

ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 3 • Issue 2

2024



SCIENTIFIC
INNOVATIONS

ejohns.scinnovations.uz



АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ СИНУСИТЕ

Орзиева О.З.¹

¹ Бухарский государственный медицинский институт

Аннотация. Возрастающая резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам стала сегодня огромной проблемой для мирового медицинского сообщества. Результаты проведенных в последние годы фармакоэпидемиологических исследований показывают, что уровень устойчивости микроорганизмов к антибиотикам достиг своего пика и распространяется даже на новые препараты, еще не нашедшие широкого применения в клинической практике. Отсутствие серьезного внимания к этой проблеме чревато не только медицинскими, но и серьезными экологическими последствиями.

Ключевые слова: микроорганизмы, антибактериальные препараты, резистентность, антибактериальная терапия, комбинационная терапия, рациональная фармакотерапия, фармакоэпидемиология, синусит.

Для цитирования:

Орзиева О.З. Анализ антибиотикотерапии при синусите. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи*. 2024;3(2):99–104. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.2.014>

ANALYSIS OF ANTIBIOTIC THERAPY FOR SINUSITIS

Orzieva O.Z.¹

¹ Bukhara State Medical Institute

Abstract. The growing resistance of microorganisms to antibacterial drugs has become a huge problem for the world medical community today. The results of pharmacoepidemiological studies conducted in recent years show that the level of resistance of microorganisms to antibiotics has reached its peak and extends even to new drugs that have not yet found wide application in clinical practice. Lack of serious attention to this problem is fraught with not only medical, but also serious environmental consequences.

Keywords: microorganisms, antibacterial drugs, resistance, antibacterial therapy, combination therapy, rational pharmacotherapy, pharmacoepidemiology, sinusitis.

For citation:

Orzieva O.Z. Analysis of antibiotic therapy for sinusitis. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2024;3(2):99–104. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.2.014>

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам (т. е. устойчивость к антибиотикам) для мирового сообщества здравоохранения сегодня стало огромной проблемой. Фармакоэпидемиологические исследования, результаты проведенных за последние годы исследований показывают, что уровень устойчивости к антибиотикам находится на самом высоком уровне и достигла своего пика,

что самое главное - распространяется на новые препараты, которые еще не получили широкого применения в клинической практике. Дело не только в том, что этой проблеме не уделяется серьезного внимания, еще и в том что она чревата серьезными медицинскими и экологическими

последствиями. [10].

Основная причина возникновения и распространения устойчивости к антибиотикам – нерациональное применение противомикробных средств, чего диктует резкий рост инфекционной заболеваемости [8].

Проведенной 27 лет назад Всемирной организацией здравоохранения в 48-й Всемирной ассамблее было принято резолюции WHA 39.27 об «Основах рационального использования лекарственных средств», где был призыв к серьезному подходу к данной проблеме и проведение мониторинга программ использования антибактериальных средств на национальном, региональном и глобальном уровне [15].

Антибактериальная терапия – представляет

собой уникальную группу препаратов, которые являются особым видом научных достижений фармакотерапии, включающий применения химиотерапевтических препаратов против инфекции и имеющий прямое влияние на продолжительность жизни как микроорганизма, так и макроорганизма [13].

Следует отметить, что антибактериальные препараты за счет роста резистентности микрофлоры к ним, признана одной из наиболее динамично развивающейся фармгруппой и их резервный арсенал не постоянен, он расширяется и обновляется, в то же время это ведущая отрасль в мире [7].

По мнению специалистов, антибактериальные препараты – включая их комбинацию, в половине случаев используется совершенно необоснованно и нерационально! [11].

Слова известного клинициста советских времён Э.М.Тареева очень актуальны и сейчас: "Антибактериальные препараты назначаются по случаю и в любом случае ..." [14].

Нерациональное применение антибиотиков и их комбинированных форм носит не только медицинский, скорее, это создает конкретную социальную проблему. Необоснованное применение антибактериальных средств, усложняет процесс правильной диагностики и создаёт риск запоздалой госпитализации [6].

Соблюдение принципов рационального и научно обоснованного применения антибактериальной терапии, регулярный контроль его применение в соответствии с медицинскими рекомендациями приведет к улучшению приверженности, качества и безопасности антибиотикотерапии - нет сомнений, что такой подход станет решением этой глобальной проблемы [3].

