

К вопросу о предоперационной подготовке пациентов с туботимпанальной формой хронического гнойного среднего отита

М.В. Комаров^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0003-4471-3603>, 7_line@mail.ru

И.А. Аникин¹, <https://orcid.org/0000-0003-2977-2656>, dr-anikin@mail.ru

О.И. Гончаров², <https://orcid.org/0000-0003-3738-4944>, entgoncharov@gmail.com

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9

² Городская больница №26; 196247, Россия, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2

Резюме

Введение. В практике отохирурга нередко встречаются случаи рефрактерного к консервативной терапии обострения хронического гнойного среднего отита (ХГСО). Зачастую прямое раздражающее действие желудочного содержимого, обусловленное гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), приводит к альтерации слизистой оболочки среднего уха и поддержанию процесса воспаления.

Цель. Обосновать значимость терапии ГЭРБ при купировании обострения ХГСО, рефрактерного к стандартным протоколам консервативной терапии.

Материалы и методы. В группу исследования вошли 42 пациента в возрасте от 19 до 67 лет (средний возраст 47,6 года), 13 мужчин и 29 женщин, проходивших лечение с ежедневным наблюдением лечащего врача-оториноларинголога. Из них 31 пациент являлся пероральным потребителем никотина (жевательная резинка, курение, системы нагревания табака). Консервативная терапия ХГСО проводилась в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями, действовавшими на момент осуществления лечебного процесса. Консервативная терапия ГЭРБ проводилась в соответствии с клиническими рекомендациями, утвержденными Российской гастроэнтерологической ассоциацией.

Результаты и обсуждение. У 25 пациентов была выявлена изолированная недостаточность кардии, у 13 – недостаточность кардии с рефлюкс-эзофагитом, у 4 – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Эффективность антирефлюксной терапии в отношении обострения хронического среднего отита оценивалась на 10-е сут. от момента ее начала.

В результате проведенного гастроэнтерологического лечения удалось достичь состояния «сухого» уха у 34 пациентов, что позволило в дальнейшем провести им реконструктивное вмешательство. У 5 пациентов ремиссия ХГСО была отмечена к концу первого месяца антирефлюксной терапии. У 3 пациентов состояния ремиссии ХГСО достигнуть не удалось.

Выводы. Высокая эффективность антирефлюксной терапии на уровне 81% в купировании обострения ХГСО, не поддающегося стандартным схемам консервативной терапии, позволяет рекомендовать проведение дальнейших исследований в области доказательств причинно-следственной связи ГЭРБ и неэффективности лечения патологии уха.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, антирефлюксная терапия, микробная флора, консервативная терапия, «сухое» ухо

Для цитирования: Комаров М.В., Аникин И.А., Гончаров О.И. К вопросу о предоперационной подготовке пациентов с туботимпанальной формой хронического гнойного среднего отита. *Медицинский совет.* 2023;17(7):132–137. <https://doi.org/10.21518/ms2023-122>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

On the issue of preoperative preparation of patients with chronic suppurative otitis media

Mikhail V. Komarov^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0003-4471-3603>, 7_line@mail.ru

Igor A. Anikin¹, <https://orcid.org/0000-0003-2977-2656>, dr-anikin@mail.ru

Oleg I. Goncharov², <https://orcid.org/0000-0003-3738-4944>, entgoncharov@gmail.com

¹ Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia

² City Hospital No. 26; 2, Kostyushko St., St Petersburg, 196247, Russia

Abstract

Introduction. In the otosurgeon practice, there are often cases of exacerbation of chronic suppurative otitis media (CSOM) refractory to conservative therapy. The direct irritant effect of gastric contents due to the gastroesophageal reflux disease (GERD) often leads to alteration of the middle ear mucosa and persistence of the inflammation process.

Aim. To substantiate the significance of GERD therapy in the treatment of CSOM exacerbation refractory to the standard conservative therapy protocols.

