



Использование топических антибактериальных средств в лечении заболеваний верхних дыхательных путей

Лясоцкая Е. В., Строк А. Б.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность. Проблема антибиотикорезистентности включает необоснованное использование топических антибактериальных средств.

Цель: изучить частоту применения топических и системных антибактериальных препаратов среди взрослых, имеющих симптомы заболеваний ЛОР-органов за последние 6 месяцев и роль врача в назначении антибактериальных препаратов.

Методы: онлайн анкетирование взрослых. Проанализированы данные опроса 111 респондентов старше 18 лет. Выделена группа (61 из 111) респондентов (54,96%), испытывающих симптомы заболевания ЛОР-органов и использующая лекарственные препараты за 6 месяцев до проведения опроса.

Результаты: 31,15% респондентов принимали системные антибиотики. Из всех опрошенных, получавших системно антибактериальный препарат, лишь 14 человек из 19 (73,68%) принимали его по назначению врача, 1 (2,38%) по рекомендации фармацевта. При этом все топические антибактериальные препараты — 4 случая (6,6%) респонденты использовали без рекомендации врача или фармацевта.

Заключение. Распространённость применения топических антибактериальных препаратов при лечении заболеваний верхних дыхательных путей среди исследуемой группы лиц небольшая, однако высока частота их использования без назначения специалиста.

Ключевые слова: топические антибиотики; системные антибиотики

Для цитирования: Лясоцкая Е. В., Строк А. Б. Использование топических антибактериальных средств в лечении заболеваний верхних дыхательных путей. *Качественная клиническая практика*. 2024;(3):80–83. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2024-3-80-83>. EDN: THZBOT.

Поступила: 10.08.2024. **В доработанном виде:** 17.09.2024. **Принята к печати:** 27.09.2024. **Опубликована:** 30.09.2024

Topical antibiotics for the treatment of upper respiratory tract diseases

Ekaterina V. Lyasotskaya, Alina B. Strok

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

Abstract

Actuality. Antibiotic resistance includes the unjustified use of topical antibacterial agents.

Objective. To study the frequency of topical and systemic antibacterial drugs among adults with symptoms of otorhinolaryngological diseases over the past 6 months and the role of physicians in prescribing antibacterial drugs.

Methods: online questioning of adults. The data from a survey of 111 respondents aged over 18 years were analyzed. A group (61 out of 111) of respondents (54.96%) experiencing symptoms of otorhinolaryngological diseases and using medications 6 months before the survey was conducted was identified.

Results: 31.15% of respondents took systemic antibiotics. Of all respondents who received a systemic antibacterial drug, only 14 out of 19 (73.68%) took it as prescribed by a physician and 1 (2.38%) was prescribed by a pharmacist. At the same time, the respondents used all topical antibacterial drugs — 4 cases (6.6%) without the recommendation of a physician or pharmacist.

Conclusion. The prevalence of topical antibacterial drugs for the treatment of upper respiratory tract diseases among the study population was low, but the frequency of their use without the appointment of a specialist was high.

Keywords: topical antibiotics; systemic antibiotics

For citation: Lyasotskaya EV, Strok AB. Topical antibiotics for the treatment of upper respiratory tract diseases. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika = Good Clinical Practice*. 2024;(3):80–83. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2024-3-80-83>. EDN: THZBOT.

Received: 10.08.2024. **Revision received:** 17.09.2024. **Accepted:** 27.09.2024. **Published:** 30.09.2024.

Введение / Introduction

Согласно литературным данным, микробиом в полости носа здоровых взрослых людей состоит в основном из *Corynebacteriaceae*, *Staphylococcaceae* и *Propionibacteriaceae*. Однако среди особей возможна значительная композиционная изменчивость [1]. Изменения в составе микробиоты могут быть результатом нескольких факторов, таких как — внешние триггеры и факторы окружающей среды, к которым относятся сезонные изменения, воздействие сигаретного дыма, лекарственных средств и смог, а также имеет значение иммунный статус хозяина, возраст, внутримикробионные взаимодействия и так далее [1, 2].