Ниже приведены принципы рациональной антибактериальной терапии:

1. Антибактериальное средство (АБС) следует выбирать исходя из результатов бактериального посева, определения вида микроорганизма, вызвавшего заболевание и по уровню его чувствительности к антибактериальным препаратам;

2. Доза (концентрация) должна быть оптимальной, способной уничтожить возбудителя во всех жидкостях и тканях организма;

3. Путь введения АБС следует выбирать в зависимости от локализации инфекционного процес-

са и фармакокинетических свойств антибиотика;

4. Продолжительность курса АБС должна составлять в среднем 7-10 дней, а при применении аминогликозидов не должен превышать 5-7 дней;

5. На протяжении курса антибактериального лечения необходимо учитывать сопутствующие заболевания больного;

6. Лечащий врач должен знать о возрастных фармакокинетических свойствах антибиотиков (особенно необходимо учитывать не полную сформированность структуры и функции печени и почек в младшем возрасте);

7. В зависимости от течения инфекционного заболевания если продолжительность курса АБС составляет 14 дней и более, то рекомендуется дополнительно назначить иммуностимулирующие препараты [9].

Знание классификации антибиотиков врачу даёт возможность правильно сочетать, комбинировать их друг с другом для рациональной антибактериальной терапии [1].

Все антибиотики по механизму действия и противомикробному эффекту разделены на три группы:

I группа – антибиотики, нарушающие синтез микробной стенки при митозе: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы (тиенам, меропенем и др.), монобактамы (азтреонам), ристомидин, фосфомицин, гликопептидные препараты (ванкомицин, тейкопланин). По фармакологическому действию это бактерицидные антибиотики.

II группа – антибиотики, нарушающие активность цитоплазматической мембраны: полимиксины, полиеновые препараты (нистатин, леворин, амфотерицин В), аминогликозиды (канамицин, гентамицин, нетилмицин и др.) и гликопептиды. По фармакологическому действию они также бактерицидны.

III группа – антибиотики, нарушающие синтез белков и нуклеиновых кислот: левомицетин, тетрациклины, линкозамиды (линкомицин, клиндамицин), макролиды (эритромицин, рокситромицин, азитромицин и др.), рифамицины, фузидин, гризанинликоглизидный агент. По фармакологическому действию это бактериостатические антибиотики [4].

Их рациональная комбинация повышает эффективность антибиотикотерапии (рис 1).

Рациональное сочетание антибиотиков помо-

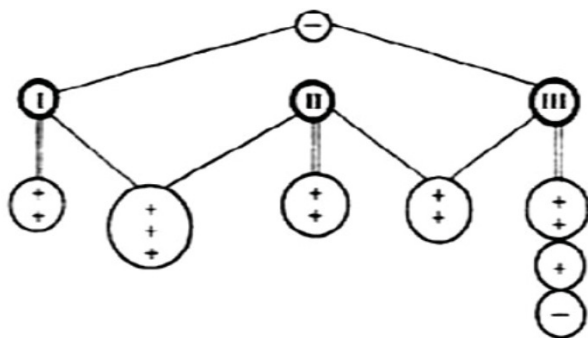


Рисунок 1. Результаты комбинации препаратов I, II, III групп антибиотиков

жет решить следующие проблемы:

- создает возможность расширить сферу воздействия (особенно в неуточненных случаях, например при перитоните, когда не имеется специфический патогенный микроорганизм);
- антибактериальная резистентная флора (синегнойная палочка, энтерококки, стафилококк), а также позволяет усилить эффект при тяжелых клинических проявлениях при сепсисе, эндокардите, менингите, остеомиелите;
- замедляет развития вторичной резистентности микроорганизмы при лечении хронической инфекции (туберкулез, проказа, хронический бронхит);
- уменьшает токсическую дозу препарата без снижения эффективности антибактериальной терапии [12].

Рациональная антибактериальная терапия в детской оториноларингологии сегодня стала одной из наиболее актуальной и сложной задачей медицины, в связи с тем, что естественные защитные механизмы в организме ребенка еще не полностью сформированы, воздействие инфекционного агента приобретает сложный процесс, чем у взрослых, тем более, что выбор наиболее оптимального препарата среди современных антибактериальных средств, число которых с каждым днем увеличивается, трудно определить [5].

