандайдыр бир деңгээлде айырмаланган өкүлчүлүгү болгон.

*Жыйынтыгы.* Синтомицин линиментиндеги сунуш кылынган аралашма, сайып тешүүдөн жана жуугандан кийин, көмөкөй бездеринин криптине жана кобулуна сайганда, анын өтө натыйжалуу жана альтернативдүү дарылоо үчүн сунуш кылынган терапиялык таасирин алууга мүмкүндүк берет.

**Негизги сөздөр:** микрофлора, бактериологиялык диагностика, үстүңкү жаак кобулунун өнөкөт сезгениши, өнөкөт полипоздук риносинусит, өнөкөт ортоңку кулактын сезгениши, өнөкөт тонзиллит.

## Особенности микрофлоры и ее чувствительность к антимикробным препаратам у больных с хронической патологией уха, носа и глотки, проживающих в Кыргызской Республике

А.М. Эргешова, Ж.С. Сулайманов, М.М. Карагулова, Г.В. Ли

*Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б.Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика*

**Адрес для переписки:**  
Эргешова Айнура Мажитовна, 720017,  
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Боконбаева 144а  
КГМИПГК им. С.Б. Даниярова  
Тел.: + 996 557968877  
E-mail: Ainuraergeshova76@gmail.com

**Contacts:**  
Ergeshova Ainura Mazhitovna, 720017,  
144a Bokonbaev str., Bishkek, Kyrgyz Republic  
KSMIRaAT named after S.B. Daniyarov  
Phone: + 996 557968877  
E-mail: Ainuraergeshova76@gmail.com

**Для цитирования:**  
Эргешова А.М., Сулайманов Ж.С., Карагулова М.М., Ли Г.В. Особенности микрофлоры и ее чувствительность к антимикробным препаратам у больных с хронической патологией уха, носа и глотки, проживающих в Кыргызской Республике. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 4, с. 112-118.  
doi.10.51350/zdravkg2022.4.10.16.112

**Citation:**  
Ergeshova A.M., Sulaimanov J.S., Karagulova M.M., Lee G.V. Features of microflora and its sensitivity to antimicrobial agents in patients with chronic pathology of ear, nose and throat, residents of the Kyrgyz Republic. Health care of Kyrgyzstan 2022, No.4, pp. 112-118.  
doi.10.51350/zdravkg2022.4.10.16.112

**Резюме. Введение.** Бактериологическая верификация видового состава микроорганизмов и чувствительности к использованным препаратам, которые входят состав капель и смесей для лечения хронических гнойно-воспалительных заболеваний уха, полости носа и параназальных синусов, небных миндалин.

*Цель исследования* - изучить микрофлору и его чувствительность к рекомендуемым для лечения препаратов у больных с хроническим воспалением среднего уха, параназальных синусов и полости носа, небных миндалин.

*Материалы и методы.* Бактериологической верификации подверглись материалы, полученные от 77 - больных с хроническим воспалением верхнечелюстной пазухи, 30 – больных с хроническим полипозным риносинуситом, 126 - с хроническим воспалением среднего уха и 65 больных – с хроническим тонзиллитом.

*Результаты и их обсуждения.* Проведенные исследования позволили выделить и идентифицировать 316 штаммов. Из них 48 имели грибковую природу, а остальные – бактериальную. Бактериальная микрофлора у каждой из обследованных групп больных имела свои особенности в представительстве микроорганизмов.

*Выводы.* Предложенная смесь на синтомициновом линименте позволяет при введении в крипт небных миндалин и в пазуху после ее прокола и промывания получить пролонгированный, достаточно надежный терапевтический эффект, что позволяет признать ее высокоэффективной и рекомендуемой для альтернативного лечения.

**Ключевые слова:** микрофлора, бактериологическая диагностика, хроническое воспаление верхнечелюстной пазухи, хронический полипозный риносинусит, хронический гнойный средний отит, хронический тонзиллит.

## Features of microflora and its sensitivity to antimicrobial agents in patients with chronic pathology of ear, nose and throat, residents of the Kyrgyz Republic

A.M. Ergeshova, J.S. Sulaimanov, M.M. Karagulova, G.V. Lee

*Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic*

**Abstract. Introduction.** Bacteriological verification of species composition of microorganisms and sensitivity to used medicinal products, which included in drops and mixtures for treatment of chronic purulent-inflammatory diseases of ear, nasal cavity and paranasal sinuses, palatine tonsils.

