

© Радциг Е.Ю., Злобина Н.В., 2015

Е.Ю. Радциг, Н.В. Злобина

## ТОПИЧЕСКИЕ АНТИБИОТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО АДЕНОИДИТА У ДЕТЕЙ

Кафедра оториноларингологии педиатрического факультета (зав. член-корр. РАН, засл. деятель науки, д.м.н., проф. М.Р. Богомильский) ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, РФ

*Radtsig E.Y., Zlobina N.V.*

## TOPICAL ANTIBIOTICS IN ACUTE ADENOIDITIS TREATMENT IN CHILDREN

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Статья посвящена одной из актуальных проблем детской оториноларингологии – лечению острого аденоидита у детей. Рассмотрены вопросы этиологии и некоторые лекарственные средства, используемые для лечения данного заболевания. Приведены данные о последствиях использования системных антибактериальных препаратов. Описан собственный опыт применения топических препаратов, содержащих антибактериальный компонент, в лечении пациентов с острым аденоидитом. Представлены результаты микробиологического (бактериологического и микологического) исследований, подтвердивших адекватность выбора препарата с антибактериальным действием в 75,5% случаев. Отрицательный результат бактериологического и микологического исследований диктует необходимость использования других методов (например, вирусологических) для уточнения этиологии заболевания.

**Ключевые слова:** острый аденоидит, детский возраст, фрамицетин, спрей назальный, бактериальный аденоидит.

The article describes one of the urgent problems of Pediatric Otorhinolaryngology – treatment of acute adenoiditis in children. It reviews questions of etiology and some medicines used to treat this disease. It provides data on the impact of systemic antibiotics. The authors describe their own experience in the use of topical preparations containing antibacterial component in treatment of patients with acute adenoiditis. Results of microbiological (bacteriological and mycological) studies confirmed adequacy of using drug with antibacterial effect in 75,5% of cases. The negative result of bacteriological and mycological research dictates necessity of using other methods (eg, virology) to clarify the disease etiology.

**Keywords:** acute adenoids, child, framycetin, nasal spray, bacterial adenoiditis.

Аденоидные вегетации (АВ) (аденоиды, глоточная миндалина) – структурно оформленное скопление лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой кишечной (GALT), бронхиальной (BALT) и назофарингеальной (NALT)

лимфоидной ткани [1–3], принимают участие в механизмах иммунной защиты, осуществляют барьерную функцию слизистых оболочек верхних дыхательных путей [1–3] и достигают наивысшего развития у детей препубертатного пери-

### Контактная информация:

Радциг Елена Юрьевна – д.м.н., проф. каф. оториноларингологии п/ф ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ  
Адрес: Россия, 119997, г. Москва, ул. Островитянова, 1  
Тел.: (495) 959-87-58, E-mail: Radtsig\_e@rsmu.ru  
Статья поступила 17.08.15, принята к печати 31.08.15.

### Contact Information:

Radtsig Elena Yurievna – MD, prof. of Otorhinolaryngology Department, Pirogov Russian National Research Medical University  
Address: Russia, 119997, Moscow, Ostrovityanova, 1  
Tel.: (495) 959-87-58, E-mail: Radtsig\_e@rsmu.ru  
Received on Aug. 17, 2015, submitted for publication on Aug. 31, 2015.

ода. При наличии признаков воспаления ставится диагноз «аденоидит» (острый или хронический) [1, 2], который наблюдается у 20–50% детского населения [2, 4], а в группе часто болеющих детей – у 70% [2, 3, 5]. Столь высокая частота данной патологии связана с рядом факторов, таких как: замедление возрастной редукции АВ, вследствие возрастающего экологического неблагополучия; увеличение числа иммунокомпрометированных детей; нарастание роли лимфотропной вирусной и микоплазменной инфекции [1, 2, 4]. По преобладающему этиологическому фактору аденоидит может быть вирусный/вирусно-бактериальный/бактериальный/аллергический или ассоциированный с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Степень значимости этиологических факторов в патогенезе аденоидита варьирует [1–4, 6, 7], в т.ч. в зависимости от возраста. У детей, особенно младших возрастных групп, ведущее значение придается различным микроорганизмам (бактериям/вирусам/грибам) или их ассоциациям. Основанием для этого служат результаты бактериологического исследования, при этом в идеале во внимание должны приниматься лишь данные, полученные у пациентов с клиническими проявлениями аденоидита. Взятие материала для микробиологического исследования у пациента без клинических/эндоскопических признаков воспаления глоточной миндалины может выявить транзитное носительство (в т.ч. и патогенных микроорганизмов), не требующее активной медикаментозной коррекции. В вопросе о ведущем бактериальном возбудителе мнения авторов разделились: одни считают, что это *Streptococcus pneumoniae* (50,9%) [7–9], другие – *Haemophilus influenzae* (64,4%) и *Moraxella catarrhalis* (35,6%) [2, 6, 10], третьи – *Staphylococcus aureus* (21,2%) [11].