Сложности в возрастных анатомо-физиологических особенностях детского организма, особенности клинической фармакологии лекарственных средств в детской лор практике (фармакокинетика, метод количественной оценки, отрицательные и побочные действия препаратов, противопоказания и т.д.) [2], антибактериальная терапия и ее сочетание в детском возрасте указы-

вает на актуальность данной проблемы. Исходя из вышеизложенного мы провели ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование больных с гайморитом в возрасте от 6 до 10 лет.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить порядок и структуру применения антибактериальных препаратов и их комбинированных форм в детском лор отделении.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данная работа представляет собой ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование. Для качественного анализа собранных материалов, проведено фармакоэпидемиологический метод «Case series» (периодическое течение событий), то есть использовали случай регистрации подобных клинических явлений у пациентов, получавших антибактериальные средства.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучены истории болезни 75 детей с диагнозом гайморит в возрасте от 6 лет до 10 лет, получавшие лечение в 2017-2018 гг. в лор отделении Жондорской центральной районной больницы Бухарской области, получавшие антибактериальную терапию. Комбинированная антибиотикотерапия проводилась в 37 из 75 случаев. Это составляло почти половину АБС – 49,1% (рис. 2).

В 28 случаях из них использовалась комбинация двух АБС, что равно 74% от общего числа назначений. Три антибактериальных препарата в комбинации использовалась в 8 случаях, что составляет 21%. Сочетание четырех антибактериальных средств проводилось в 2 случаях, что равно 5% от общего количества назначений (рис. 3).

Бактериологическое исследование не проводилось ни в одном случае перед назначением АБС, все препараты выбраны эмпирически. Все антибактериальные средства вводились парентерально.

Средняя продолжительность антибактериальной терапии составила $8,0 \pm 2$ дня. Двухкомпонентная комбинация АБС выглядит следующим образом:

- бензилпенициллин + гентамицин - 8 случаев применения;
- ампициллин + цефазолин - 6 случаев приме-

нения;

- бензилпенициллин + ампициллин - 3 случаев применения;

- бензилпенициллин + цефамецин - 3 случаев применения;

- ампициллин + ампиокс - 1 вариант использования.

Комбинация трех антибактериальных препаратов была проведена в 8 случаях, что составляет 21% от общего количества назначений.

Трехкомпонентная комбинация АБС выглядит следующим образом:

- бензилпенициллин + ампициллин + гентамицин – 4 случая применения,

- бензилпенициллин + ампициллин + нистатин - 1;

- бензилпенициллин + гентамицин + нистатин - 1;

- ампициллин + гентамицин + цефазолин - 1;

- цефазолин + гентамицин + нистатин - 1 вари-

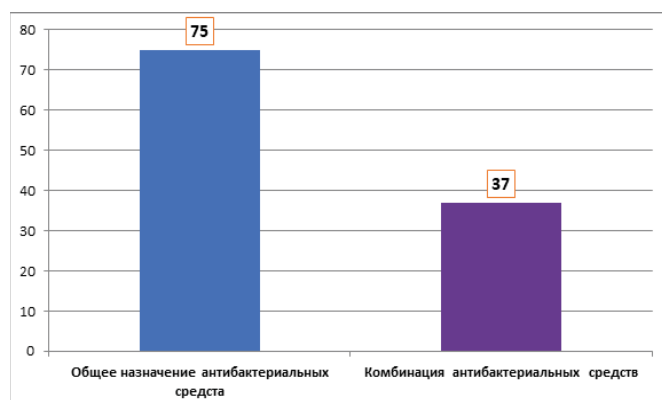


Рисунок 2. Антибактериальная терапия больных детей с гайморитом

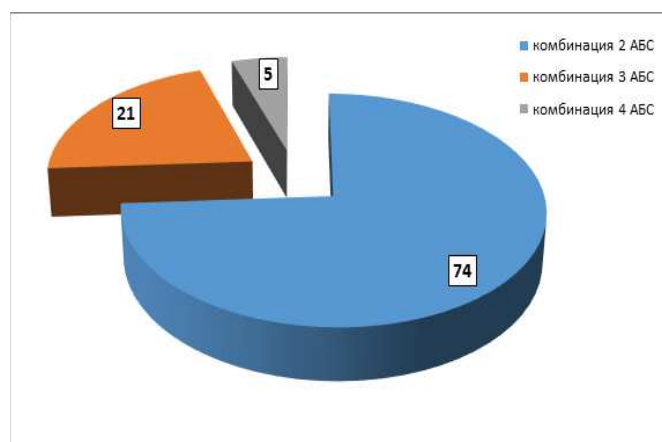


Рисунок 3. Виды комбинации антибактериальных средств (%)

ант использования.