*The aim of the study* is to study microflora and its sensitivity to the medicinal products, recommended for treatment in patients with chronic inflammation of the middle ear, paranasal sinuses and the nasal cavity, palatine tonsils.

*Materials and Methods.* Bacteriological verification was carried out on materials obtained from 77 patients with chronic inflammation of the maxillary sinus cavity, 30 patients with chronic polyposis rhinosinusitis, 126 patients with chronic middle ear inflammation and 65 patients with chronic tonsillitis.

*Results and their discussion.* The carried out research allowed the isolation and identification of 316 strains. Among them 48 were of fungal nature and the rest were of bacterial nature. The bacterial microflora in each of the examined groups of patients had a somewhat different representation of microorganisms.

*Conclusions.* The suggested mixture on Synthomycin liniment permits when introduced into the crypts of the palatine tonsils and into the sinus after its puncture and irrigation to achieve a prolonged, rather reliable therapeutic effect, which permits to recognize it as highly effective and recommend it for alternative treatment.

**Key words:** microflora, bacteriological diagnosis, chronic inflammation of the maxillary sinus cavity, chronic polyposis rhinosinusitis, chronic purulent media otitis, chronic tonsillitis.

### Введение

Проведённая бактериологическая верификация видового состава микроорганизмов и чувствительности к использованным препаратам, которые входят состав капель и смесей для лечения хронических гнойно-воспалительных заболеваний уха, полости носа и параназальных синусов, небных миндалин, при суммарном использовании подавили рост комплекса выделенных штаммов бактерий и грибов в 316 из 323 случаев. Полученные *in vitro* данные подтвердили целесообразность внедрения в

лечебную практику предложенный состав капель и смесей.

Цель исследования - изучить микрофлору и его чувствительность к рекомендуемым для лечения препаратов у больных с хроническим воспалением среднего уха, параназальных синусов и полости носа, небных миндалин.

Лечении воспалительных заболеваний носа и придаточных пазух, среднего уха и крипт небных миндалин, становится более результативным только в том случае, если имеющиеся возможности обосновываются на бактериологической диагностике и

опытом использования лекарственных препаратов. При этом, результативное использование средств, которые оказывают влияние на бактериальную и грибковую инфекции, представляются современной фармацией [1,2,3].

Однако, данная процедура редкая, так как, не во всех регионах страны, особенно в сельской местности, имеются бактериологические лаборатории; отсутствие оснащённости современной аппаратурой, реактивами и средами, что в различной степени негативно отражается на достоверности результатов по идентификации причастной к патологии микрофлоры и ее чувствительности к противомикробным препаратам. Результаты наших исследований сводились к определению микробного пейзажа и его чувствительности к рекомендуемым для лечения препаратам у больных с хроническим воспалением среднего уха, параназальных синусов и полости носа, небных миндалин.

#### Материалы и методы

Бактериологической верификации подверглись материалы, полученные у 298 больных, из них: с хроническим воспалением верхнечелюстной пазухи - 77 больных, с хроническим полипозным риносинуситом - 30 больных, с хроническим воспалением среднего уха - 126 больных, с хроническим тонзиллитом - 65 больных. У всех пациентов с хроническим воспалением параназальных синусов в просвете пазухи обнаруживался гнойный экссудат или слизисто-гнойное содержимое. В 108 наблюдениях с хроническим воспалением среднего уха гнойное течение обуславливалось хроническим мезотимпанитом, в 14 случаях – эпимезотимпанитом, в 24 – с обострением воспаления после ранее произведенной общеполостной операции.

Особое внимание уделялось забору материала для бактериологического исследования. Это было связано с тем, что рекомендуемые методики бактериологического исследования промывной жидкости или слизи из параназальных синусов и полости носа, мазком из глубоких отделов крипт тонким ватным зондом не позволяли получить материал, который не был бы обсеменен дополнительно микроорганизмами, вегетирующими на поверхности слизистой оболочки носа и глотки, что не могло не сказаться на результатах бактериологического исследования. По этой причине материал из верхнечелюстной пазухи, полученный после проведения пункции, засеивался выдавливанием его прямо на питательные среды. Оригинальным методом был забор материала для выявления бактерий из глубоких отделов крипт. Его получали с использованием затупленной специальной иглы засасыванием содержимого после того, как ее конец оказывался в глубо-

ких отделах названного анатомического образования. Далее после предварительной обработки наружной части иглы спиртом, материал выдавливался на питательную среду.

