

# Антибиотикочувствительность бактериальных штаммов возбудителей гнойного отита

Солтанбаева К.Б.

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

УДК: 616.28-002:57.063.8:615.33

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті.

Табаева А.А., Солтанбаева К.Б.

Іріңді отит қоздырғышының бактериалдық штаммдарының антибиотикке сезімталдылығы.

Жедел отиттер емінде маңызды орындарының бірі жүйелі антибактериалық ем болып табылады. Бірақ микроорганизмдердің жоғары вируленттігі, адам организмінің жалпы реактивтілігінің төмендеуі отиттердің жедел формасынан созылмалы формасына ауысуына әкеп соғады. Іріңді отиттердің емі нәтижелі болу үшін, бактериологиялық зерттеу және антибиотиктерге сезімталдықты анықтау зерттеуін жүргізу қажет.

## Актуальность

Заболеемость хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) остается стабильно высокой и составляет 13-15% от всей патологии ЛОР-органов [Овчинников Ю.М. Оториноларингология. - М.: Медицина. - 1995. - С.242-282]. Согласно результатам, приведенным в данной работе, заболеемость ХГСО по г. Алматы, ГКБ №5, на период 2007-2009гг., составила 28,2%.

Хронический средний отит характеризуется отореей, стойкой перфорацией барабанной перепонки и тугоухостью различной степени выраженности. Системная антибиотикотерапия является основным методом лечения отитов среднего уха. Однако, высокая вирулентность микробов, снижение общей реактивности организма, наличие хронического патологического процесса в полости носа и носоглотке, нерациональное лечение способствуют формированию нестойкой ремиссии, а также приводят к частым рецидивам. Изменение чувствительности основных циркулирующих штаммов микроорганизмов под воздействием различных факторов диктует необходимость проведения постоянного мониторинга, позволяющего уточнить неблагоприятные тенденции и совершенствовать тактику этиотропной терапии.

Хронический гнойный средний отит зачастую приводит к развитию стойкой тугоухости, которая, снижая трудоспособность людей, становится социально-экономической проблемой общества. Своевременное и успешное лечение среднего отита является одной из важных задач современной оториноларингологии.

## Цель исследования

Анализ этиологической структуры гнойных отитов и резистентности клинических изолятов к антибактериальным препаратам по данным ЛОР – отделения ГКБ № 5 г. Алматы за 2007-2009 годы.

## Материалы и методы

Обследование и лечение больных проводилось на базе оториноларингологического отделения ГКБ № 5 г. Алматы. Выделение бактериальных штаммов из гнойного отделяемого уха и исследование их резистентности к антибактериальным препаратам проводилось на базе учебно-научной лаборатории кафедры микробиологии

Kazakh National Medical University

Tabayeva A.A., Soltanbayeva K.B.

Antibioticsensitivity of bacteriological variety of purulent otitis's agents.

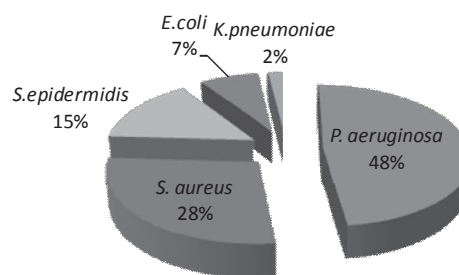
*Antibiotics is one of the main point in acute otitis treatment. However, high virulence of microorganisms, reducing the overall reactivity of the organism leads to a transition of the acute form to chronic. Bacteriological analysis and antibioticsensitivity are carrying out for effective treatment of purulent otitis.*

КазНМУ. Посевы гнойного отделяемого из уха проводили на 5% кровяной агар, 10% ЖСА, среду Эндо и среду Сабуро. Оценка результатов исследования отделяемого из уха при хронических воспалительных процессах, как правило не вызывала особых затруднений, так как обычно высевались монокультуры микроорганизмов и в большом количестве. Видовая идентификация микроорганизмов проводилась по тестам определителя бактерий Берджи (1997). Определялась резистентность штаммов возбудителей к действию антимикробных и антисептических препаратов на среде Мюллера-Хинтона диско-диффузионным методом с учетом рекомендаций и стандартов CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institution, 2007).