Materials and methods. The study group included 42 patients aged 19 to 67 years (mean age 47.6 years), 13 men and 29 women, who received treatment and daily observations of the attending otorhinolaryngologist. Of these, 31 patients were users of oral nicotine products (chewing gum, smoking, tobacco heating systems). The conservative treatment of CSOM was carried out in accordance with the medical care standards and clinical guidelines as in force on the time of the treatment process. The conservative treatment of GERD was carried out in accordance with the clinical guidelines approved by the Russian Gastroenterological Association.

Results and discussion. 25 patients were diagnosed with isolated incompetence of the gastric cardia, 13 – with incompetence of the gastric cardia accompanied by reflux esophagitis, 4 – with hiatal hernia. The efficacy of anti-reflux therapy for chronic otitis media exacerbation was assessed on Day 10 after start of the therapy. Due to the gastroenterological therapy, the “dry” ear status could be achieved in 34 patients, which made it possible to offer them reconstructive intervention in the future. 5 patients achieved the CSOM remission by the end of the first month of anti-reflux therapy. 3 patients failed to achieve the state of CSOM remission

Conclusions. The high efficacy of anti-reflux therapy for the management of CHSO exacerbation refractory to the standard conservative therapy regimens at the level of 81% allows us to recommend further research to prove the causal relationship between GERD and ineffectiveness of treatment of ear pathology.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, anti-reflux therapy, microbial flora, conservative therapy, “dry” ear

For citation: Komarov M.V., Anikin I.A., Goncharov O.I. On the issue of preoperative preparation of patients with chronic suppurative otitis media. *Meditsinskiy Sovet.* 2023;17(7):132–137. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-122>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях федерального центра по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с воспалительной патологией уха немаловажным аспектом является предоперационная подготовка. На современном этапе развития медицины проведение полноценного обследования пациента, поступающего на оперативное лечение в плановом порядке, включающее клинический минимум, лучевые исследования, специализированный аудиологический скрининг и консультации основных специалистов для исключения фоновой патологии, не представляет особых технических трудностей. Зачастую гораздо более сложной задачей является достижение приемлемого для проведения операции status localis.

Логистические трудности, связанные с приездом пациентов на лечение из отдаленных регионов, с жесткими временными рамками пребывания пациента в стационаре в соответствии с технологическими картами хирургического лечения, несовершенством информационной системы контроля этапов оказания высокотехнологичной медицинской помощи (дата направления, дата открытия и закрытия талонов ВМП), нередко приводят к критическому ограничению временных рамок, в течение которых состояние обострения хронического отита необходимо перевести в состояние стойкой ремиссии.

В практике отохирурга нередко встречаются случаи рефрактерного к консервативной терапии обострения хронического гнойного среднего отита (ХГСО). И если в случае эпитимпано-антрального ХГСО можно ожидать, что проведение санационного этапа оперативного вмешательства решит вопрос с постоянным гноетечением, и рассчитывать на достижение анатомического результата, даже проводя операцию не на «сухом» ухе, то в случае обострения туботимпанального (ТТ) ХГСО, более, сопровождающегося мукозитом барабанной полости, уверенно рассчитывать на успешное приживление неотимпанальной мембраны не приходится [1].

Цель данной работы – доказать значимость при купировании обострения у пациентов с ТТ ХГСО такой фоновой патологии, как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). Задачами данного исследования являлись: 1) отбор пациентов в группу исследования с ТТ ХГСО, имеющих фоновое заболевание ГЭРБ, подтвержденную эндоскопическими исследованиями, прошедших полноценный курс консервативной терапии обострения ТТ ХГСО; 2) бактериологическое исследование отделяемого из среднего уха для исключения специфических агентов воспаления; 3) анализ эффективности антирефлюксной терапии, проводимой в случае неэффективности курса консервативной терапии, утвержденной действующими стандартами оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями.

Экстраэзофагеальные проявления ГЭРБ разнообразны и выражаются в различных патологических состояниях уха, горла и носа [2–15]. Достаточно изученной темой является связь ГЭРБ и секреторного среднего отита у детей [16–20]. Напротив, о связи ГЭРБ и ХГСО существуют лишь единичные публикации в мировой литературе, посвященные прежде всего предикторам развития тимпаносклероза (попадание *H. pylori* в барабанную полость) [21, 22].

