

Особенности лечения острого среднего отита в пандемию COVID-19

С.В. Рязанцев¹, И.В. Ткачук^{2✉}, tirvas@mail.ru, А.Е. Голованов², П.В. Киреев², К.А. Балацкая¹, О.С. Донская³

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

² Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

³ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8

Резюме

В пандемию новой коронавирусной инфекции (COVID-19) наблюдаются различные клинические симптомы в зависимости от ее доминирующей разновидности. Штамм омикрон поражает слизистую оболочку полости носа, что вызывает возможность возникновения такого осложнения, как тугоухость и острый средний отит. Несвоевременное лечение отита или лечение не в полном объеме может способствовать развитию хронических форм течения. Воспалительный процесс в среднем ухе всегда протекает с нарушением слуховой функции за счет развития спаечного процесса в барабанной полости. У пациентов со сниженным иммунным статусом, ослабленным течением самой коронавирусной инфекции выздоровление наступает в более поздние сроки с длительным восстановлением остроты слуха, поэтому очень важно начинать лечение при первых проявлениях болевых ощущений в ухе. Кроме того, опасность среднего отита на фоне протекающей SARS-CoV-2 при несвоевременном начале лечения состоит в развитии серьезных осложнений – мастоидита, менингеального синдрома. Для уменьшения воспаления тканей барабанной перепонки рекомендуется местная анальгезирующая терапия в виде обезболивающих капель в ухо. Комбинация феназона и лидокаина позволяет быстро купировать болевые ощущения, блокировать развитие фаз воспаления в среднем ухе. Применение комбинации феназона и лидокаина уменьшает время наступления обезболивающего эффекта, при этом увеличиваются интенсивность и продолжительность действия, что очень важно, особенно у детей. Данные компоненты не резорбируются и не оказывают системного действия на организм пациента. Комбинация феназона и лидокаина может применяться в лечении детей всех возрастных групп, взрослых, беременных женщин и кормящих матерей.

Ключевые слова: пандемия, COVID-19, омикрон, лидокаин, феназон, острый средний отит

Для цитирования: Рязанцев С.В., Ткачук И.В., Голованов А.Е., Киреев П.В., Балацкая К.А., Донская О.С. Особенности лечения острого среднего отита в пандемию COVID-19. *Медицинский совет*. 2022;16(8):62–66. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-62-66>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Features of the treatment of acute otitis media in the COVID-19 pandemic

Sergey V. Ryazantsev¹, Irina V. Tkachuk^{2✉}, tirvas@mail.ru, Andrey E. Golovanov², Pavel V. Kireev², Kseniya A. Balatskaya¹, Olga S. Donskaya³

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

² Military Medical Academy named after S.M. Kirov; 6, Akademik Lebedev St., St Petersburg, 194044, Russia

³ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia

Abstract

In the pandemic new coronavirus infection (COVID-19), different clinical symptoms are observed depending on its dominant strain. The Omicron strain affects the nasal mucosa, causing the possibility of complications such as tubootitis and acute otitis media. Untimely or incomplete treatment of otitis media can contribute to the development of chronic forms of the course. Inflammatory process in the middle ear always proceeds with impaired hearing function due to the development of adhesions in the tympanic cavity. In patients with a reduced immune status, weakened course of the coronavirus infection itself, recovery comes later with a long recovery of hearing acuity, so it is very important to start treatment at the first manifestations of pain in the ear. In addition, the danger of otitis media against the background of SARS-CoV-2, if not treated in time, is the development of serious complications – mastoiditis, meningeal syndrome. Local analgesic therapy in the form of analgesic ear drops is recommended to reduce inflammation of the eardrum tissues. The combination of phenazone and lidocaine allows you to quickly stop the pain, block the development of phases of inflammation in the middle ear. Using a combination of phenazone and lidocaine reduces the time of onset of the analgesic effect, while increasing the intensity and duration of action, which is very important, especially in children. These components are not resorbed and have no systemic effect on the patient's body. The combination of phenazone and lidocaine can be used in the treatment of children of all age groups, adults, pregnant women and nursing mothers.