## Результаты исследования

Нами проведен анализ бактериологического обследования 54 больных с гнойным отитом. Анализ этиологической структуры гнойно-воспалительного процесса в среднем ухе выявил доминирующую роль сине-гнойной палочки, золотистого и эпидермального стафилококков. Довольно редко из гноя высевались кишечная палочка и клебсиеллы (рис. 1).

Рис. 1. Этиологическая структура возбудителей гнойного отита



Нами определялась резистентность выделенных от больных штаммов к 7 группам антимикробных препаратов:

1. Пенициллинам
  - А) 1 поколения: бензилпенициллину, ампициллину, амоксициллину, оксациллину;
  - Б) 4 поколения: азлоциллину
2. Аминогликозидам

Рис. 2. Антибиотикочувствительность штаммов *S.aureus* (15 шт.)

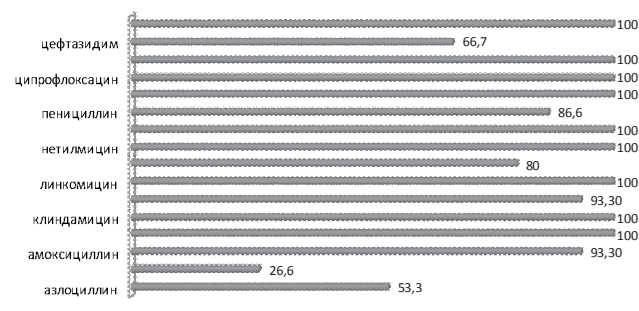
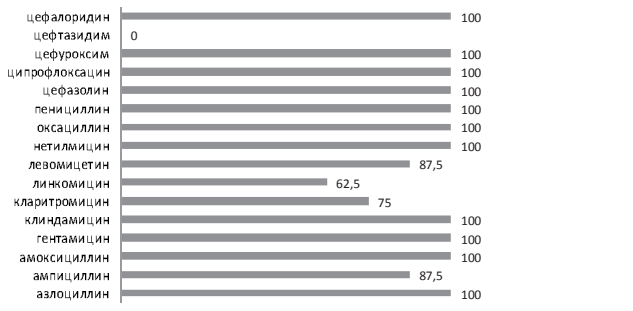


Рис. 3. Антибиотикочувствительность штаммов *S.epidermidis* (8 шт.)



- А) 2 поколения: гентамицину  
 3. Левомецетинам  
 4. Цефалоспорином  
 А) 1 поколения: цефалоридин,  
 Б) 2 поколения: цефазолин, цефуроским  
 В) 3 поколения: цефтазидим.  
 5. Гликопептидам: линкомицину, клиндамицину.  
 6. Макролидам полусинтетическим: кларитромицину.  
 7. Фторхинолонам

Одновременно все клинические изоляты проверялись на наличие резистентности к антисептику фурациллину.

Штаммы золотистого стафилококка проявляли 100 %-ную чувствительность к большинству выбранных препаратов (к 9 из 16). Наличие резистентности отмечалось к препаратам пенициллинового ряда – пенициллину, ампициллину, азлоциллину; к цефтазидиму и левомицетину (рис. 2). Только 5 штаммов *S.aureus* (33,3 %) были чувствительными к фурациллину.

Несколько иной характер носила антибиотикограмма эпидермальных стафилококков, которые проявляли более высокую чувствительность к выбранным препаратам (к 11 из 16), в т.ч. к пенициллинам, и меньшую – к макролидам (кларитромицин) и гликопептидам (линкомицин). Все штаммы эпидермального стафилококка были резистентны к цефтазидиму (рис. 3). Как и в случае с золотистым стафилококком только треть (33,3 %) штаммов эпидермального стафилококка проявляли чувствительность к фурациллину.

Сильно сужается спектр эффективных препаратов для клинических изолятов синегнойной палочки (6 из 15). К ним относятся ципрофлоксацин, цефтазидим, полимиксин, нетилмицин, гентамицин, азлоциллин (рис. 4). Ни один из выделенных штаммов не проявлял чувствительности к цефалоридину, цефуроскиму, пенициллину, оксациллину, кларитромицину, амоксициллину. Лишь некоторые из штаммов были чувствительны к цефазолину, ампициллину и левомицетину (3,85-11,54 %). Все исследованные штаммы псевдомонад проявляли абсолютную резистентность к фурациллину.