Механизм влияния ГЭРБ на состояние слизистой оболочки хронически воспаленного уха достаточно прост и объясняется физическим попаданием желудочного содержимого (желудочного сока, желудочных ферментов, соляной кислоты) посредством регургитации из желудка, через раскрытый кардиальный жом, пищевод, полость глотки и слуховую трубу [21, 22]. Прямое раздражающее действие желудочного содержимого приводит к альтерации слизистой оболочки среднего уха и поддержанию процесса воспаления [13].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа была проведена на клинической базе СПб НИИ ЛОР – оториноларингологическом отделении СПб ГБУЗ «Городская больница №26» с 2018 по 2022 г.

Группа пациентов, вошедших в исследование, была сформирована на основе указанных ниже критериев.

Критерии включения:

- Пациент с обострением ТТ ХГСО.
- Пациенту безрезультатно проведена консервативная терапия обострения ТТ ХГСО в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и стандартами на момент проведения лечебных мероприятий.
- В условиях стационара пациенту выполнена фиброэзофагогастроскопия, на основе которого установлен диагноз «ГЭРБ».

Критерии исключения:

- Наличие у пациента отоскопических признаков эпидермизации барабанной полости.
- Наличие у пациента признаков присоединения грибковой флоры.
- Наличие у пациента воспалительной патологии придаточных пазух носа либо аномалий развития челюстно-лицевой области.
- Отсутствие объективных признаков ГЭРБ при фиброэзофагогастроскопии (даже при наличии характерной симптоматики и ранее выявленных экстраэзофагеальных проявлений ГЭРБ).
- Наличие у пациента значимой фоновой патологии: сахарный диабет, системные заболевания соединительной ткани, иммунодефицит различной этиологии.

Таким образом, в группу исследования вошли 42 пациента в возрасте от 19 до 67 лет (средний возраст 47,6 года), 13 мужчин и 29 женщин, проходивших лечение в условиях как круглосуточного, так и дневного стационара с ежедневным наблюдением лечащего врача-оториноларинголога. Из них 31 пациент являлся пероральным потребителем никотина (жевательная резинка, курение, системы нагревания табака).

Диагноз «ТТ ХГСО» устанавливался на основе отомикроскопии и мультиспиральной компьютерной томографии височных костей.

Консервативная терапия хронического отита проводилась в объемах и сроках, регламентированных:

- 1) Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24 апреля 2006 г. №314 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным гнойным и неуточненным средним отитом»;
- 2) Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 марта 2007 г. №212 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным туботимпанальным гнойным средним отитом и хроническим эпитимпано-антральным гнойным средним отитом (при оказании специализированной помощи)»;
- 3) клиническими рекомендациями КР320 «Хронический гнойный средний отит», утвержденными в 2016–2021 гг.;
- 4) клиническими рекомендациями КР698 «Хронический средний отит», утвержденными в 2021–2022 гг. включительно¹ [23–25].

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.03.2007 г. №212 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным туботимпанальным гнойным средним отитом и хроническим эпитимпано-антральным гнойным средним отитом (при оказании специализированной помощи)». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902275023>.

Консервативная терапия ГЭРБ в отношении пациентов группы исследования соответствовала Рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, принятым в 2020 г. [26].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С уровнем убедительности рекомендаций С и в соответствии с вышеперечисленными документами пациентам проводился ежедневный (и чаще) туалет наружного слухового прохода, назначалась комбинация противовоспалительных, антибактериальных (фторхинолоны) и симптоматических препаратов для местного лечения, а также процедуры, направленные на улучшение функций слуховой трубы. Широко применялись муколитические препараты в виде порошков и таблеток для уменьшения вязкости экссудата в среднем ухе. Местно применялись растворы муколитиков и глюкокортикостероидов. Проводилась физиотерапия в объеме внутриушного электрофореза, фонофореза на сосцевидный отросток с протеолитиками и глюкокортикостероидами. Системно назначались бета-лактамы антибиотики, респираторные фторхинолоны, анальгетики, глюкокортикостероиды.