Микроорганизмы в патологическом содержимом идентифицировали и выделяли в виде чистых культур для дальнейшего исследования, согласно «Методическим указаниям по бактериологическим методам лабораторных исследований клинического материала», изложенным в приказе МЗ КР №4 от 11.01.2010 г.

#### Результаты и их обсуждения

Проведенные исследования представили возможность выделить и идентифицировать 316 штаммов. Из них 48 имели грибковую природу, а остальные – бактериальную природу. Бактериальная микрофлора у каждой из обследованных групп больных имела некоторые отличия в представительстве микроорганизмов.

При хроническом воспалении в экссудате из верхнечелюстных пазух чаще всего вегетировали *Staphylococcus aureus* в пределах с колонизацией менее от 102 до 107 КОЕ/мл и ее устойчивая L-форма, *Streptococcus haemolyticus* от 102 до 104 КОЕ/мл, *Klebsiella pneumoniae* до 1:103 КОЕ/мл и грибки рода *Candida*. Частота их обнаружения колебалась в пределах 13-19, остальные микроорганизмы: *Haemophilus influenzae* от 102 до 104 КОЕ/мл, *Streptococcus pneumoniae* от 102 до 104 КОЕ/мл, *Staphylococcus epidermidis* от 103 до 106 КОЕ/мл, *Escherichia coli* от 102 до 104 КОЕ/мл, *Proteus vulgaris* от 106 до 108 КОЕ/мл, грибы рода *Aspergillus* и *Penicillium* обнаруживались по 1-4 штамма. Следует отметить, что в гное, полученном от 11 больных с хроническим воспалением верхнечелюстной пазухи, микрофлора не обнаружена (Рис. 1).

При хроническом полипозном риносинусите преобладал *Staphylococcus aureus* в пределах с колонизацией менее от 102 до 107 КОЕ/мл — у 22 пациентов, *Staphylococcus epidermidis* от 103 до 106 КОЕ/мл — у 2, *Streptococcus viridans* до 102 КОЕ/мл — у 1, *Streptococcus pyogenes* от 102 до 104 КОЕ/мл — у 2, *Streptococcus haemolyticus* от 102 до 104 КОЕ/мл — у 2, *Klebsiella pneumoniae* до 1:103 КОЕ/мл — у 1 (Рис. 2).

При хроническом гнойном воспалении среднего уха в экссудате наиболее распространенным выявлялся золотистый стафилококк. Он был обнаружен у 73 пациентов. Относительно часто в отделяемом из уха присутствовали *Pseudomonas aeruginosa* от 103 до 106 КОЕ/мл (18 штаммов), *Proteus vulgaris* от 106 до 108 КОЕ/мл (17 штаммов), *Escherichia coli* от 102 до 104 КОЕ/мл - 9 штаммов,

грибы рода *Candida* - 12 штаммов. Остальные микроорганизмы встречались в малом числе случаев: *Klebsiella pneumoniae* до 1:103 КОЕ/мл до 4 штаммов соответственно грибки *Aspergillus* и *Penicillium* - 11 случаев (Рисунок 3).

При хроническом тонзиллите, как и ожидалось, основной возбудитель этого заболевания *Streptococcus pyogenes* в пределах с колонизацией менее от 102 до 104 КОЕ/мл был выделен у 56 больных. При этом в 12 случаях он вегетировал в сожительстве с другими микроорганизмами. В 9 наблюдениях с грибами рода *Candida*, в 2 – со *Staphylococcus aureus* от 102 до 107 КОЕ/мл, в 1 – с *Proteus vulgaris* от 106 до 108 КОЕ/мл. В 2 наблюдениях был обнаружен *Streptococcus viridans* до 102 КОЕ/мл, причем в 1 из них в сожительстве с *Candida*. Последний представитель грибов был представлен без других микроорганизмов в 3-х случаях. В остальных 13 наблюдениях он сожительствовал с другими микроорганизмами, но чаще всего со *Streptococcus pyogenes* от 102 до 104 КОЕ/мл (9 случаев) (Рис. 4).

Принимая во внимание приведенную особенность микробного пейзажа в содержимом верхнечелюстной пазухи, в полости носа, среднем ухе и крипт небных миндалин при их хроническом воспалении, целесообразно определить чувствительность выделенных микроорганизмов, которые нашли применение в практической деятельности при проведении местной терапии [4,5,6].

