

МАКМАХ



IACMAC

Межрегиональная  
ассоциация  
по клинической  
микробиологии  
и антимикробной  
химиотерапии

Научно-  
исследовательский  
институт  
антимикробной  
химиотерапии  
ГБОУ ВПО СГМА  
Минздрава  
России

# Клиническая Микробиология и Антимикробная Химиотерапия

Тезисы

**XIV** Международного конгресса МАКМАХ  
**ПО АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ**

23 • 25 мая • 2012 • Москва

Организаторы

---

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии  
и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ)

Европейское общество по клинической микробиологии  
и инфекционным болезням (ESCMID)

НИИ антимикробной химиотерапии  
ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

2012  
Том 14 • №2

Приложение • 1

# Клиническая Микробиология и Антимикробная Химиотерапия

2012, Том 14, № 2  
Приложение 1

Межрегиональная ассоциация  
по клинической микробиологии  
и антимикробной химиотерапии

Научно-исследовательский  
институт антимикробной  
химиотерапии  
ГБОУ ВПО СГМА  
Минздравсоцразвития России

## Учредитель:

Межрегиональная ассоциация  
по клинической микробиологии  
и антимикробной химиотерапии

## Издатель:

ООО «Издательский дом «М-Вести»  
www.m-vesti.ru

Журнал зарегистрирован  
Комитетом РФ по печати  
30.09.1999 г. (№019273)  
Тираж 1000 экз.

## Подписные индексы:

По каталогу «Газеты. Журналы»  
на 2012 г. агентства «Роспечать»:  
**82125** – для индивид. подписчиков;  
**82126** – для организаций.

## Адрес для корреспонденции:

125284, г. Москва, а/я 74.  
Тел./факс: (495)263-5372,  
946-0716

## Адрес электронной почты:

cmac@antibiotic.ru

## Электронная версия журнала:

www.antibiotic.ru/cmac

Журнал входит в Перечень ведущих  
рецензируемых научных журналов  
и изданий ВАК Минобрнауки  
России, в которых должны быть  
опубликованы основные научные  
результаты диссертаций  
на соискание ученой степени  
кандидата наук

Присланные в редакцию статьи проходят  
рецензирование

Мнение редакции может не совпадать  
с точкой зрения авторов публикуемых  
материалов

Ответственность за достоверность  
рекламных публикаций несут  
рекламодатели

При перепечатке ссылка на журнал  
обязательна

© Клиническая микробиология  
и антимикробная химиотерапия, 2012

## Главный редактор:

А.И. Синопальников Москва

## Исполнительный директор:

Г.Г. Пискунов Москва

## Зам. главного редактора:

А.В. Дехнич Смоленск

## Ответственный секретарь:

А.В. Веселов Смоленск

## Редакционная коллегия:

Г.Е. Афиногенов С.-Петербург

А.А. Визель Казань

Н.А. Ефименко Москва

Л.К. Катосова Москва

Н.Н. Клишко С.-Петербург

Р.С. Козлов Смоленск

Ю.В. Лобзин С.-Петербург

В.В. Малеев Москва

Э.А. Оргенберг Тюмень

В.И. Петров Волгоград

В.В. Покровский Москва

М.Н. Преображенская Москва

В.А. Руднов Екатеринбург

А.М. Савичева С.-Петербург

С.В. Сидоренко Москва

И.С. Тартаковский Москва

А.А. Тоголян С.-Петербург

А.А. Фирсов Москва

Г.Я. Ценева С.-Петербург

С.Б. Якушин Смоленск

## Международный редакционный совет:

П. Аппельбаум Херши, США

Дж. Бартлет Балтимор, США

И. Березняков Харьков, Украина

Х. Гарау Барселона, Испания

Н. Доп Ниигата, Япония

Ж. Занель Манитоба, Канада

Э. Каплан Миннеаполис, США

Д. Корналия Верона, Италия

С. Леви Бостон, США

Д. Ливермор Лондон, Великобритания

Т. Мацеи Флоренция, Италия

Т. Мацумото Китакуши, Япония

К. Набер Штраубинг, Германия

К. Норд Гудинге, Швеция

А. Родлоф Лейпциг, Германия

Э. Рубинштейн Манитоба, Канада

## Редактор номера:

С.М. Кузнецова Москва

стр.