При отсутствии клинического эффекта через 14 дней курс консервативной терапии обострения хронического гнойного среднего отита признавался неэффективным. Двухнедельный срок оценки эффективности консервативной терапии соответствует приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.08.2022 г. №578н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при хроническом среднем отите (диагностика и лечение)» и Клиническим рекомендациям КР698 «Хронический средний отит», утвержденным в 2021 г.

На *рисунке* представлена отоскопическая картина у пациента, прошедшего курс консервативной терапии по поводу ТТ ХГСО: определяется субтотальная перфорация левой барабанной перепонки, очаги мирингосклероза

● **Рисунок.** Эндофотоскопическая иллюстрация левой барабанной перепонки и части проксимального отдела наружного слухового прохода

● **Figure.** Endophotoscopic illustration of the left tympanic membrane and part of the proximal external auditory canal



в остатках барабанной перепонки, белые кристаллы антибактериального препарата фторхинолонового ряда на стенках наружного слухового прохода, сохраняющаяся экссудация утолщенной, не ярко гиперемированной слизистой оболочки барабанной полости.

Бактериологическое исследование (посев на питательные среды с дальнейшим определением чувствительности к антибиотикам и антибактериальным препаратам) отделяемого из полостей среднего уха проводилось в отношении всех пациентов на 1-й и 9–11-й день от момента госпитализации. Ниже представлена сводная таблица по результатам бактериологического исследования (табл.). В результатах рост флоры мог быть не зафиксирован или, с другой стороны, могла быть выявлена микст-инфекция.

Очевидно, что проводившийся пациентам курс консервативной терапии приводил к подавлению флоры, содержащейся в гнойном отделяемом, особенно это заметно по *M. catarrhalis* и *S. pneumoniae*, в меньшей степени *H. influenzae*, в то же время следует отметить присоединение полирезистентной внутрибольничной флоры в 5 случаях.

Выполнение эндоскопического исследования пищевода и желудка проводилось пациентам через 10–14 дней от момента госпитализации в стационар.

У 25 пациентов была выявлена изолированная недостаточность кардии, у 13 – недостаточность кардии с рефлюкс-эзофагитом, у 4 – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.

В соответствии с полученными в результате эндоскопического исследования находками пациент направлялся на консультацию к гастроэнтерологу, которым назначались: антирефлюксная терапия, включающая ингибиторы протонной помпы, средства, стимулирующие моторику пищевода (стимуляторы высвобождения ацетилхолина), коррекция диеты и режима жизнедеятельности, отказ от потребления никотина (использование никотинового пластыря).

В течение госпитализации пациентам выполнялась мультиспиральная компьютерная томография придаточных пазух носа и височных костей и, таким образом, с одной стороны, подтверждался диагноз «ТТ ХГСО», с другой стороны, исключалась воспалительная патология пазух носа.

В результате проведения комплексного обследования у смежных специалистов исключалась фоновая патология (сахарный диабет, системные заболевания соединительной ткани, иммунодефицит различной этиологии), способная потенцировать рефрактерность гнойного среднего отита к консервативной терапии.

Эффективность антирефлюксной терапии в отношении обострения ХГСО оценивалась на 10-е сут. от момента ее начала.

В результате проведенного гастроэнтерологического лечения удалось достичь состояния «сухого» уха у 34 пациентов, что позволило в дальнейшем провести им реконструктивное вмешательство. У 5 пациентов ремиссия ХГСО была отмечена к концу первого месяца антирефлюксной терапии. У 3 пациентов состояния ремиссии ХГСО достигнуть не удалось.