Keywords: pandemic, COVID-19, omicron, lidocaine, fenazone, acute otitis media

For citation: Ryazantsev S.V., Tkachuk I.V., Golovanov A.E., Kireev P.V., Balatskaya K.A., Donskaya O.S. Features of the treatment of acute otitis media in the COVID-19 pandemic. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(8):62–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-62-66>.

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

ВВЕДЕНИЕ

В последние два года мы живем в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). За это время коронавирус развивался и приходил к нам волнами своих новых штаммов. Каждый штамм имел свою симптоматику. Так, SARS-CoV-2, самый первый штамм, преимущественно поражает нижние дыхательные пути, вызывая тяжелые пневмонии на фоне интоксикации. Кроме этого, отмечается нарушение обоняния вплоть до полной аносмии. Его инкубационный период в среднем был около 14 суток. Этот штамм в основном поражал старшую возрастную группу населения, в то время как подростки и дети младшего возраста заболевали редко. Уханьский штамм SARS-CoV-2 сменил штамм дельта с большей контагиозностью и более коротким инкубационным периодом – около 7 суток. Эта разновидность стала опасной не только для пожилых людей, но и для более молодого поколения – 30–40 лет, а также для старших школьников. Характерной особенностью клинического течения дельта-штамма являются достаточное быстрое развитие пневмонии – на 3–4-е сутки от начала первых симптомов проявления, выраженная интоксикация, слабость, снижение памяти, концентрации внимания. В настоящее время на смену дельте пришел новый штамм – омикрон. Он еще более агрессивен, скорость его распространения в разы выше предыдущих разновидностей [1]. Заразность омикрона согласно исследованию ученых-вирусологов Медицинского университета Киото, опубликованному в журнале *Clinical Infectious Diseases*, обусловлена его способностью жить на коже человека дольше, чем предыдущие версии. Уханьская разновидность на коже человека держалась до 8,6 ч, а омикрон – 21,1 ч [2].

По данным Роспотребнадзора, в конце января и начале февраля 2022 г. заболеваемость в нашей стране возросла в 5 раз, при этом число заболевших детей за этот же период увеличилось до 26% от общего числа заболевших. Особенностью проявления этого штамма стало распространение среди детей младшего возраста и подростков. По своему течению омикрон, в отличие от предшественников, протекает легче – по типу простудных заболеваний с преимущественным поражением верхних дыхательных путей. Инкубационный период этого вида составляет от 2 до 4 дней. Практически у всех заболевших отмечаются насморк, першение в глотке, легкий кашель, усталость, головокружение, боль в ушах [2].

ПАТОГЕНЕЗ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА ПРИ SARS-COV-2

Все штаммы коронавируса SARS-CoV-2 объединяет путь передачи – воздушно-капельный, а также путь проникновения – через слизистую оболочку полости носа. При всех

штаммах в самом начале заболевания большинство пациентов отмечали заложенность носа, насморк разной степени выраженности. Поражение слизистой оболочки полости носа и носоглотки имеет предрасполагающее условие для развития заболевания среднего уха – острого среднего отита (ОСО). Существующие теоретические разработки патогенеза ОСО находят свое практическое отражение в условиях пандемии. Нарушение вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы в результате вирусной агрессии, а также имеющиеся анатомические особенности, такие как искривление носовой перегородки, аденоидные вегетации, вазомоторный ринит, особенности остеоатального комплекса, создают условия развития воспаления в полости среднего уха [3, 4].