Штаммы кишечной палочки обнаруживали чувствительность к 10 препаратам из 15 исследованных. Однако, лишь 2 препарата показали абсолютную эффективность – ципрофлоксацин и полимиксин (рис. 5). Резистентность к остальным препаратам составляла от 25 до 75 %. Все штаммы эшерихий проявляли резистентность к фурациллину.

Из клинического материала был выделен только 1 штамм клебсиелл, который характеризовался высокой чувствительностью к 11 препаратам из 15. Не эффективными против клебсиелл оказались пенициллин, оксациллин, кларитромицин, ампициллин (рис. 6). К фурациллину

Рис. 4. Антибиотикочувствительность штаммов *P.aeruginosa* (26 шт.)

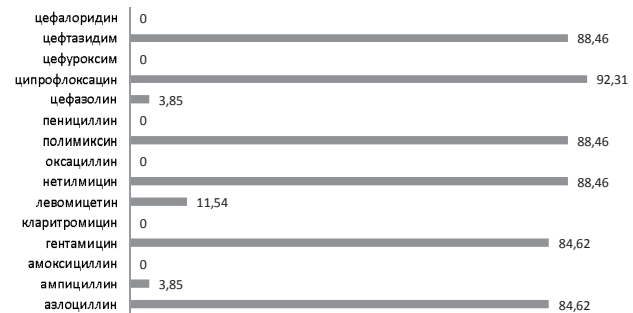


Рис. 5. Антибиотикочувствительность штаммов *E.coli* (4 шт.)

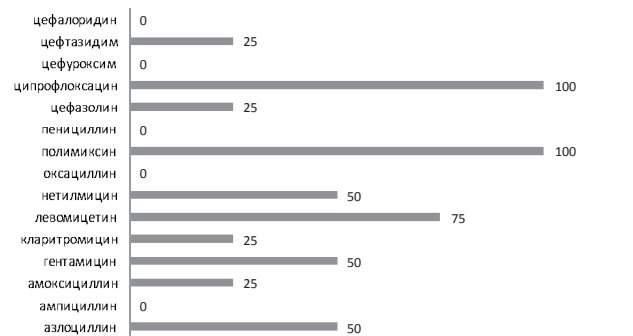


Рис. 6. Антибиотикочувствительность штаммов *K.pneumoniae* (1 шт.)



чувствительности также отмечено не было.

## Выводы

Таким образом, проведенные микробиологические исследования гнойного отделяемого уха больных отитом показали, что:

1. Причиной гнойного воспаления в среднем ухе в подавляющем большинстве случаев являются синегнойная палочка (48 %) и стафилококки (43 %), в редких случаях кишечная палочка (7 %) и клебсиелла (2 %);

2. Выраженная резистентность штаммов синегнойной палочки объясняет лидирующее положение возбудителя в этиологической структуре гнойных отитов, обусловленное безуспешностью антибактериальной терапии;

3. Исследования резистентности выделенных штаммов дают основания для предпочтительного применения в стартовой системной антибактериальной терапии гнойного отита следующих препаратов:

1) При предположительном выделении синегнойной палочки – ципрофлоксацин, цефтазидим, полимиксин, нетилмицин, азлоциллин;

2) При предположительном выделении стафилококков – любого из использованных в исследовании препаратов, исключая цефтазидим и ампициллин;

3) При предположительном выделении энтеробактерий (эшерихий, клебсиелл) – ципрофлоксацин, полимиксин, левомицетин.

После уточнения бактериологического анализа и определения антибиотикочувствительности возбудителя необходимо проводить коррекцию назначения.

4. Выявленная резистентность абсолютного большинства клинических изолятов возбудителей гнойно-воспалительного процесса к антисептику фурациллину является показанием для отмены использования данного препарата в обработке среднего уха и замены его другим антисептиком с выраженным антибактериальным действием.

#### Литература

1. Овчинников Ю.М. *Оториноларингология*. - М.: Медицина. - 1995. - С.242-282.
2. *Определитель бактерий Берджи*. – М.: Мир, 1997.-432 с.
3. *Clinical and Laboratory Standards Institution, USA, 2007*.
4. *Информация из отдела статистики ГKB №5*.