● **Таблица.** Результаты бактериологических исследований, выполненных на 1-й и 9–11-й день госпитализации

● **Table.** The results of bacteriological studies performed on the 1st and 9–11th day of hospitalization


Возбудитель инфекции	Бактериологическое исследование, выполненное на 1-й день госпитализации, количество пациентов	Бактериологическое исследование, выполненное на 9–11-й день госпитализации, количество пациентов
Нет роста	11	27
<i>Streptotoccus pneumoniae</i>	17	5
<i>Haemophilus influenzae</i>	13	8
<i>Moraxella catarrhalis</i>	16	3
<i>Acinetobacter baumani</i>	0	3
MRSA	0	2

ВЫВОДЫ

В ряде прочих фоновых патологий (выступающих причинами неэффективности как консервативной терапии обострения ХГСО, так и реконструктивных хирургических вмешательств на ухе), таких как воспалительная патология верхних дыхательных путей, аномалии строения мягкого неба, сахарный диабет, атеросклероз, анемия, болезни соединительной ткани и мн. др., ГЭРБ, вероятно, является одной из ведущих причин рефрактерных оторей.

Широкая распространенность данного заболевания среди населения любых возрастных групп, низкая информированность пациентов о непосредственной связи перорального употребления никотина с развитием ГЭРБ и об опасности таких состояний, как изжога, постназальный синдром, недооценка врачами-специалистами значимости экстраэзофагеальных проявлений ГЭРБ, в итоге неизбежно приводят к неэффективности лечения воспалительной патологии уха.

Оценка микробного пейзажа, меняющегося в результате проведенного курса консервативной терапии, показала результаты, в целом согласующиеся с другими исследованиями и по микробному разнообразию, и по превалентности инфицирования *H. influenzae* при хроническом гнойном среднем отите [27–30]. Частое отсутствие бактериального роста на питательных средах указывает на то, что конкретный инфекционный агент не играет первостепенную роль в поддержании воспалительного процесса в полости уха у пациентов из группы исследования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что высокая эффективность антирефлюксной терапии на уровне 81% в купировании обострения ТТ ХГСО, не поддающегося стандартным схемам консервативной терапии, позволяет рекомендовать проводить дальнейшие исследования в области доказательств причинно-следственной связи ГЭРБ и неэффективности лечения патологии уха. 