Опираясь на подобные данные, для лечения аденоидита часто назначают различные антимикробные препараты, в т.ч. и системные антибиотики. Следствием нерационального их использования может быть развитие грибкового аденоидита, встречающегося в 18,8% случаев [7].

При рецидивирующих вирусных инфекциях происходит нарушение репаративных процессов слизистой оболочки глоточной миндалины вследствие длительного антигенного воздействия, что приводит к увеличению инфильтрации лимфоцитами и макрофагами. Респираторные вирусы способствуют колонизации носоглотки бактериями, придавая инфекции стойкий/рецидивирующий характер. При наличии вирусно-бактериальных ассоциаций, именно бактерии задерживают освобождение организма от вирусов, а вирусы способствуют поддержанию бактериальной инфекции [12, 13]. Создается «порочный» круг. Учитывая локализацию процесса (носogлотка), возможно использование топических препаратов, способных воздействовать на источник воспаления непосредственно в месте его локализации. Это позволит избежать воз-

можных побочных негативных эффектов от применения системных антимикробных препаратов.

Целью нашей работы была оценка эффективности применения топических препаратов, содержащих антибактериальный компонент, в купировании симптомов острого аденоидита у детей и уточнение целесообразности их назначения (рестроспективно, по данным микробиологического исследования).

#### Материалы и методы исследования

Под наблюдением оториноларингологов ДГП № 48 находились 57 пациентов (32 девочки – 56,2% и 25 мальчиков – 43,8%) с клинически/эндоскопически подтвержденным диагнозом «острый аденоидит» в возрасте от 2 лет до 12 лет.

Всем пациентам проводили обследование, включающее сбор данных анамнеза, клинический ЛОР-осмотр (передняя риноскопия, фарингоскопия, отоскопия), эндоскопия полости носа и носоглотки и микробиологическое исследование отделяемого из носоглотки. Материал для микробиологического исследования брали тупфером при фарингоскопии с поверхности глоточной миндалины под контролем эндоскопа до начала приема препаратов. Определение возбудителей (бактериальных/грибковых) проводили по общепринятой методике в микробиологической лаборатории.

Препаратами выбора, учитывая доказанную эффективность, наибольшую безопасность и простоту в применении, стали:

- Фрамицетин, спрей для носа (по 1 дозе 3 раза в день);
- Фузафунгин, аэрозоль для ингаляций дозированной (по 1 дозе 4 раза в день).

Фрамицетин – антибиотик аминогликозидного ряда, активный в отношении большинства возбудителей воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, предназначен для местного применения в оториноларингологии, так как обладает очень низким уровнем системной абсорбции (практически не всасывается с поверхности слизистой оболочки полости носа/носogлотки и не попадает в системный кровоток), а, следовательно, не оказывает системного действия. Высокая концентрация действующего вещества в месте введения препарата (торговое название – Изофра, спрей назальный) позволяет максимально эффективно использовать его антимикробный спектр, не опасаясь возможного ототоксического действия, что особенно актуально в педиатрической практике. Важно и то, что препарат не имеет возрастных ограничений и может быть использован даже у самых маленьких пациентов в лечении риносинусита/ринофарингита/аденоидита [14].