В состав ушных капель, предназначенных для лечения хронических гнойных отитов, входят Ципрофлоксацин, Метранидазол, Флуконазол и Преднизолон. Этот же состав, но на синтомициновом линименте, входил в смесь для введения в верхнечелюстную пазуху после ее прокола и промывания. Синтомициновый линимент имеет ряд преимуществ, поскольку позволяет создать в параназальных пазухах депо препаратов, владеющее пролонгированным действием. Учитывая такой сложный состав смесей для лечения, необходимо доказать, что их размещение в составах для местной терапии не ухудшает результативность действия отдельных препаратов, для этого требуется изучить чувствительность выделенных микроорганизмов к выше названным антибактериальным препаратам при их изолированном исследовании, в сочетании друг с другом. Наши исследования свидетельствуют о том, что ни один из входящих в состав смеси препаратов не угнетал антимикробное действие других. Более того, в отдельных случаях некоторые из них усиливали антимикробный эффект других препаратов, входящих в смесь. В частности, Флуконазол, как известно, не действует, на грибки группы *Aspergillus*, что подтвердилось в исследованиях при его изолированном использовании. Однако эффект сочетания его с Ципрофлоксацином оказался другим. Вокруг диска, пропитанного этими препаратами, при испытании 4

штаммов *Aspergillus* роста не отмечалось.

Использование в составах препаратов Флуконазола, обладающего антимикотическим действием, свидетельствует о том, что грибы типа *Candida*, *Aspergillus* и *Penicillium* не такие уж редкие микробиологические находки [7]. Грибковая микрофлора была обнаружена у 47 больных, в связи с чем, необходимо включать в состав смеси препараты, обладающие антимикотическим действием.

Данные исследования косвенно свидетельствуют, что в экссудате из содержимого уха, параназальных синусов и полости носа, глубоких отделов крипт, вегетируют анаэробы. Не удивительно, что в 11 наблюдениях в экссудате верхнечелюстной пазухи не была обнаружена микрофлора, и это расценивается как анаэробная микрофлора. Данная точка зрения, согласуется с данными литературы [8]. В связи с чем, необходимо включать в составы лекарственных смесей препарат Метронидазол.

Анализ данных таблицы №1 свидетельствует, что использование предложенных смесей обладают при топическом применении высокой терапевтической активностью. Об этом свидетельствует, что только в 6 случаях сохранялась устойчивость суммы встречающихся микроорганизмов к полному составу предложенных капель и составов *in vitro*. В остальных случаях (492) эффективность их была в подавляющем большинстве наблюдений высока.

Выше описанные данные позволяют считать оправданным использование предложенных капель и составов для применения при хронических воспалительных заболеваниях уха, параназальных синусов и небных миндалин.

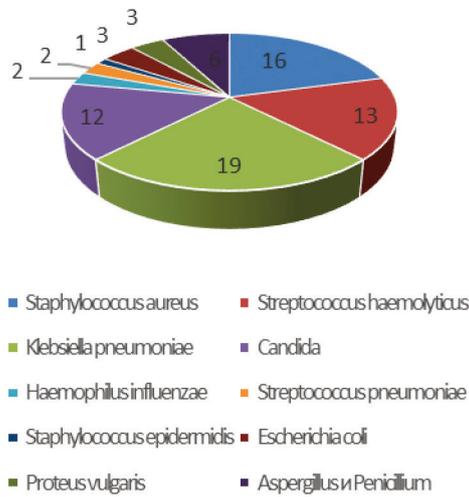
## Выводы

1. Бактериологические исследования свидетельствуют о том, что микрофлора выделенная из ЛОР-органов, представлена аэробами, анаэробами и грибами.
2. Смесь лекарственных препаратов, состоящая из Ципрофлоксацина, Метранидазола, Флуконазола и Преднизалона для ушных капель и смесь приготовленная *ex tempore* на основе Синтомицинового линимента, *in vitro* для верхнечелюстной пазухи и для крипт небных миндалин оказались действенными почти против всех выделенных представителей микромира, вегетирующих в полости уха, носа и околоносовых пазух, крипт небных миндалин.
3. Предложенная смесь на Синтомициновом линименте позволяет при введении в крипт небных миндалин и в пазуху после ее прокола и промывания получить пролонгированный, достаточно надежный терапевтический эффект, что позволяет признать ее высокоэффективной и рекомендуемой для альтернативного лечения, когда другие методы терапии хро-

нического воспаления не позволяют получить желаемый результат.