Поступила / Received 10.03.2023

Поступила после рецензирования / Revised 28.03.2023

Принята в печать / Accepted 03.04.2023

Список литературы / References

1. Дворянчиков В.В., Янов Ю.К., Киреев П.В., Балацкая К.А., Ткачук И.В., Коровин П.А. Применение многослойных ауто- и аллотрансплантатов при пластике дефектов барабанной перепонки. *Российская оториноларингология*. 2021;(6):41–47. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-41-47>.
Dvoryanchikov V.V., Yanov Yu.K., Kireev P.V., Balatskaya K.A., Tkachuk I.V., Korovin P.A. The use of multilayer auto- and allografts in the plastic of tympanic membrane defects. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2021;(6):41–47. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-41-47>.
2. Анготоева И.Б., Щепкина И.Б., Магомедова М.М. Клинические аспекты ларингофарингеального рефлюкса. *Российская оториноларингология*. 2022;(1):19–26. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-1-19-26>.
Angotoeva I.B., Shchepkina I.B., Magomedova M.M. Clinical aspects of laryngopharyngeal reflux. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2022;(1):19–26. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-1-19-26>.
3. Дудайты Г.А., Георгиева Л.В. Динамика акустических параметров голоса у больных после антирефлюксных операций. *Российская оториноларингология*. 2020;(4):34–38. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-4-34-38>.
Dudayty G.A., Georgieva L.V. Dynamics of acoustic parameters of the voice in patients after antireflux operations. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2020;(4):34–38. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-4-34-38>.
4. Завадский А.В. Антрохоанальные полипы и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. *Российская оториноларингология*. 2016;(2):35–39. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-2-35-39>.
Zavatsky A.V. Antrochoanal polyps and gastroesophageal reflux disease. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2016;(2):35–39. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-2-35-39>.
5. Зубарева А.А., Шавгулидзе М.А., Перельгина Н.С. Клинические особенности развития острого среднего отита у больных с острыми параназальными синуситами в раннем (с 1 по 7 день) периоде. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2020;(3):91–100. <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2020-26-3-91-100>.
Zubareva A.A., Shavgulidze M.A., Perelygina N.S. Clinical features of the development of acute otitis media in patients with acute paranasal sinusitis in the early (from 1 to 7 days) period. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2020;(3):91–100. (In Russ.) <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2020-26-3-91-100>.
6. Кокорина В.Э. Особенности клинической манифестации оториноларингологических заболеваний, обусловленных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Российская оториноларингология*. 2010;(3):84–88. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16360005>.
Kokorina V.E. Features of the clinical manifestation of otorhinolaryngological diseases caused by gastroesophageal reflux disease. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2010;(3):84–88. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16360005>.
7. Кокорина В.Э. Патология полости носа и околоносовых пазух, ассоциированная с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Российская оториноларингология*. 2010;(5):20–24. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16359335>.
Kokorina V.E. Pathology of the nasal cavity and paranasal sinuses associated with gastroesophageal reflux disease. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2010;(5):20–24. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16359335>.
8. Кучерова Л.Р. Роль фаринголарингеального рефлюкса в течение рецидивирующего респираторного папилломатоза. *Российская оториноларингология*. 2011;(1):101–105. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16933709>.
Kucherova L.R. The role of pharyngolaryngeal reflux during recurrent respiratory papillomatosis. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2011;(1):101–105. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16933709>.
9. Лавренова Г.В., Кучеренко М.Э. Восстановление адекватного микробного пейзажа слизистой оболочки лор-органов и кишечника в целях лечения и профилактики хронического тонзиллита. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2018;(5):101–111. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36282452>.
Lavrenova G.V., Kucherenko M.E. Restoration of an adequate microbial landscape of the mucous membrane of the ENT organs and intestines in order to treat and prevent chronic tonsillitis. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2018;(5):101–111. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36282452>.
10. Мельник С.М. Синдром обструктивного апноэ сна у пациентов с рефлюксной болезнью: есть ли связь между этими патологиями? (Обзор литературы). *Российская оториноларингология*. 2015;(4):126–130. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24087037>.
Melnik S.M. Obstructive sleep apnea syndrome in patients with reflux disease: is there a link between these pathologies? (Literature review). *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2015;(4):126–130. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24087037>.
11. Нестерова А.А., Вермиенко В.В. Особенности лакунарного микробиома при хроническом тонзиллите у больных с гастроэзофагеальным рефлюксом. *Российская оториноларингология*. 2018;(1):85–92. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2018-1-85-92>.
Nesterova A.A., Vermienko V.V. Peculiarities of lacunar microbiome in chronic tonsillitis in patients with gastroesophageal reflux. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2018;(1):85–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2018-1-85-92>.
12. Пестакова Л.В. Исследование риноцитогрaмм у больных ГЭРБ. *Российская оториноларингология*. 2015;(1):96–99. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25000873>.
Pestakova L.V. Study of rhinocytograms in patients with GERD. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2015;(1):96–99. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25000873>.
13. Рябова М.А., Василевский Д.И., Пестакова Л.В. Влияние гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на состояние верхних дыхательных путей. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(4):91–99. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27446879>.
Ryabova M.A., Vasilevsky D.I., Pestakova L.V. Influence of gastroesophageal reflux disease on the state of the upper respiratory tract. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(4):91–99. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27446879>.
14. Хрусталева Е.В., Шишкина Н.М., Лубянская Т.Г. Клинико-диагностические характеристики фарингомикоза у пациентов с кислотозависимой патологией желудочно-кишечного тракта (ГЭРБ). *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(2):36–44. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25957092>.
Khrustaleva E.V., Shishkina N.M., Lubyanskaya T.G. Clinical and diagnostic characteristics of pharyngomycosis in patients with acid-dependent pathology of the gastrointestinal tract (GERD). *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(2):36–44. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25957092>.
15. Хрусталева Е.В., Шишкина Н.М., Лубянская Т.Г. Характеристика пищеводных и внепищеводных (фарингеальных) проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у пациентов с хроническим атрофическим фарингитом. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(4):75–80. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27446877>.
Khrustaleva E.V., Shishkina N.M., Lubyanskaya T.G. Characteristics of esophageal and extraesophageal (pharyngeal) manifestations of gastroesophageal reflux disease in patients with chronic atrophic pharyngitis. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2016;(4):75–80. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27446877>.
16. Гаджиева Ч.М. Частота выявления *Helicobacter pylori* в содержимом среднего уха у пациентов с экссудативным средним отитом. *Российская оториноларингология*. 2015;(1):51–53. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25000862>.
Gadzheva Ch.M. The frequency of detection of *Helicobacter pylori* in the contents of the middle ear in patients with exudative otitis media. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2015;(1):51–53. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25000862>.
17. Kotsis G.P., Nikolopoulos T.P., Yioukakis I.E., Papacharalampous G.X., Kandiloros D.C. Recurrent acute otitis media and gastroesophageal reflux disease in children: is there an association? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005;19(6):627–632. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.06.016>.
18. Wu Z.H., Tang Y., Niu X., Sun H.Y., Chen X. The Relationship Between Otitis Media With Effusion and Gastroesophageal Reflux Disease: A Meta-analysis. *Otol Neurotol*. 2021;42(3):245–253. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000002945>.
19. Mascaro M., Rosenfeld R.M. Association between otitis media and gastroesophageal reflux: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;146(3):345–352. <https://doi.org/10.1177/0194599811430809>.
20. Weaver E.M. Association between gastroesophageal reflux and sinusitis, otitis media, and laryngeal malignancy: a systematic review of the evidence. *Am J Med*. 2003;(115 Suppl):81–89. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(03\)00203-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(03)00203-1).
21. Iriz A., Eryilmaz A., Gocer C., Acar A., Boynuegri S., Dursun E. Could *Helicobacter pylori* play a role in the aetiopathogenesis of tympanosclerosis? *J Laryngol Otol*. 2011;125(11):1121–1124. <https://doi.org/10.1017/S0022215111002301>.
22. Poelmans J., Tack J., Feenstra L. Chronic middle ear disease and gastroesophageal reflux disease: a causal relation? *Otol Neurotol*. 2001;22(4):447–450. <https://doi.org/10.1097/00129492-200107000-00005>.
23. Стандарт медицинской помощи больным гнойным и неуточненным средним отитом. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2007;(9):122–126. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11018210>.
Standard of care for patients with purulent and unspecified otitis media. *Health Care Standardization Problems*. 2007;(9):122–126. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11018210>.
24. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Лучихин Л.А., Магомедов М.М., Ивойлов А.Ю. и др. *Хронический гнойный средний отит: клинические рекомендации*. 2016. 32 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/assets/images/docs/clinical-recomendations/KR320%20HSGSO.pdf>.
Kryukov A.I., Kunelskaya N.L., Garov E.V., Luchikhin L.A., Magomedov M.M., Ivoylov A.Yu. et al. *Chronic purulent otitis media: clinical guidelines*. 2016. 32 p.