Фузафунгин – антибиотик для местного применения, выделен из культуры гриба *Fusarium lateritium*, активен в отношении основных возбудителей воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, применяется в виде ингаляций. Имеет ограничение по применению у детей грудного и раннего возраста из-за опас-

ности возникновения ларингоспазма. Создает в месте введения минимальную концентрацию, обладает бактериостатическим действием, ингибирует провоспалительные цитокины, стимулирует мукоцилиарный клиренс, уменьшает отек и экссудацию слизистой оболочки [14, 15].

Продолжительность максимального курса лечения для обоих препаратов составляла 7–10 дней.

Распределение пациентов по группам проводили методом случайной выборки (свободный выбор). Контрольные осмотры проводили на 5-й и 7–10-й день лечения.

На каждом визите оценивали такие симптомы, как заложенность носа, наличие кашля (ночной/утренний), наличие отделяемого в носоглотке/стекающего по задней стенке глотки, ночной сон, эндоскопическая картина глоточной миндалины (гиперемия, наличие патологического отделяемого). Размер глоточной миндалины оценивали, но он являлся дополнительным признаком.

Для объективизации оценки использовали 4-балльную шкалу, где 0 баллов означал отсутствие симптома, а 4 балла – его максимальную выраженность.

### Результаты

У всех 57 пациентов (100%), обратившихся с жалобами к оториноларингологу, клиническая картина аденоидита сохранялась в течение месяца после лечения, проведенного педиатром по поводу перенесенной ранее ОРВИ.

В результате свободного выбора врача, с учетом возрастных особенностей, 30 пациентам назначен препарат фрамицетин, назальный спрей, 27 – фузафунгин, аэрозоль дозированный. На момент включения в исследование пациенты не имели достоверных отличий по возрасту, полу, анамнестическим данным, сопутствующей патологии и выраженности почти всех симптомов заболевания, кроме симптома «нарушение сна».

Распределение детей по возрасту представлено на рис. 1, динамика оцениваемых симптомов – на рис. 2–5.

Наиболее многочисленной была группа пациентов в возрасте от 3 до 6 лет, что совпадает с литературными данными.

Наиболее беспокоят пациентов/их родителей такие симптомы, как заложенность носа и нарушение сна, присутствовавшие у всех пациентов до начала лечения.

Максимально выраженный на 1-м визите симптом «заложенность носа» уже к моменту второго (5-й день от начала приема препаратов) отсутствовал или присутствовал в легкой степени (средний балл 1,7 для обеих групп) и отсутствовал у большинства пациентов на момент 3-го визита (рис. 2).

Симптом «нарушение сна» отмечался у 38 детей (66,6%), в 1-й группе – у 21 пациента (36,8%), во 2-й группе – у 17 (29,8%). Данный симптом был более выражен среди пациентов, получавших фрамицетин, спрей назальный. Для

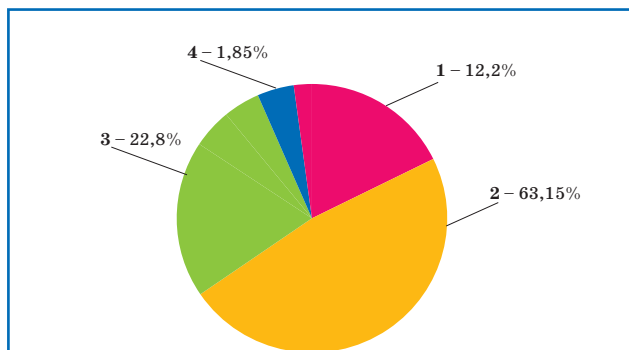


Рис. 1. Распределение наблюдаемых пациентов по возрасту. 1 – 2–3 года, 2 – 3–6 лет, 3 – 7–10 лет, 4 – 10–12 лет.

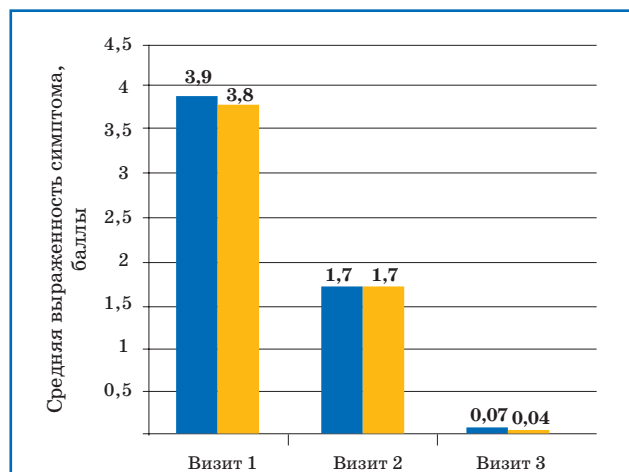


Рис. 2. Динамика симптома «заложенность носа» до и после лечения. Здесь и на рис. 3–5: ■ – фрамицетин, ■ – фузафунгин.

