

РОЛЬ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE В РАЗВИТИИ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ГНОЙНОГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Г.Т. МАХКАМОВА, Э.А. ШАМАНСУРОВА

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

БОЛАЛАРДАГИ ЎТКИР ЎРТА ЙИРИНГЛИ ОТИТНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE НИНГ АҲАМИЯТИ

Г.Т. МАХКАМОВА, Э.А. ШАМАНСУРОВА

Тошкент педиатрия медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент

THE ROLE OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIA IN THE DEVELOPMENT OF ACUTE PURULENT MIDDLE OTITIS IN CHILDREN

G.T. MAHKAMOVA, E.A. SHAMANSUROVA

Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

Мақолада 1 ёшдан 15 ёшгача бўлган қулоқнинг ўткир ўрта йирингли отити билан касалланган 51 нафар (64 та қулоқ) текширув натижалари келтирилган. Унда ўткир ўрта йирингли отитнинг қўзғатувчисининг этиологик спектори аниқланган. Ўткир ўрта йирингли отитнинг этиологик омиллардан 24%ни Streptococcus pneumoniae ташкил этади. Ўткир ўрта отит чақирувчисининг сезувчанлигини аниқланганида қўйидагилар маълум булди: S.pneumoniae амоксациллин, пefлоксацин, цефазолин, цефуроксим ҳамда ципрофлоксацинга сезувчанли юқори бўлиб, азитромицинга сезувчанлиги пасайганлиги аниқланди.

Калим сўзлар: *Ўткир йирингли отит, этиология, болалик даври, Streptococcus pneumoniae.*

In the article is illustrated results of the survey 51 children (64 ears) aged 1 to 15 years with acute purulent middle otitis. Detected etiologic spectrum of causative agent of acute middle otitis. Among etiological de-crypted acute purulent middle otitis, 24% are caused by streptococcus pneumonia. When determining the sensi-tivity of the causative agent of acute otitis media to antibiotics revealed that S. pneimoniae retains high sensi-tivity to amoxicillin, pefloxacin, cefazolin, cefuroxime and ciprofloxacin. Slightly reduced sensitivity to azithromycin.

Key words: *Acute middle otitis, ethiology, childhood age, Streptococcus pneumonia.*

Острый средний отит (ОСО) - воспалительное заболевание слизистой оболочки воздухоносных полостей среднего уха, составляет примерно 25-40% среди всех заболеваний уха [1]. У новорожденных он встречается реже (около 5% случаев), хотя не исключено, что это обусловлено трудностями диагностики. Пик частоты острого среднего гнойного отита (ОСГО) приходится на возраст до 6 мес, при этом данная патология составляет 50% среди всех заболеваний уха, от 6 до 12 мес - 40%, от года до 3 лет - 30%, от 3 до 6 лет - 20%, начиная со школьного возраста его частота примерно такая же, как и у взрослых - 10-15%. У детей в возрасте до 1 года ОСГО протекает как двусторонний процесс в 80% случаев, в 1-3 года - в 60%, в 4-7 лет - в 25% случаев. В результате на первом году жизни примерно 60% детей хотя бы один раз болеют средним отитом, у 20% детей отмечается 2-3 рецидива заболевания [2, 3]. К 3 годам жизни 90% детей переносят это заболевание, у 50% детей наблюдается несколько эпизодов среднего отита [1,2, 4, 5]. При этом следует отметить, что по числу осложнений ОСО занимает 2-е место среди ЛОР-патологии, а у 30% детей

приобретает затяжное течение и рецидивирует [1-6, 11].

Причины возникновения ОСО можно подразделить на общие и местные. К общим причинам относятся особенности микробного пейзажа, большой удельный вес вирусов, атипичных возбудителей, грибковой флоры, детские инфекции, недостаточность естественного иммунитета, экссудативный диатез, искусственное вскармливание, патология бронхолегочной системы, наследственные факторы. Более частому возникновению ОСО способствуют и анатомо-физиологические особенности ЛОР-органов (евстахиева труба у ребенка короче и шире, чем у взрослых, расположена более горизонтально, устье ее постоянно зияет, в связи, с чем возможно свободное попадание слизи из полости носа и носоглотки, а также пищевых масс при срыгивании и рвоте) [1,6].