- (In Russ.) Available at: <http://glav-otolar.ru/assets/images/docs/clinical-recommendations/KR320%20HGSO.pdf>.
25. Байбакова Е.В., Гаров Е.В., Гарова Е.Е., Гуров А.В., Загорская Е.Е., Зеленкова В.Н. и др. *Хронический средний отит: клинические рекомендации*. 2021. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/698_1. Baybakova E.V., Garov E.V., Garova E.E., Gurov A.V., Zagorskaya E.E., Zelenkova V.N. et al. *Chronic otitis media: clinical guidelines* 2021. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/698_1.
 26. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., Лапина Т.С., Сторонова О.А., Зайратьянц О.В. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2020;30(4):70–97. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>. Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S., Lapina T.S., Storonova O.A., Zayratyants O.V. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2020;30(4):70–97. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>.
 27. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гуров А.В., Елчуева З.Г., Соколов С.С. Клиника и микробиологические особенности острого среднего отита. *Вестник оториноларингологии*. 2015;(4):52–55. <https://doi.org/10.17116/otorino201580452-55>. Kryukov A.I., Kunelskaya N.L., Gurov A.V., Elchueva Z.G., Sokolov S.S. Clinic and microbiological features of acute otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2015;(4):52–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino201580452-55>.
 28. Крюков А.И., Ивойлов А.Ю., Гаров Е.В., Пакина В.Р., Яновский В.В. Влияние микробной флоры на течение хронического гнойного среднего отита. *Медицинский совет*. 2014;(3):21–23. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2014-3-21-23>. Kryukov A.I., Ivoilov A.Yu., Garov E.V., Pakina V.R., Yanovsky V.V. Influence of microbial flora on the course of chronic suppurative otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2014;(3):21–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2014-3-21-23>.
 29. Шпотин В.П., Проскурин А.И., Еремина Н.В., Галимзянов Х.М. Микробиологические особенности диагностики и лечения эпитимпанита после saniрующих операций. *Российская оториноларингология*. 2008;(6):150–155. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14565048>. Shpotin V.P., Proskurin A.I., Eremina N.V., Galimzyanov Kh.M. Microbiological features of the diagnosis and treatment of epitympanitis after sanitizing operations. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2008;(6):150–155. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14565048>.
 30. Косьяков С.Я., Анготоева И.Б. Консервативное лечение хронических гнойных средних отитов: ниша современных макролидов в консервативном лечении хронических средних отитов. *Consilium Medicum*. 2008;(3):48–52. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20251756>. Kosyakov S.Ya., Angotoeva I.B. Conservative treatment of chronic suppurative otitis media: niche of modern macrolides in the conservative treatment of chronic otitis media. *Consilium Medicum*. 2008;(3):48–52. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20251756>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Комаров М.В., Аникин И.А., Гончаров О.И.
 Концепция и дизайн исследования – Комаров М.В., Аникин И.А.
 Написание текста – Комаров М.В.
 Сбор и обработка материала – Комаров М.В., Аникин И.А., Гончаров О.И.
 Обзор литературы – Комаров М.В.
 Перевод на английский язык – Комаров М.В.
 Анализ материала – Комаров М.В., Аникин И.А.
 Статистическая обработка – Комаров М.В.
 Редактирование – Аникин И.А., Гончаров О.И.
 Утверждение окончательного варианта статьи – Комаров М.В.