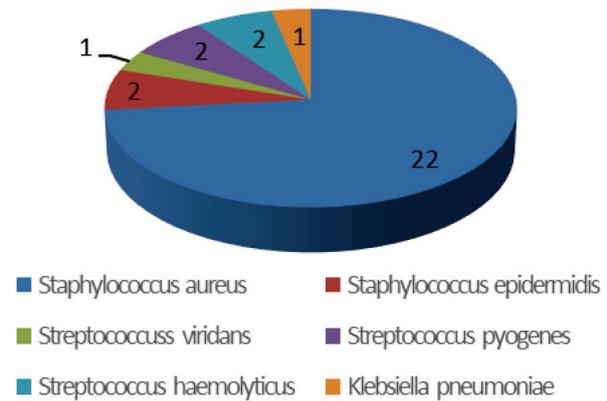
Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.  
The authors declare no conflicts of interest.



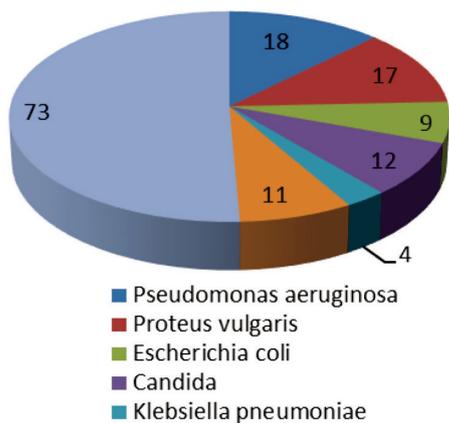
**Рисунок 1.** Результат микробиологических исследований при хроническом воспалении в экссудате из верхнечелюстных пазух.

Figure 1. The result of microbiological studies in chronic inflammation in exudate from the maxillary sinuses.



**Рисунок 2.** Результат микробиологических исследований из полости носа и околоносовых пазух при полипозных риносинуситах.

Figure 2. The result of microbiological studies from the nasal cavity and paranasal sinuses in polyponic rhinosinuitis.



**Рисунок 3.** Результат микробиологических исследований при хронических отитах.

Figure 3. Result of microbiological studies in chronic otitis.



**Рисунок 4.** Результат микробиологических исследований при хронических тонзиллитах.

Figure 4. Result of microbiological studies in chronic tonsillitis.

**Таблица 1. Антимикробная эффективность использованных лекарственных смесей in vitro на весь состав микроорганизмов выделенных от больных с хроническим воспалением уха, параназальных синусов и небных миндалин.**

Table 1. Antimicrobial efficacy of used medicinal mixtures in vitro for the entire composition of microorganisms isolated from patients with chronic ear inflammation, paranasal sinuses and palatine tonsils.

Составы для местного лечения хронического воспаления	Вид смеси	Перечень препаратов, включенных в составы для местного лечения	Число исследований in vitro	Их результаты		
				п	ч	в
Среднего уха	Капли	Ципрофлоксацин (6 мл), метронидазол (3мл), флуконазол (1мл), преднизолон (1мл).	78	3	10	65
Параназальных синусов	Суспензия на синтомициновом линименте	Ципрофлоксацин, метронидазол, флуконазол, преднизолон (гидрокортизоновая суспензия), синтомициновый линимент.	55	3	6	46
Хронического тонзиллита	Суспензия на синтомициновом линименте	Ципрофлоксацин, метронидазол, клотримазол, дексаметазон, тимоген, синтомициновый линимент.	80	0	4	76