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСТРОГО ОТИТА

Для детей младшего возраста развитие отита на фоне SARS-CoV-2 представляет опасность в виде возникновения различных осложнений. Коронавирус, проникая в клетки эпителия полости носа и носоглотки, вызывает воспаление, запуская все механизмы защиты. Усиление проницаемости сосудистой стенки на фоне вазодилатации стимулирует экссудацию. Клинически это проявляется в заложенности носа, насморке, легком кашле. Отек слизистой оболочки носа может способствовать обструкции устья слуховой трубы, нарушению дренажа из барабанной полости и развитию ОСО. Развитие осложнений напрямую зависит от состояния слизистой оболочки респираторного тракта, имеющихся сопутствующих хронических заболеваний, устойчивости иммунной системы у каждого конкретного ребенка.

Основными проявлениями ОСО являются боль в ухе, снижение слуха, повышение температуры, головная боль [5, 6]. Болевые ощущения имеют тенденцию к нарастанию в течение короткого времени, поэтому важно как можно быстрее начать оказание помощи заболевшему. Действующие клинические рекомендации по лечению ОСО [7] включают алгоритм консервативного лечения (H65.0 – острый средний серозный отит, H65.1 – другие острые негнойные средние отиты). Клинические рекомендации помогают лечащим врачам в выборе методов диагностики, лекарственных средств, мероприятий по реабилитации и профилактике того или иного заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

В клинических рекомендациях указано, что препараты местного воздействия при лечении патологии уха должны применяться в комплексе с другими группами лекарственных средств – противовоспалительными, жаропонижающими, обезболивающими, физиотерапией. Для

уменьшения болевых ощущений рекомендованы системные нестероидные противовоспалительные препараты. Это могут быть парацетамол, ибупрофен или другие препараты этой группы. В целях купирования отека слизистой оболочки полости носа и носоглотки, восстановления дренажной функции слуховой трубы рекомендованы сосудосуживающие средства в виде носовых капель или спрея, а также в виде геля и мази. По своему механизму действия рекомендуемые деконгестанты относятся к альфа-адреномиметикам [8, 9]. Для уменьшения воспаления тканей барабанной перепонки рекомендуется местная анальгезирующая терапия в виде обезболивающих капель в ухо, таких как Отипакс (лидокаин + феназон, рег. № П N011568/01, Biocodex, Франция). Этот препарат нашел широкое применение в практической работе большинства оториноларингологов и рекомендован неслучайно. Препарат известен с 1979 г. [10, 11], в России стал применяться в 1990-е гг. [12]. В нашем сообщении мы хотим еще раз напомнить о его особенностях.

В своем составе Отипакс содержит комбинацию основных действующих веществ: феназона и лидокаина гидрохлорида. Феназон относится к производным группы пиразолонов, обладает противовоспалительным и анальгезирующим действием. Фармакологический эффект феназона обусловлен способностью ингибировать циклооксигеназы (ЦОГ-1 и ЦОГ-2) и в результате этого нарушать превращение арахидоновой кислоты и ингибировать синтез простагландинов. Лидокаин (синонимы – ксилокаин, ксикаин, лидестин), обладает сильным местноанестезирующим воздействием, т. е. дает местный обезболивающий эффект. Помимо этих двух основных составляющих, препарат содержит наполнитель из 95%-го этилового спирта, глицерина, тиосульфата натрия. Синергизм действия компонентов препарата позволяет применять его в качестве местного лекарственного средства с выраженным обезболивающим и противовоспалительным эффектом. Комбинация феназона и лидокаина уменьшает время наступления обезболивающего эффекта, при этом увеличивая интенсивность и продолжительность действия, что очень важно, особенно у детей. После применения капель уменьшение боли отмечают примерно через 5 мин, а практически полное устранение болевого синдрома наступает через 15–30 мин [13, 14].