Этиология ОСО у детей во многом зависит от возраста, у младших детей в 20% случаев данное заболевание возникает как осложнение ОРВИ. В норме барабанная полость практически стерильна. Исследование экссудата из полостей среднего уха у новорожденного показало значи-

мость в развитии заболевания грамотрицательной флоры - энтерококков в сочетании с бактериями семейства кишечных (*Enterococcus* spp., *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. Mirabilis*), выделяемых у половины больных [1, 4, 6]. Бактериальные возбудители ОСО у детей первых 3 лет - преимущественно стрептококки, чаще - *S. pneumoniae* (до 55%), и в меньшей степени - стафилококки [1, 4, 6]. Кроме того, в последнее время при изучении этиологии воспалительных заболеваний среднего уха уделяется внимание таким возбудителям, как *H. influenzae*, *E. coli*, *M. Catarrhalis* и др. В большинстве случаев преобладает мономикробная микрофлора - она выделяется в 66% случаев.

Микробиологическая диагностика ОСО основана на бактериологическом исследовании содержимого среднего уха, полученного при парацентезе (миринготомии) или тимпанопункции. Исследования, проведенные в России, США, Европе и Японии, показали, что самым распространенным возбудителем ОСО является *Streptococcus pneumoniae*, на втором месте - нетипируемые штаммы *Haemophilus influenzae*, на третьем - *Moraxella catarrhalis* [1, 6]. Менее 10% ОСО вызывают другие микроорганизмы, например, стрептококки групп А и *Staphylococcus aureus*. Неясно значение респираторных вирусов, которых в 6% случаев выделяли в виде единственного возбудителя [1, 2, 7]. Обсуждается роль внутриклеточных возбудителей (*Chlamydia pneumoniae*) [2, 6, 7]. Этиология ОСО не может быть установлена по клинической картине, однако есть данные о том, что пневмококковый ОСО обычно протекает тяжелее, чаще приводит к развитию осложнений и не склонен к саморазрешению [1,4, 6].

Из 90 серотипов *S. pneumoniae* только несколько вызывают ОСО. Наиболее распространенные из них - 19, 23, 6, 14, 3 и 18-й серотипы. По результатам исследований, число резистентных к пенициллинам штаммов *S. pneumoniae* составило от 20 до 40%, причем 25-50% из них - с высоким уровнем резистентности [8, 9]. Большинство штаммов *H. influenzae*, вызывающих ОСО, являются нетипируемыми. По современным

данным, около 20-50% *H. influenzae*, выделяемых при ОСО, продуцируют Р-лактамазы. К основным вирусным возбудителям относятся риновирусы (25-40% всех вирусов), коронавирусы, вирусы гриппа и парагриппа, реже встречаются респираторно-синцитиальный вирус, адено-, энтеро- и коронавирусы [2, 4, 6, 7-11].

Цель исследования: выявление наиболее частых возбудителей гнойного отита у детей и определение чувствительности к антибактериальным препаратам, используемым у детей с отитами.

Материалы и методы исследования: в целях определения этиологического спектра возбудителей ОСО у детей проведено обследование 51 ребенка (64 уха) из числа госпитализированных в оториноларингологическое отделение клиники ТашПМИ, среди них 28 (54,9%) мальчика и 23 (44,1%) девочек, 13 (25,5%) детей с двусторонним процессом и 38 (74,5%) — с односторонним. Возрастная градация детей составила от 1 года до 10 лет (6,9±0,3 лет).

Клинический материал забирали из наружного слухового прохода стерильным тампоном. После взятия мазка из наружного слухового прохода клинический материал в течение нескольких часов доставляли в бактериологическую лабораторию, помещали в среду обогащения и высевали. В случае положительного посева определялась чувствительность пневмококка к антибиотикам методом диффузии диска в агар. Чувствительность определяли к амоксициллину/клавуланату, цефазолину, азитромицину, цефепиму, цефтриаксону, цефуроксиму, метронидазолу, левомицетину.

Для выявления возбудителей в исследование включались все дети, независимо от того, получали они за последний год антибактериальные препараты или нет.