- 12 **BELAUSOV N., POKROVSKY D., SMOLLAN G., KELLER N.**  
ANTIBIOTIC RESISTANCE TRENDS IN ANAEROBES AT THE SHEBA MEDICAL CENTER
- 12 **АВETИСЯН Л.Р., ЧЕРНУХА М.Ю., АВАКЯН Л.В., АЛЕКСЕЕВА Г.В., КАШИРСКАЯ Н.Ю., ДАНИЛИНА Г.А., ПОЛИКАРПОВА С.В., КАПРАНОВ Н.И., ШАГИНЯН И.А.**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ВЫЗВАННЫМИ *BURKHOLDERIA CEPACIA* И ДРУГИМИ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИМИ БАКТЕРИЯМИ
- 12 **АВETИСЯН Л.Р., ЧЕРНУХА М.Ю., ВОРОНИНА О.Л., КУНДА М.Ю., ГАБРИЕЛЯН Н.И., ЛУНИН В.Г., ШАГИНЯН И.А.**  
МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ФНЦ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ ГОРОДА МОСКВЫ
- 13 **АГАПОВА Е.Д., КАЗАКОВА М.В.**  
ПНЕВМОЦИСТНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ПАЦИЕНТА С НЕЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СТАНДАРТНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ
- 13 **АЗИЗОВ И.С., ЗАХАРОВА Е.А., БЕЛЯЕВ И.А., ЦАЛЬ-ЦАЛКО Э.О., ЛАВРИНЕНКО А.В.**  
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ *KLEBSIELLA* SPP., ПРОДУЦИРУЮЩИХ БЕТА-ЛАКТАМАЗЫ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА, ВЫДЕЛЕННЫХ В БОЛЬНИЦЕ Г. КАРАГАНДЫ
- 14 **АЗИЗОВ И.С., ЛАВРИНЕНКО А.В., ЗАХАРОВА Е.А., БАБЕНКО Д.Б., БАЙМАГАМБЕТОВ Ш.А., ТОКУБАЕВА Д.Г.**  
ИЗУЧЕНИЕ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ШТАММОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ИЗОЛИРОВАННЫХ В НИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В 2011 Г.
- 14 **АЛЕКСАНДРОВА И.А., ЕРШОВА О.Н., САЗЫКИНА С.Ю., ГРЕНКОВА Т.А.**  
МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПАТОГЕНОВ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
- 14 **АЛЯБЬЕВА Н.М., ЛАЗАРЕВА А.В., ПОНОМАРЕНКО О.А., МАЯНСКИЙ Н.А., ИВАНЕНКО А.М., КУЛЕЧЕНКО Т.В., НАМАЗОВА-БАРАНОВА Л.С.**  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МОЛЕКУЛЯРНОЕ ТИПИРОВАНИЕ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА RT-PCR
- 15 **АРХИПИНА С.А.**  
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ
- 15 **АХРЕМЕНКО Я.А., ТАППАХОВ А.А., КРАЕВ Д.А., СТРУЧКОВА Е.Н.**  
АНАЛИЗ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ Г. ЯКУТСКА
- 16 **БАБИЧ М.В., ГЕРАСИМЕЦ Е.А.**  
ОЦЕНКА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ
- 16 **БАЖЕНОВ Л.Г., РИЗАЕВА Е.В.**  
ФАКТОРЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЗОЛОТИСТЫХ СТАФИЛОКОККОВ, ИЗОЛИРОВАННЫХ ОТ ПЕРСОНАЛА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ
- 16 **БАЖЕНОВ Л.Г., РИЗАЕВА Е.В., ШАНИЕВА З.А.**  
ОБНАРУЖЕНИЕ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* С МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ
- 17 **БАЙГОЗИНА Е.А., СОВАЛКИН В.И., ДОЛГИХ В.Т., ПОДГУРСКАЯ Е.П.**  
ЭТИОЛОГИЯ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЕЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
- 17 **БИЧУЛЬ О.К., САМОХОДКИНА Э.Д., МАМЧИЧ С.В., МАЛЫШЕВА В.А., ШЕВЧЕНКО С.В.**  
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
- 18 **БИЧУЛЬ О.К., МАЛЫШЕВА В.А., МАМЧИЧ С.В., ШЕВЧЕНКО С.В., САМОХОДКИНА Э.Д.**  
СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ИЗ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ
- 18 **БОЖКОВА С.А., ШНЕЙДЕР О.В., ПЕТРОВА Т.М., МИРЗОЕВ Н.Э., КРАСНОВА М.В., БОРИСОВ А.М.**  
СОСТОЯНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ БОЛЬШИХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

стр.