Особенностью действия Отипакса при местном воздействии является локальное действие на ткани уха. Компоненты препарата не резорбируются и не оказывают системного действия на организм пациента. При местном применении активные компоненты препарата и их метаболиты не определяются современными методами исследования в крови и других биологических средах организма. Помимо обезболивающего и противовоспалительного действия, препарат обладает и механизмом, стимулирующим разжижение и выход слизи из полости среднего уха через барабанную перепонку (транстимпанальный путь), а также усиливающим дренаж через внутренний слуховой проход (евстахиеву трубу) и местную резорбцию [15]. В проведенных зарубежных и отечественных клинических испытаниях [16–18] подтвержде-

ны высокая эффективность препарата Отипакс, отсутствие побочных эффектов, также не было выявлено случаев развития осложнений. Это свидетельствует о том, что применение Отипакса позволяет снизить риск перехода ОСО на постперфоративную стадию.

Таким образом, к преимуществам препарата относятся:

- быстрое и гарантированное устранение боли;
- мощное противовоспалительное действие;
- легкость и простота применения;
- хорошая переносимость детьми и взрослыми.

Производитель рекомендует назначать препарат в следующих дозах: у детей с рождения и взрослых местно путем закапывания в наружный слуховой проход на стороне поражения 2–3 раза в день по 4 капли. Курс лечения не должен превышать 10 дней. Противопоказанием к применению Отипакса служит перфорация барабанной перепонки, а также повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Данные относительно противопоказаний к применению препарата в период беременности и кормления грудью не выявлены. Исследования по действию препарата, его эффективности в лечении патологии уха проводились как в нашей стране [19, 20], так и за рубежом [21].

В частности, было установлено, что ушные капли Отипакс являются терапией 1-го ряда выбора у детей при лечении тубоотитов и острых катаральных отитов [22, 23]. Немаловажно, что своевременное назначение препарата Отипакс, сосудосуживающих капель в нос при ОРВИ и антибиотиков при бактериальной инфекции предупреждает развитие гнойных осложнений и позволяет избежать перфорации барабанной перепонки. Отипакс должен помочь врачам общей практики и педиатрам при выборе местного лекарственного средства, способствующего профилактике рецидивирующих и хронических форм среднего отита у детей и взрослых. Также препарат может быть применен в лечении баротравмы (без нарушения целостности барабанной перепонки), отитах вследствие операций по тимпанопластике, при тубоотите [24].

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ СРЕДНЕГО ОТИТА

Опасность среднего отита, особенно на фоне протекающей SARS-CoV-2, при несвоевременном начале лечения состоит в развитии грозных осложнений [24, 25]. Одним из частых осложнений является мастоидит – острое воспаление сосцевидного отростка височной кости. Через два-три дня от начала первых проявлений ОСО усиливается боль в заушной области, может повышаться температура тела. В области проекции сосцевидного отростка кожа может краснеть, отекает и выбухать. Ушная раковина смещается кпереди и книзу, появляется вынужденное положение головы в сторону поражения. Подобная симптоматика требует немедленной госпитализации.

Другим осложнением, несущим угрозу жизни, является менингеальный синдром. Причиной возникновения такого осложнения у детей раннего возраста может быть недоразвитость структур среднего уха, позволяющая инфекционному процессу беспрепятственно распро-

страниться на структуры мозга. Клинически это выражается в появлении судорог, рвоты, спутанности сознания и снижении двигательной активности. Ребенок для облегчения своего состояния рефлекторно запрокидывает голову. Кроме того, необходимо помнить о таких возможных внутричерепных осложнениях, как менингит, абсцесс мозга, тромбоз сигмовидного синуса, лабиринтит, парез лицевого нерва и даже сепсис [26].

Несвоевременное лечение отита или лечение не в полном объеме может способствовать развитию хронических форм течения. Воспалительный процесс в среднем ухе всегда протекает с нарушением слуховой функции за счет развития спаечного процесса в барабанной полости. У пациентов со сниженным иммунным статусом, ослабленным течением самой коронавирусной инфекции, выздоровление наступает в более поздние сроки с длительным восстановлением остроты слуха, поэтому очень важно начинать лечение при первых проявлениях болевых ощущений в ухе [27, 28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отипакс за все время применения показал свою надежность и высокую эффективность. Препарат способствует быстрому облегчению состояния пациента за счет выраженного обезболивающего действия. Противовоспалительный эффект препарата позволяет предупредить возможные осложнения со стороны среднего уха у детей и взрослых, что позволяет снизить негативные последствия для здоровья после перенесенного COVID-19. Отипакс не вызывает побочных эффектов, а возможность его применения у детей с рождения и взрослых, в т. ч. у беременных и женщин в период лактации, позволяет рекомендовать его как препарат первого выбора при ОО на доперфоративной стадии широкому кругу пациентов, которые сталкиваются в настоящее время с COVID-19.