Результаты исследования и их обсуждение: распределение детей, госпитализированных по поводу ОСГО, по возрасту представлено на рис. 1.

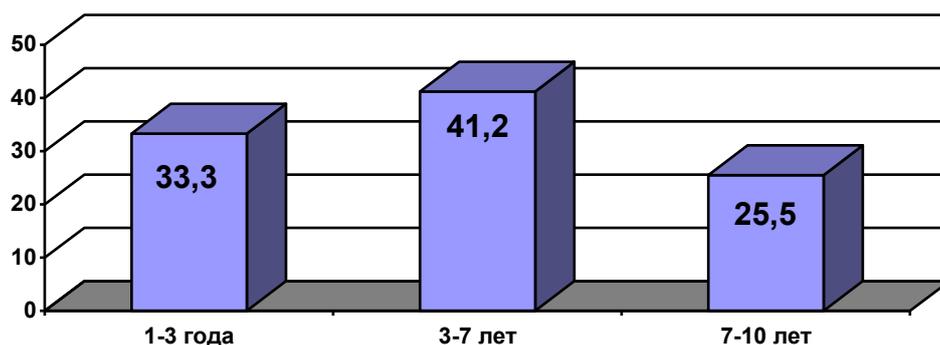


Рис. 1. Возрастная градация обследованных детей

Как видно из представленных данных наблюдается преобладание детей в возрасте 3-7 лет (41,2%), что скорее всего связано с началом посещения организованных детских дошкольных коллективов и увеличением заболеваемости острыми респираторными инфекциями, предрасполагающими к развитию инфекций среднего уха.

По данным анамнеза выявлено, что ранее отит перенесли 21 детей (41,2,7%), при этом 12 (23,5%) из них — более двух случаев до данного эпизода среднего отита. Антибактериальную терапию (амоксциллин, амоксициллин/клавуланат, цефуроксим, цефиксим, цефазолин, цефотаксим, цефтриаксон, азитромицин, кларитромицин) в течение 30 дней до заболевания получа-

ли 9 пациента (17,6%). Осложненное течение отита было установлено у 1 детей (1,9%). Результаты микробиологического исследования представлены в таблице 1.

По нашим данным, наиболее частым бактериальным патогеном был *Streptococcus pneumoniae* (25,3%), при этом у 16 детей (69,6% от числа больных с «пневмококковым» ОСГО) — в качестве единственного («моно») возбудителя.

При определении чувствительности возбудителей ОСО к антибиотикам выявлено, что *S.pneumoniae* сохраняет высокую чувствительность к амоксициллину, пefлоксацину, цефазолину, цефуроксиму и ципрофлоксацину. Несколько снижена чувствительность к азитромицину.

Таблица 1.

Спектр и частота выявления возбудителей ОСГО у наблюдаемых детей (n =51)

Возбудитель	Число ушей (n=64)	
	абс.	%
Нет роста	14	21,9
Монокультура	45	70,3
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	15	23,4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	8	12,5
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	7,8
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5	7,8
<i>Haemophilus Influenza</i>	4	6,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	6,3
<i>Streptococcus viridans</i>	2	3,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	1,6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	1,6
Грибы	2	3,1
Микробные ассоциации	3	4,7
<i>S. pneumoniae</i> + <i>M. Catarrhalis</i>	1	1,6
<i>S. pneumoniae</i> + Грибы рода <i>Candida</i>	1	1,6
<i>S. pneumoniae</i> + <i>S. Aureus</i>	1	1,6
<i>S. pneumoniae</i> + <i>E. Faecalis</i>	1	1,6
<i>H. Influenza</i> + <i>C. Albicans</i>	1	1,6
<i>H. Influenza</i> + <i>S. Aureus</i>	1	1,6
<i>S. aureus</i> + <i>C. Albicans</i>	1	1,6

Таблица 2.