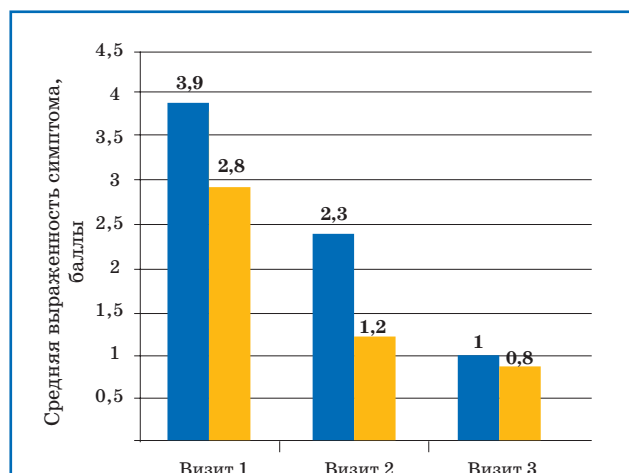


Рис. 3. Динамика симптома «нарушение сна» до и после лечения.

более наглядной оценки результатов была избрана кратность уменьшения выраженности признака в баллах от 1-го визита к последующим. Так, к 3-му визиту данный симптом уменьшился в 3,9 раза у пациентов, получавших фрамицетин, и в 3,5 раза у пациентов, получавших фузафунгин (рис. 3).

Кашель встречался у 35 детей с аденоидитом, в 1-й группе у 18 (51,4%) пациентов, во 2-й – у 17 (48,5%). На фоне лечения выраженность симптома уже ко 2-му визиту в обеих группах снизилась в 3 раза и симптом отсутствовал у

Результаты микробиологического исследования отделяемого с поверхности глоточной миндалины (n=57)

Возбудители	Частота выявления, абс. число (%)
<i>S. aureus</i>	16 (28)
<i>St. pneumoniae</i>	11 (19,3)
<i>St. pyogenus</i>	3 (5,3)
<i>C. albicans</i>	6 (10,5)
<i>S. aureus</i> + <i>St. pneumoniae</i> + <i>C. albicans</i>	2 (3,5)
<i>S. aureus</i> + <i>St. pneumoniae</i>	1 (1,8)
<i>St. pyogenus</i> + <i>C. albicans</i> + <i>S. aureus</i>	2 (3,5)
<i>S. aureus</i> + <i>Acinetobacter boumannico</i>	1 (1,8)
<i>S. aureus</i> + <i>St. viridans</i>	1 (1,8)
Роста нет	14 (24,5)

Таблица 2

Частота выявления различных возбудителей у пациентов обеих групп

Возбудители	1-я группа (фрамицетин) (n=30)	2-я группа (фузафунгин) (n=27)
<i>S. aureus</i>	5 (8,7%)	11 (19,3%)
<i>St. pneumoniae</i>	8 (14%)	3 (5,3%)
<i>St. pyogenus</i>	1 (1,8%)	2 (3,5%)
<i>C. albicans</i>	2 (3,5%)	4 (7%)
Бактериально-грибковая ассоциация	4 (7%)	3 (11,1%)
Не выделено	10 (17,5%)	4 (7%)
<b>Итого</b>	<b>30 (52,5%)</b>	<b>27 (53,2%)</b>