Поступила / Received 08.02.2022

Поступила после рецензирования / Revised 14.03.2022

Принята в печать / Accepted 21.03.2022

Список литературы / References

- He X., Hong W., Pan X., Lu G., Wei X. SARS-CoV-2 Omicron variant: Characteristics and prevention. *MedComm* (2020). 2021;2(4):838–845. <https://doi.org/10.1002/mco2.110>.
- Hirose R., Ikegaya H., Naito Y., Watanabe N., Yoshida T., Bandou R. et al. Survival of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and Influenza Virus on Human Skin: Importance of Hand Hygiene in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis*. 2021;73(11):e4329–e4335. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1517>.
- Асташенко С.В., Мегрелишвили С.М., Щербаклова Я.Л. Односторонняя внезапная сенсоневральная тугоухость при COVID-19. Клинические наблюдения и обзор литературы. *Российская оториноларингология*. 2021;20(5):75–81. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-5-75-81>. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-5-75-81>.
- Мегрелишвили С.М., Щербаклова Я.Л., Сугарова С.Б., Канина А.Д., Пыхтеева А.П. Неврологические и оториноларингологические проявления при COVID-19. *Российская оториноларингология*. 2021;20(4):72–78. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-4-72-78>. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-4-72-78>.
- Пальчун В.Т., Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Полякова Т.С., Владимиров В.В., Муратов Д.Л. Острое воспаление среднего уха. *Вестник оториноларингологии*. 1997;(6):7–11. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-4-72-78>.
- Свистушкин В.М., Морозова С.В., Волкова К.Б. Рациональное решение проблемы местного симптоматического лечения при остром среднем отите. *Медицинский совет*. 2018;(8):42–45. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-8-42-45>. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-8-42-45>.
- Карнеева О.В., Гуров А.В., Поляков Д.П., Тулупов Д.А., Рязанцев С.В., Гага А.К., Трухин Д.В. *Отит средний острый: клинические рекомендации*. М.; 2021. 49 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/314_2. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/314_2.
- Поляков Д.П. Назальные деконгестанты: повышая эффективность и безопасность. *Ремедиум Приволжье*. 2016;(10):31. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nazalnye-dekongestanty-povyshaya-effektivnost-i-bezopasnost-1>. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/nazalnye-dekongestanty-povyshaya-effektivnost-i-bezopasnost-1>.
- Тулупов Д.А., Федотов Ф.А., Карпова Е.П., Грабовская В.А. Современные аспекты применения назальных сосудосуживающих и вспомогательных препаратов в педиатрической практике. *Медицинский совет*. 2018;(2):114–117. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-114-117>. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-114-117>.
- François M. Efficacy and tolerance of a local application of phenazone and chlorhydrate lidocaine (Otipax) in infants and children with congestive otitis. *Ann Pediatr (Paris)*. 1993;40(7):481–484. (In French) Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8239401/>.
- Зайцева О.В. Лечебная тактика при перфоративном отите. *Фарматека*. 2015;(1):80–83. Режим доступа: <https://pharmateka.ru/ru/archive/article/30715>. (In Russ.) Available at: <https://pharmateka.ru/ru/archive/article/30715>.
- Гончарова О.В. Отиты в практике педиатра. *РМЖ*. 2009;(9):344. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatrya/Otity_v_praktike_pediatra/. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatrya/Otity_v_praktike_pediatra/.
- Verleye M., Heulard I., Gillardin J.M. Phenazone potentiates the local anaesthetic effect of lidocaine in mice. *Pharmacol Res*. 2000;41(5):539–542. <https://doi.org/10.1006/phrs.1999.0619>.
- Карпова Е.П., Булакова К.Ю. Воспалительные заболевания среднего уха у детей. *Медицинский совет*. 2017;(9):65–69. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-9-65-69>. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-9-65-69>.
- Овчинников А.Ю., Егиян С.С. Наш опыт этиотропного лечения воспалительных заболеваний наружного и среднего уха. *Российская оториноларингология*. 2021;20(6):115–124. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-115-124>. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-115-124>.
- Рязанцев С.В., Захарова Г.П., Павлова С.С., Иванов Н.И. Препараты с комбинацией лидокаина/феназона как один из ключевых элементов терапии неосложненного острого среднего отита. *Эффективная фармакотерапия*. 2021;17(27):10–14. Режим доступа: https://umdp.ru/articles/preparaty_s_kombinatsiy_lidokainafenazona_kak_odin_iz_klyuchevykh_elementov_terapii_neoslozhnennogo.html. (In Russ.) Available at: https://umdp.ru/articles/preparaty_s_kombinatsiy_lidokainafenazona_kak_odin_iz_klyuchevykh_elementov_terapii_neoslozhnennogo.html.