Contribution of authors:

Concept of the article – Mikhail V. Komarov, Igor A. Anikin, Oleg I. Goncharov
 Study concept and design – Mikhail V. Komarov, Igor A. Anikin
 Text development – Mikhail V. Komarov
 Collection and processing of material – Mikhail V. Komarov, Igor A. Anikin, Oleg I. Goncharov
 Literature review – Mikhail V. Komarov
 Translation into English – Mikhail V. Komarov
 Material analysis – Mikhail V. Komarov, Igor A. Anikin
 Statistical processing – Mikhail V. Komarov
 Editing – Igor A. Anikin, Oleg I. Goncharov
 Approval of the final version of the article – Mikhail V. Komarov

Информация об авторах:

Комаров Михаил Владимирович, к.м.н., научный сотрудник научно-исследовательского отдела патологии наружного, среднего и внутреннего уха, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; 7_line@mail.ru

Аникин Игорь Анатольевич, д.м.н., профессор, руководитель научно-исследовательского отдела патологии наружного, среднего и внутреннего уха, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; dr-anikin@mail.ru

Гончаров Олег Игоревич, врач-оториноларинголог, Городская больница №26; 196247, Россия, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2; entgoncharov@gmail.com

Information about the authors:

Mikhail V. Komarov, Cand. Sci. (Med.), Researcher, Research Department of Pathology of the External, Middle and Inner Ear, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; 7_line@mail.ru

Igor A. Anikin, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Research Department of Pathology of the Outer, Middle and Inner Ear, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; dr-anikin@mail.ru

Oleg I. Goncharov, ENT-physician, City Hospital No. 26; 2, Kostyushko St., St Petersburg, 196247, Russia; entgoncharov@gmail.com