## Литература / References

1. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б., Рассказова Т.В., Калинина И.Б. Средний отит. Роль бактериальной и грибковой инфекции. Медицинский Совет. 2013;(7):11-17. [Kunelskaya V.Y., Shadrin G.B., Rasskazova T.V., Kalinina I.B. Otitis media. The role of bacterial and fungal infections. Meditsinskiy sovet = Medical Council. 2013;(7):11-17. ] (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2013-7-11-17>
2. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Современный подход к диагностике и лечению микотических поражений ЛОР-органов. Вестник оториноларингологии. 2012;(6):76-81. [Kunel'skaia V.Ia, Shadrin GB. The modern approach to diagnostics and treatment of mycotic lesions in ear, nose, and throat. Vestnik Oto-Rino-Laringologii. 2012;77(6):76-81. (In Russ.).]
3. Develioglu O.N., Ipek H.D., Bahar H. et al. Bacteriological evaluation of tonsillar microbial flora according to age and tonsillar size in recurrent tonsillitis. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2014;271(6):1661-1665.
4. Енин И.П., Батурич В.А., Щетинин Е.В. и др. Микрофлора небных миндалин при хроническом тонзиллите. Вестник оториноларингологии. 2013;4:21-22. [Enin I.P., Baturin V.A., Shchetinin E.V. Microflora of palatine tonsils in chronic tonsillitis. Vestnik Oto-Rino-Laringologii. 2013.4:21-22. (In Russ.).]
5. Гуров А.В., Левина Ю.В., Гусева А.Л., Елчуева З.Г., Ефимова С.П., Гордиенко М.В. Микробиологические и клинические особенности острого среднего отита. Вестник оториноларингологии. 2018;83(1):36-39. [Gurov AV, Levina YuV, Guseva AL, Elchueva ZG, Efimova SP, Gordienko MV. The specific microbiological and clinical features of acute otitis media. Vestnik Oto-Rino-Laringologii. 2018;83(1):36-39. (In Russ.).] <https://doi.org/10.17116/otorino201883136-39>.
6. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C., Bachert C., et al European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2 2020. Rhinology. 2020;58(29):1-464. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.600>.
7. Козлов В.С., Савлевич Е.Л. Полипозный риносинусит. Современные подходы к изучению патогенеза, диагностике и лечению. Вестник оториноларингологии. 2015;80(4):95-99. [Kozlov VS, Savlevich EL. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps. The recent trend in the studies of the pathogenesis, diagnosis and treatment of this disease. Vestnik Oto-Rino-Laringologii. 2015;80(4):95-99.] (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino201580495-99>
8. Г.А.Фейгин. Т.В.Казначеева, Д.С.Джандаев, А.М.Эргешова. Анаэробная инфекция и ее роль в конструировании эмпирической антибактериальной терапии оториноларингологических заболеваний. Кыргызско-Российский Славянский Университет (г.Бишкек) . Оториноларингология жана Бас, Мойын Хирургиясы №2, 2007. [G.A. Feigin. T.V. Kaznacheeva. Anaerobic infection and its role in the construction of empirical antibacterial therapy of otorhinolaryngological diseases. Kyrgyz-Russian Slavic University (Bishkek). Otorhinolaryngology and Head, Neck Surgery №2, 2007.]

va, D.S. Dzhandayev, A.M. Ergeshova. Anaerobic infection and its role in designing empirical antibiotic therapy for otorhinolaryngological diseases. Kyrgyz-Russian Slavic University (Bishkek) . Otorhinolaryngology Zhana Bas, Moyn Khirurgiyasy No. 2, 2007. (In Russ.).]

---

**Авторы:**

**Эргешова Айнура Мажитовна**, к.м.н., доцент кафедры специализированной хирургической помощи КГМИПипК им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1435-2421>

**Сулайманов Жуамбек Сулайманович**, д.м.н., и/а профессор, заведующий кафедрой специализированной хирургической помощи КГМИПипК им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8602-4799>

**Карагулова Мээрим Маратбековна**, Аспирант кафедры специализированной хирургической помощи КГМИПипК им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8602-4799>

**Ли Герман Владимирович**, Врач ординатор кафедры специализированной хирургической помощи КГМИПипК им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-4491>

**Authors:**

**Ergeshova Ainura Mazhitovna**, Ph.D., Associate Professor, Department of Specialized Surgical Care, KSMIRaAT named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1435-2421>

**Sulaymanov Zhuambek Sulaymanovich**, MD., and Professor, Head of the Department of Specialized Surgical Care, KSMIRaAT named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8602-4799>

**Karagulova Maerim Maratbekovna**, Ph.D., Student, Department of Specialized Surgical Care, KSMIRaAT named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8602-4799>

**Lee German Vladimirovich**, Doctor of the Department of Specialized Surgical Care KSMIRaAT named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-4491>

---

Поступила в редакцию 14.10.2022

Принята к печати 04.11.2022

Received 14.10.2022

Accepted 04.11.2022

---