В связи с этим актуальным представляется изучение использования топических препаратов, содержащих антибиотики, особенно при таких заболеваниях, как хронический риносинусит. Таким пациентам часто назначаются антибиотики для борьбы с болезнетворными бактериями [3]. Назначение, с целью терапии указанного заболевания, системных антибиотиков достигает 95,5%, тогда как в качестве этиологического фактора бактериальная флора встречается менее чем в 2% случаев [4]. Некоторые исследования показали, что воздействие антибиотиков может быть связано с развитием аллергических заболеваний и хронического воспаления околоносовых пазух [5, 6]. Кроме того, несколько авторов подчеркнули, что длительная антибиотикотерапия может привести к повышенному риску сердечно-сосудистых событий [7–9]. С одной стороны, топические антибактериальные препараты обладают минимальным системным воздействием и, как следствие, отсутствием нежелательных реакций. Ряд проведённых ранее исследований показывает, что оптимальное воздействие препарата возникает при его непосредственном введении в очаг воспаления, так как в данных условиях поступление лекарственных средств из крови в слизистую оболочку носа и околоносовых пазух резко снижается, когда как при местном применении концентрация в очаге в 100–120 раз выше [4]. Однако необходимо помнить о том, что топическое применение антибиотиков, может сопровождаться нежелательными эффектами.

Кроме того, вопрос о местном (назальном) применении антибиотиков, например, в терапии синусита в настоящее время остаётся открытым. Так их применение для лечения острого риносинусита не рекомендовано в европейских документах EPOS 2020 и в международном консенсусном заявле-

нии по аллергии и ринологии: риносинусит ICAR-RS-2021, вследствие отсутствия рандомизированных контролируемых исследований, подтверждающих их эффективность [10, 11]. Однако в России в лечении острого риносинусита применяются препараты, в состав которых входят вещества местного антибактериального действия [12]. Это фрамицетин, неомицин, полимиксин В. Наиболее частые возбудители острого бактериального синусита — это *Streptococcus pneumoniae*, *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Несмотря на то, что аминогликозиды могут проявлять умеренную *in vitro* активность в отношении *H. influenzae*, *in vivo* их активность сомнительна, терапия этими антибиотиками не может привести к микробиологической или клинической эффективности в ходе лечения. Бактерицидный топический антибиотик-аминогликозид фрамицетин активен в отношении большинства грамположительных палочек и стафилококков, но обладает низкой активностью в отношении пневмококков и большинства стрептококков [13]. Полимиксин В активен при грамотрицательных инфекциях, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* и представителями *Enterobacterales* [14]. Такая флора более характерна для хронического риносинусита, сопутствующие бактериальные патогены которого включают золотистый стафилококк, синегнойную палочку, коагулазонегативные стафилококки, *Stenotrophomonas maltophilia* и анаэробные бактерии [15].

Следует помнить, что при лечении и системными антибактериальными препаратами, и при лечении топическими антибактериальными препаратами возможно появление резистентных штаммов возбудителей.

Целью / Objective нашего исследования было изучение частоты применения топических и системных антибактериальных препаратов среди взрослых, имеющих симптомы заболеваний ЛОР-органов, за предшествующие анкетированию 6 месяцев, и изучение роли врача в назначении антибактериальных препаратов.

Методы / Methods

Было проведено анкетирование взрослых лиц (старше 18 лет) мужского и женского пола, согласившихся на прохождение анонимного анкетирования онлайн. Критерии исключения: из исследования были исключены лица, не имевшие симптомов поражения ЛОР-органов за последние 6 месяцев, и лица, имеющие аллергические заболевания.

Результаты / Results

В анкетировании участвовали 111 респондентов старше 18 лет, включая 87 лиц (78,4%) женского пола и 24 (21,6%) мужского пола из разных городов России (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Краснодар, Владивосток, Хабаровск, Петропавловск-Камчатский, Ростов-на-Дону).

Среди 111 исследуемых за последние полгода были выявлены следующие жалобы: — 74 (66,7%) отмечали слизистые выделения из носа, 66 (59,5%) отсутствие свободного носового дыхания, чувство сухости или жжения в полости носа — 34 (30,6%), частое чихание — 32 (28,8%), отсутствие обоняния — 17 (15,3%), заложенность в ушах и слезотечение в равном соотношении — 16 (14,4%) и лишь 7 (6,3%) исследуемых отметили, что их ничего не беспокоило, хотя бы раз, за последние полгода.

Мы исключили из анализа тех исследуемых, у кого отсутствовали жалобы со стороны ЛОР-органов и респондентов, у которых имелись любые проявления аллергии за последние полгода (в частности, аллергический ринит, пищевая аллергия, холодовая аллергия, аллергия на лекарственные препараты), оставив результаты опроса тех, кто имел симптомы поражения слизистой носа за последние 6 месяцев, в итоге для дальнейшего анализа мы получили данные опроса 61 (54,96%) респондента. Больше половины в изучаемой категории опрошенных — 36 из 61 (59,2%) не обращались к ЛОР-врачу по поводу имеющихся симптомов, 9 из 61 (14,75%) посещали ЛОР-врача хотя бы раз за последние полгода.