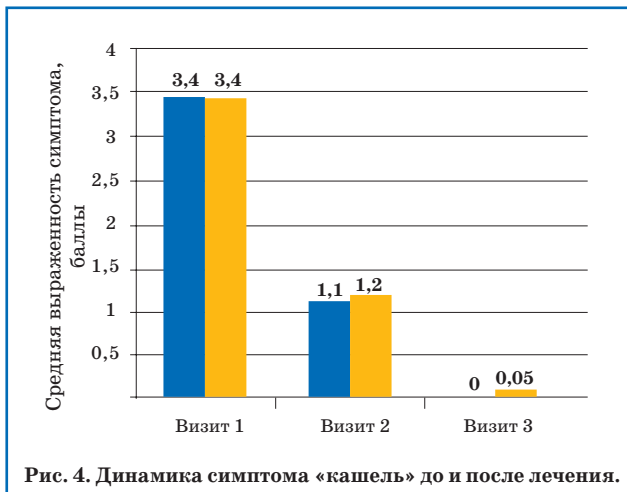


Рис. 4. Динамика симптома «кашель» до и после лечения.

всех пациентов, получавших фрамицетин, на 3-м визите (рис. 4).

Симптом «отделяемое в носоглотке» наблюдался у 43 пациентов – у 29 (67,4%), получавших фрамицетин, и у 14 (32,5%) детей, получавших фузафунгин. Данный симптом практически отсутствовал уже ко 2-му визиту у всех пациентов, при этом уменьшение симптома составило 9,7 раза для пациентов, получавших фрамицетин, и 7,25 раза для пациентов, получавших фузафунгин. На фоне приема препарата фрамицетин отмечено уменьшение выраженности признака при пролонгировании приема препарата до 7–10-го дня, в то время как для препарата фузафунгин отмечено уменьшение данного сим-

птома к 5-му дню от начала лечения и отсутствие динамики при пролонгировании приема препарата до 7–10-го дня (рис. 5).

Результаты микробиологического исследования отделяемого, полученного с поверхности глоточной миндалины под контролем эндоскопа, представлены в табл. 1.

Не выявлено роста микроорганизмов лишь у 14 (24,5%) пациентов, таким образом, адекватность назначения препарата, содержащего антибактериальный компонент, составила 75,5%. У подавляющего большинства пациентов (36 – 63,2%) выделен единственный возбудитель, различные ассоциации микроорганизмов отмечены у 7 пациентов (12,2%).

Частота выявления различных возбудителей у пациентов обеих групп представлена в табл. 2.

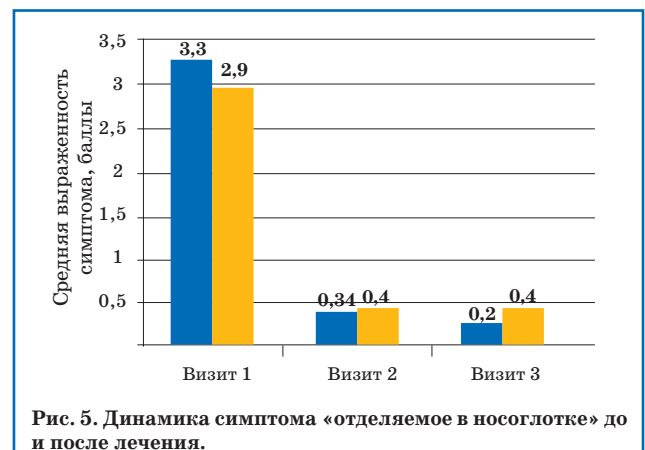


Рис. 5. Динамика симптома «отделяемое в носоглотке» до и после лечения.

Результаты, представленные в табл. 2, еще раз убеждают, что, к сожалению, по клиническим и/или эндоскопическим признакам предугадать этиологию воспаления глоточной миндалины не представляется возможным (отсутствие роста возбудителей в 17,5% случаев в группе пациентов, получавших фрамицетин, и в 7% – в группе пациентов, получавших фузафунгин). Отрицательный результат бактериологического и микологического исследований диктует необходимость использования других методов (вирусологических) для уточнения этиологии заболевания. Эти же данные могут быть еще одним аргументом в пользу выбора для лечения пациента с аденоидитом топических, а не системных антибактериальных препаратов. Применение антибактериальных препаратов при аденоидите у детей требует дальнейших исследований – уточнение показаний и схем приема, необходимость дополнительной/сопутствующей терапии.

### Выводы

1. Бактериальные возбудители выявлены у

75,5% детей с острым аденоидитом, грибковые – у 10,5%.