17. Савватеева Д.М., Коженков К.А. Современные тенденции в лечении острого среднего отита. *Медицинский совет*. 2016;(18):80–85. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-80-85>.
18. Ищенко Н.В., Сергиенко А.В. Отипакс в клинической практике. *Международный журнал экспериментального образования*. 2016;(9-2):333. Режим доступа: <https://expeducation.ru/article/view?id=10523>.
19. Tulupov D.A., Karpova E.P., Naumov O.G. On the role of topical drugs in the treatment of acute otitis media in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2019;(17):76–80. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-17-76-80>.
20. Преображенская Ю.С., Дроздова М.В., Рязанцев С.В. Принципы лечения острых средних отитов у детей на современном этапе. *Медицинский совет*. 2019;(20):85–88. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-20-85-88>.
21. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю., Гаров Е.В., Гарова Е.Е., Яновский В.В. Новые тенденции в лечении острого неосложненного среднего отита у взрослых с позиций доказательной медицины. *Медицинский совет*. 2013;(7):36–41. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/1058>.
22. Biedenbach D.J., Badal R.E., Huang M.Y., Motyl M., Singhal P.K., Kozlov R.S. et al. In Vitro Activity of Oral Antimicrobial Agents against Pathogens Associated with Community-Acquired Upper Respiratory Tract and Urinary Tract Infections: A Five Country Surveillance Study. *Infect Dis Ther*. 2016;(2):139–153. <https://doi.org/10.1007/s40121-016-0112-5>.
23. Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Захарова А.Ф., Шадрин Г.Б., Фомина Е.В. Купирование болевого синдрома при лечении острого неосложненного среднего отита. *Медицинский совет*. 2014;(15):52–54. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/746>.
24. Kuneskaya N.L., Garov E.V., Zakharova A.F., Shadrin G.B., Fomina E.V. Pain relief in the treatment of acute uncomplicated otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2014;(15):52–54. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/746>.
25. Морозова С.В., Еремеева К.В., Суайфан В.Х. Обоснованность топической медикаментозной терапии при экссудативном среднем отите. *Медицинский совет*. 2021;(18):80–84. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-80-84>.
26. Morozova S.V., Eremeeva K.V., Suaifan W.H. The validity of topical drug therapy for otitis media with effusion. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):80–84. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-80-84>.
27. Кривопапов А.А., Рязанцев С.В., Шамкина П.А. Комплексная терапия острого среднего отита и профилактика гнойно-воспалительных осложнений. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(9-2):88–92. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Kompleksnaya_terapiya_ostrogo_srednego_otita_i_profilaktika_gnoyno-vozpalitelnykh_oslozhneniy/.
28. Krivopalov A.A., Ryazantsev S.V., Shamkina P.A. Complex therapy of acute otitis media and pyoinflammatory complications prevention. *RMI. Medical Review*. 2019;3(9-2):88–92. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Kompleksnaya_terapiya_ostrogo_srednego_otita_i_profilaktika_gnoyno-vozpalitelnykh_oslozhneniy/.
29. Кривопапов А.А., Рязанцев С.В., Шамкина П.А. Эффективность топической терапии в лечении острого среднего отита у детей и профилактике тяжелых осложнений. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(8):38–42. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Effektivnosty_topicheskoy_terapii_v_lechenii_ostrogo_srednego_otita_u_detey_i_profilaktike_tyaghelykh_oslozhneniy/.
30. Krivopalov A.A., Ryazantsev S.V., Shamkina P.A. Efficacy of topical drugs for acute otitis media and prevention of its severe complications in children. *RMI. Medical Review*. 2019;3(8):38–42. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Effektivnosty_topicheskoy_terapii_v_lechenii_ostrogo_srednego_otita_u_detey_i_profilaktike_tyaghelykh_oslozhneniy/.
31. Полякова С.Д., Батенева Н.Н., Некрасова Е.А. Диагностика и лечение затянвшегося острого среднего отита и его осложнений. *Российская оториноларингология*. 2019;18(3):44–48. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-44-48>.
32. Polyakova S.D., Bateneva N.N., Nekrasova E.A. Diagnosis and treatment of protracted acute otitis media and its complications. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2019;18(3):44–48. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-44-48>.
33. Рязанцев С.В., Алексеев С.И. Выбор медикаментозной терапии при боли в ухе у ребенка. *Медицинский совет*. 2018;(20):18–23. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-20-18-23>.
34. Ryazantsev S.V., Alekseyenko S.I. The choice of drug therapy in ear pain in child. *Meditsinskiy Sovet*. 2018;(20):18–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-20-18-23>.