19 респондентов из 61 (31,15%) указали, что не использовали никаких средств для лечения ринита. Остальные 42 из 61 (68,85%) использовали различные средства: 1 (2,38%) использовал промывание полости носа изотоническим раствором, 12 (28,57%) использовали оксиметазолин, 2 (4,76%) использовали комбинированный препарат диметинден + фенилэфрин, 1 (2,38%) указал, что использовал «китайские капли для носа», 21 (50%) ксилометазолин, 1 (2,38%) мометазон, 2 (4,76%) нафазолин, 1 (2,38%) ацетилцистеин, 1 (2,38%) указал, что лечился немедикаментозными средствами — «мёдом с чаем». Как показал опрос, больше половины респондентов указанной категории — 37 из 42 (88,1%) использовали интраназальные сосудосуживающие средства для лечения вышеуказанной симптоматики.

4 из 61 (6,6%) опрошенных респондента принимали комбинированный препарат дексаметазон +

неомицин + полимиксин В + фенилэфрин, причём в 3-х случаях (75%) без обращения к врачу. Во всех 4 (100%) случаях принятие решения об использовании препарата было самостоятельным (без назначения врача и без рекомендаций фармацевта). В одном случае использовался назальный спрей фрамицетин, также без врачебной или фармацевтической поддержки.

На вопрос о системном применении антибиотиков (включающих в качестве лечения как инфекции ЛОР-органов, так и инфекции другой локализации) 19 из 61 (31,15%) респондентов ответили положительно. Последовали следующие ответы: 6 из 19 (31,6%) за последние 6 месяцев использовали азитромицин, 9 из 19 (47,4%) использовали амоксициллин с клавулановой кислотой, 1 из 19 (5,3%) — амоксициллин, 2 из 19 (10,53%) использовали нитрофурантоин, 1 опрошенный не вспомнил названия используемого антибактериального средства. 42 из 61 (68,9%) не использовали системные антибактериальные препараты.

Необходимо отметить, что из всех опрошенных, получивших системно антибактериальный препарат, лишь 14 человек из 19 (73,68%) принимали его по назначению врача, 1 (2,38%) по рекомендации фармацевта. В 4-х случаях (21%) длительность лечения составила 10–14 дней. В остальных случаях (79%) длительность лечения не превышала 4–7 дней. При этом все топические антибактериальные препараты респонденты использовали без рекомендации врача или фармацевта.

Выводы / Conclusion

При лечении заболеваний верхних дыхательных путей, сопровождающихся такими симптомами, как ринорея, заложенность носа, чувство сухости или жжения в полости носа и частое чихание, предпочтение отдаётся назальным сосудосуживающим препаратам. Распространённость применения топических антибактериальных препаратов небольшая, однако высока частота их использования без назначения специалиста. Стоит отметить, что при выборе системных антибактериальных препаратов респонденты, в большинстве случаев, обращаются за назначением к врачу. Встречаются также случаи системного применения антибактериальных препаратов без назначений специалиста, их статистически меньше, однако стоит помнить, что это может стать причиной появления резистентных штаммов бактерий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Участие авторов

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лясоцкая Екатерина Валерьевна — студент ФГАОУ ВО РУДН имени Патриса Лумумбы, Москва, Российская Федерация

Строк Алина Борисовна — к. м. н., ассистент кафедры общей и клинической фармакологии ФГАОУ ВО РУДН имени Патриса Лумумбы, Москва, Российская Федерация
Автор, ответственный за переписку

e-mail: strok-ab@rudn.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-0450>

РИНЦ SPIN-код: 7139-2308

ADDITIONAL INFORMATION

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

Authors' participation

All the authors made a significant contribution to the preparation of the work, read and approved the final version of the article before publication.