Комбинация четырех антибактериальных препаратов проведена в 2 случаях и равна 5% от общей суммы АБС. Структура четырех соединений АБС следующая:

- бензилпенициллин + ампициллин + цефазолин + гентамицин - 1;

- ампициллин + гентамицин + цефазолин + нистатин - 1 вариант использования.

ВЫВОДЫ

1. Практически все случаи применения АБС при лечении гайморита у детей половина из них получали комбинированную антибиотикотерапию.

2. АБС во всех случаях назначили эмпирически, без выявления возбудителя (без посева и чувствительности к антибиотикам).

3. При применении комбинации антибактериальных средств – степень тяжести заболевания ребенка, механизм действия препарата, фармакокинетические параметры, безопасность и побочные эффекты антибактериальных средств не рассматривались.

4. Антибактериальная терапия не была назначена с учетом фармакодинамических, фармацевтических, фармакокинетических аддитивных взаимодействий препаратов и не имелась информация об их дополнительных побочных эффектах..

5. Таким образом, не соблюдались научно обоснованные принципы антибактериальной терапии в клинической практике для рационального использования антибактериальных средств.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку

исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал *"Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 15.05.2024 г.

Принята к публикации 20.05.2024 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 15.05.2024

Accepted for publication on 20.05.2024

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Заплатников А.Л., Короид Н.В., Гирина А.А., Нейман И.В. Принципы антибактериальной терапии внебольничных инфекций респираторного тракта у детей // "Вопросы современной педиатрии". – 2012. – №11(2) – 22-29 с.
2. Косенко И.М. О рациональном использовании антибиотиков в амбулаторной практике // Consilium Medicum (Pediatria). – 2010. – №2. – 53с.
3. Майданник В.Г. Проблемы рациональной антибиотикотерапии в педиатрии // Здоровья України. – 2007. – №10 – 167 с.
4. Максимов М. Л. и др. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия для практикующих врачей. – 2021.
5. Максимов М. Л. и др. Общие вопросы клинической фармакологии и фармакотерапии. – 2020.
6. Мирзаева М. М. и др. Модернизация медико-санитарной помощи сельскому населению // Новый день в медицине. – 2020. – №. 1. – С. 49-52.
7. Мусаева Д. М. и др. Антибиотики. – 2019.
8. Мусаева Д. М. и др. Қуритилган анжир меваси тиндирмасининг фармакологик аҳамияти // Новый день в медицине,(2 (30)). – 2020. – Т. 200.
9. Салиева Манзура Хабибовна, Азизов Юрий Далиевич, Дадахонова Рано Алияровна, Мусаева Дилфуза Махмудовна Об улучшении медико-санитарной помощи // Достижения науки и образования. 2018. №12 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-uluchshenii-mediko-sanitarnoy-pomoschi> (дата обращения: 02.07.2024).
10. Петров В.И. Фармакоэпидемиология и фармакоэкономика в России: состояние проблемы и перспективы развития // Клинич. исслед. лекарств в России. – 2010 г. – №1 – с. 8-10.
11. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств // Под ред. акад. Чучалина А.Г., Белоусова Ю.Б., Хабриева Р.У., Зиганшиной Л.Е. – М.: ГЕОТАР- Медиа – 2006. – с.5-34
12. Эшонхўжаев О.О., Раубжонов Х.М., Парпиева С.Б., Қосимов З.О. Кичик ёшли болалардаги антибактериал терапиянинг муаммовий масалалари ҳамда фармакоэпидемиологик таҳлил // «Тиббиётда янги кун» – 2021 – №6 (38/1) – 377-381.
13. Эшонхўжаев О. О. и др. Фармакоэпидемиологические вопросы комбинированной антибактериальной терапии при беременности // Таҳрир ҳайъати. – 2017. – Т. 38.
14. Antibiotic Basics for Clinicians: The ABCs of Choosing the Right Antibacterial Agent Alan R.Hauser, MD, PhD Departments of Microbiology// Immunology and Medicine Northwestern University, Chicago, Illinois – 2012. – 20-95 p.
15. Bertram G. Katzung R. Basic & Clinical Pharmacology // Prentice-Hall International Inc. University of California – 2011. – 1590 p.