2. Ведущими бактериальными возбудителями острого аденоидита были *S. aureus* (28%) и *Str. pneumoniae* (19,3%).

3. Использование топических антибактериальных препаратов в лечении острого аденоидита целесообразно, эффективно и позволяет устранить основные симптомы, ухудшающие качество жизни, уже через 5 дней.

4. Наиболее эффективно улучшает качество ночного сна прием препарата фрамицетин (снижение выраженности симптома «нарушение сна» в 3,9 раза и 3,5 раза у пациентов, получавших фузафунгин).

5. Пролонгирование приема препарата фрамицетин до 7–10-го дня уменьшает, тогда как динамики данного признака при пролонгировании приема препарата фузафунгин нет.

6. Отрицательный результат бактериологического/микологического исследований у 24,5% пациентов диктует необходимость использования других методов для уточнения этиологии заболевания.

### Литература

1. Богомильский М.Р., Чистякова В.Р. Детская оториноларингология. Учебник для студентов медВУЗов. М.: ГЭОТАР-медиа, 2001/2006/2013: 478 с.
2. Цветков Э.А. Аденотонзиллиты и их осложнения у детей. Лимфоэпителиальное глоточное кольцо в норме и патологии: руководство для врачей. СПб.: Элби, 2003: 123 с.
3. Быкова В.П., Бруевич О.А., Паюшина О.В. Аденоиды и аденоидиты в физиологии и патологии детского возраста. Архив патологии. 2007; 69 (4): 50–55.
4. Hartley BE. Suctioning therapy after adenoidectomy. Clin. Otolaryngol. 1998; 23 (4): 789–791.
5. Арефьева Н.А. Обоснование лечебной тактики при патологии носоглоточной миндалины. Consillium Medicum. Болезни органов дыхания. 2012; 12 (3): 24–26.
6. Карпова Е.П., Тулунов Д.А. О роли различных этиологических факторов в развитии хронической патологии носоглотки у детей. Лечащий врач. 2013; 1: 12–14.
7. Мачулин А.И. Диагностика и лечения хронического аденоидита грибковой этиологии у детей: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 2013: 26 с.
8. Русецкий Ю.Ю., Седых Т.К., Чернышенко И.О., Смирнова В.А. Сравнительное бактериологическое исследование микрофлоры поверхности и биоптатов миндалин у детей с патологией лимфоидного кольца. Педиатрия. 2012; 91 (2): 52–56.
9. Niedzielski A, Korona-Glowniak I, Malm A. High prevalence of *Streptococcus pneumoniae* in adenoids and nasopharynx in preschool children with recurrent upper respiratory tract infections in Poland – distribution of serotypes and drug resistance patterns. Med. Sci. Monit. 2013; 19: 54–60.
10. Brook I, Shah K. Bacteriology of adenoids and tonsils in children with recurrent adenotonsillitis. Ann. Otol., Rhinol. Laryngol. 2001; 110 (9): 844–888.
11. Lin CD, Tsai MH, Lin CW, Wang CY, Tsou YA, Kao M, Tsai MH, Lai CH. Association of adenoid hyperplasia and bacterial biofilm formation in children with adenoiditis in Taiwan. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2012; 269 (2): 503–511.
12. Nistico L, Kreft R, Gieseke A, Coticchia JM, Burrows A, Khampang P, et al. Adenoid reservoir for pathogenic biofilm bacteria. J. Clin. Microbiol. 2011; 49: 1411–1420.
13. Biill Primo OV, Lourenco EA, Passos SD. Detection of respiratory viruses in nasopharyngeal swab and adenoid tissue from children submitted to adenoidectomy: pre- and postoperative analysis. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2014; 18 (2): 150–154.
14. Чучалин А.Г., Белоусова Ю.Б., Яснецова В.В. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Вып. XII. М.: Эхо, 2011: 587.
15. Вавилова В.П., Перевощикова Н.К., Гаращенко Т.И. Роль Биопарокса в программе профилактики гипертрофии носоглоточной миндалины и обострений хронического аденоида у часто болеющих ОРВИ детей. Новые медицинские технологии. 2004; 11: 17–19.