ABOUT THE AUTHORS

Ekaterina V. Lyasotskaya — student, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

Alina B. Strok — PhD, Cand. Sci. (Med), Assistant of the Department of General and Clinical Pharmacology, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

Corresponding author

e-mail: strok-ab@rudn.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-0450>

RSCI SPIN code: 7139-2308

Список литературы / References

- Schenck LP, Surette MG, Bowdish DM. Composition and immunological significance of the upper respiratory tract microbiota. *FEBS Lett.* 2016 Nov;590(21):3705-3720. doi: 10.1002/1873-3468.12455.
- Tai J, Han MS, Kwak J, Kim TH. Association Between Microbiota and Nasal Mucosal Diseases in terms of Immunity. *Int J Mol Sci.* 2021 Apr 29;22(9):4744. doi: 10.3390/ijms22094744.
- Hopkins C, Williamson E, Morris S, et al. Antibiotic usage in chronic rhinosinusitis: analysis of national primary care electronic health records. *Rhinology.* 2019 Dec 1;57(6):420-429. doi: 10.4193/Rhin19.136.
- Овчинников А.Ю., Мирошниченко Н.А., Савранская К.В., Николаева Ю.О. Рациональная местная терапия неосложненного риносинусита как основа успешного выздоровления. *Медицинский совет.* 2021;(6):21-27. [Ovchinnikov AY, Miroshnichenko NA, Savranskaya KV, Nikolaeva YO. Rational topical treatment of uncomplicated rhinosinusitis as a basis for successful recovery. *Meditsinskiy sovet = Medical Council.* 2021;(6):21-27. (In Russ.)]. doi: 10.21518/2079-701X-2021-6-21-27.
- Maxfield AZ, Korkmaz H, Gregorio LL, et al. General antibiotic exposure is associated with increased risk of developing chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope.* 2017 Feb;127(2):296-302. doi: 10.1002/lary.26232.
- Ni J, Friedman H, Boyd BC, et al. Early antibiotic exposure and development of asthma and allergic rhinitis in childhood. *BMC Pediatr.* 2019 Jul 5;19(1):225. doi: 10.1186/s12887-019-1594-4.
- Mosholder AD, Lee JY, Zhou EH, et al. Long-Term Risk of Acute Myocardial Infarction, Stroke, and Death With Outpatient Use of Clarithromycin: A Retrospective Cohort Study. *Am J Epidemiol.* 2018 Apr 1;187(4):786-792. doi: 10.1093/aje/kwx319.
- Schembri S, Williamson PA, Short PM, et al. Cardiovascular events after clarithromycin use in lower respiratory tract infections: analysis of two prospective cohort studies. *BMJ.* 2013 Mar 20;346:f1235. doi: 10.1136/bmj.f1235.
- Winkel P, Hilden J, Hansen JF, et al. Clarithromycin for stable coronary heart disease increases all-cause and cardiovascular mortality and cerebrovascular morbidity over 10 years in the CLARICOR randomised, blinded clinical trial. *Int J Cardiol.* 2015 Mar 1;182:459-65. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.01.020.
- Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology.* 2020 Feb 20;58(Suppl S29):53-95. doi: 10.4193/Rhin20.600.
- Orlandi RR, Kingdom TT, Smith TL, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis 2021. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2021 Mar;11(3):213-739. doi: 10.1002/alr.22741. Erratum in: *Int Forum Allergy Rhinol.* 2022 Jul;12(7):974. doi: 10.1002/alr.22987.
- Пшеничников Д.С., Анготоева И.Б. Принципы медикаментозного лечения острого бактериального риносинусита: от доказательной медицины к практике. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова.* 2018;26(1):106-116. [Pshennikov DS, Angotoeva IB. Principles of drug therapy for acute bacterial rhinosinusitis: from evidence-based medicine to practice. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald.* 2018;26(1):106-116 (In Russ.)]. doi: 10.23888/PAVLOVJ2018261106-116.
- Forchhammer J. The in vitro activity of framycetin. Spectrum, sensitivity test and cross resistance. *Acta Pathol Microbiol Scand.* 1964;60:549-56. doi: 10.1111/apm.1964.60.4.549.
- Tsuji BT, Pogue JM, Zavascki AP, et al. International Consensus Guidelines for the Optimal Use of the Polymyxins: Endorsed by the American College of Clinical Pharmacy (ACCP), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), Infectious Diseases Society of America (IDSA), International Society for Anti-infective Pharmacology (ISAP), Society of Critical Care Medicine (SCCM), and Society of Infectious Diseases Pharmacists (SIDP). *Pharmacotherapy.* 2019 Jan;39(1):10-39. doi: 10.1002/phar.2209.
- Woodhouse BM, Cleveland KW. Nebulized antibiotics for the treatment of refractory bacterial chronic rhinosinusitis. *Ann Pharmacother.* 2011 Jun;45(6):798-802. doi: 10.1345/aph.1P723.