Информация об авторах:

Рязанцев Сергей Валентинович, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; <https://orcid.org/0000-0001-1710-3092>; professor.ryazantsev@mail.ru

Ткачук Ирина Васильевна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; <https://orcid.org/0000-0002-9422-2733>; tirvas@mail.ru

Голованов Андрей Евгеньевич, к.м.н., доцент, начальник кафедры оториноларингологии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; <https://orcid.org/0000-0001-7277-103X>; lor_vma@mail.ru

Киреев Павел Викторович, преподаватель кафедры оториноларингологии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; <https://orcid.org/0000-0001-9575-745X>; kireev8203@mail.ru

Балацкая Ксения Андреевна, младший научный сотрудник, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; <https://orcid.org/0000-0002-2854-307X>; bka883@yandex.ru

Донская Ольга Сергеевна, к.м.н., ассистент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>; olia.kafedra.psz@yandex.ru

Information about authors:

Sergey V. Ryazantsev, Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Research, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-1710-3092>; professor.ryazantsev@mail.ru

Irina V. Tkachuk, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Military Medical Academy named after S.M. Kirov; 6, Akademik Lebedev St., St Petersburg, 194044, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9422-2733>; tirvas@mail.ru

Andrey E. Golovanov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Military Medical Academy named after S.M. Kirov; 6, Akademik Lebedev St., St Petersburg, 194044, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-7277-103X>; lor_vma@mail.ru

Pavel V. Kireev, Lecturer, Department of Otorhinolaryngology, Military Medical Academy named after S.M. Kirov; 6, Akademik Lebedev St., St Petersburg, 194044, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9575-745X>; kireev8203@mail.ru

Kseniya A. Balatskaya, Junior Researcher, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2854-307X>; bka883@yandex.ru

Olga S. Donskaya, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Propaedeutics of Dental Diseases, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>; olia.kafedra.psz@yandex.ru