Результаты определения чувствительности штаммов *S.pneumoniae* к антибиотикам (%)

Антибиотик	Высокочувствительны	Чувствительны	Малочувствительны / резистентные
Азитромицин	-	62,5	37,5
Амоксициллин/ клавуланат	87,5	-	12,5
Цефазолин	100	-	-
Пefлоксацин	100	-	-
Цефуроксим	100	-	-

Таким образом, наиболее часто обнаруживаемым возбудителем при ОСО является *S.pneumoniae*. Выбор эмпирической терапии ОСО целесообразно проводить на основе региональных данных по распространенности клинически значимых возбудителей и их чувствительности к антибиотикам. Необоснованная антибактериальная терапия способствует развитию бактериальной резистентности к антибиотикам.

Выводы:

1. В 25,5% случаев этиологически расшифрованные ОСГО, требующие госпитализации детей в возрасте до 10 лет, вызваны пневмококком.
2. *S. pneumoniae* удалось выделить в 24% случаев ОСГО, несмотря на предшествующий прием больными антибактериальных препаратов.
3. Идентификация серотипов *S. pneumoniae*, вызывающих ОСО у детей младшего возраста, чрезвычайно важна для проведения профилактических мероприятий (вакцинации).
4. При определении чувствительности возбудителей ОСО к антибиотикам выявлено, что *S.pneumoniae* сохраняет высокую чувствительность к амоксициллину, пefлоксацину, цефазолину, цефуросиму и ципрофлоксацину.

Литература:

1. Богомильский М.Р., Самсыгина Г.А., Минасян В.С. Острый средний отит у новорожденных у грудных детей. М.: Изд-во РГМУ, 2007.190 с.
2. Lieberthal A.S., Carroll A.E., Chonmaitree T. et al. The diagnosis and management of acute otitis media [Electronic resource] II Pediatrics [Official website], URL: <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/3/e964.full.pdf+html> (accessed: 04.10.2014).
3. Turner D., Leibovitz E., Aran A. et al. Acute otitis media in infants younger than two months of age: microbiology, clinical presentation and therapeutic approach II *Pediatr Infect Dis J.* 2002. V.21 (7). P.669-674.
4. Страчунский Л.С., Богомильский А.Н. Антибактериальная терапия острого среднего отита у детей // *Дет. докт.* 2000. №2. С.32-33.
5. Behrman R.E., Jenson H.B., Kliegman R.M., Stanton V.M.D. Nelson textbook of pediatrics. 18th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 2007.1680 p.

6. Каманин Е.И., Егорова О.А. Острый средний отит у детей: клиническое значение и антибактериальная терапия II *Клин, антимикроб, химиотер.* 2000. Т.2. №2. С.57-62.
7. Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. / American Academy of Pediatrics. Ed. by L.K.Pickering, 2006.
8. Kasimov S. et al. Haemosorption In Complex Management Of Hepatargia // *The International Journal of Artificial Organs.* – 2013. – Т. 36. – №. 8. – С. 548.
9. Hoberman A., Dagan R., Leibovitz E. et al. Large dosage amoxicillin/ clavulanate, compared with azithromycin, for the treatment of bacterial acute otitis media in children II *Pediatr Infect Dis J.* 2005. V.24 (6). P.525-532.
10. McCaig L.F., Besser R.E., Hughes J.M. Trends in antimicrobial prescribing rates for children and adolescents II *JAMA.* 2002. V.287. P.3096-3102.
11. Siegel R.M., Kiely M., Bien J.P. et al. Treatment of otitis media with observation and a safety-net antibiotic prescription II *Pediatrics.* 2003. V.112 (3 Pt 1). P.527-531.

РОЛЬ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE В РАЗВИТИИ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ГНОЙНОГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Г.Т. МАХКАМОВА, Э.А. ШАМАНСУРОВА

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

В статье приведены результаты обследования 51 ребенка (64 уха) в возрасте от 1 года до 15 лет с острым средним гнойным отитом. Определен этиологический спектр возбудителей острого среднего отита. Среди этиологических расшифрованных острых гнойных средних отитов 24% вызваны *Streptococcus pneumoniae*. При определении чувствительности возбудителей острого среднего отита к антибиотикам выявлено, что *S.pneumoniae* сохраняет высокую чувствительность к амоксициллину, пefлоксацину, цефазолину, цефуросиму и ципрофлоксацину. Несколько снижена чувствительность к азитромицину.

Ключевые слова: острый средний отит, этиология, детский возраст, *Streptococcus pneumoniae*.