- 19 **БОРЗОВА Ю.В., ДЕСЯТИК Е.А., ХОСТЕЛИДИ С.Н., ПОПОВА М.О., ЧЕРНОПЯТОВА Р.М., БОГОМОЛОВА Т.С., ИГНАТЬЕВА С.М., ШУРПИЦКАЯ О.А., КОЛБИН А.С., ЗЮЗГИН И.С., ВОЛКОВА А.Г., ВАВИЛОВ Н.В., БОНДАРЕНКО С.Н., ВАСИЛЬЕВА Н.В., КЛИМКО Н.Н.**  
АСПЕРГИЛЛЕЗ ЦНС У БОЛЬНЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
- 19 **БОРОНИНА Л.Г., САМАТОВА Е.В.**  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИЙ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ
- 19 **ВЕШКУРЦЕВА И.М., БАРИНОВ А.Л., ГОРДИЙЧУК С.Н., МЕЖЕВИЧ Г.Г., ТРЕТЬЯКОВ Д.С.**  
ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНЫХ АНТИБИОТИКОВ РЕЗЕРВА (АБР) И ИХ ГЕНЕРИКОВ НА УРОВЕНЬ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОРИТ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА
- 20 **ВИННИК Ю.Ю., ПРОХОРЕНКОВ В.И., НИКОЛАЕВ В.Г.**  
АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКИХ УРЕТРОГЕННЫХ ПРОСТАТИТОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
- 20 **ВОЛОШИНА О.А., ЗЫКОВА Т.А., ШАНАЕВА Е.А., КЛЮЧНИКОВА С.В.**  
МОНИТОРИНГ НОСИТЕЛЬСТВА ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНА *MESA* У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ЛПУ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ
- 20 **ГАЛАЕВА Е.В., СЕЛДЕРИНЯ С.Л., САВИЦКАЯ О.И., ДУШАЦКАЯ Д.А., СТОРОЖЕНКО Е.В.**  
ГЕНОТИПИРОВАНИЕ *SALMONELLA TYPHIMURIUM* МЕТОДОМ PFGE И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ
- 21 **ГАРАСЬКО Е.В., ЛАТЫНИНА Т.И.**  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ *H. INFLUENZAE*, ВЫДЕЛЕННОЙ ОТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ
- 21 **ГВАСАЛИЯ И.Р.**  
ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННАЯ ПНЕВМОНИЯ В РЕАНИМАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
- 22 **ГОНЧАРОВ А.Е., ГАЛУНОВА Т.Ю., КОЛОДЖИЕВА В.В., ГОНЧАРОВ Н.Е.**  
КЛОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS*, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА
- 22 **ГРИГОРЬЕВСКАЯ З.В., ДЬЯКОВА С.А., ДМИТРИЕВА Н.В., ПЕТУХОВА И.Н., БАГИРОВА Н.С., КУЛАГА Е.В., СОКОЛОВА Е.В., КАЛИНЧУК Т.А.**  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ В КЛИНИКЕ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ (MDR) *ACINETOBACTER BAUMANNII/HEMOLYTICUS*
- 22 **ГУСЕВА Е. Д., КРЕЧИКОВА О. И.,**  
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА СРЕДИ СОТРУДНИКОВ РОДДОМОВ ГОРОДА СМОЛЕНСКА
- 23 **ДАНИЛИНА Г.А., ОСПЕЛЬНИКОВА Т.П., ЧЕРНУХА М.Ю., ШАГИНЯН И.А., ЕРШОВ Ф.И., АМЕЛИНА Е.Л., СМИРНОВА М.Ю.**  
МИКРОБИОТА НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ С МУКОВИСЦИДОЗОМ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ
- 23 **ДАНИЛОВ А.И.**  
АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОНЛАЙН-ОПРОСА
- 24 **ДМИТРИЕВА Н.В., ПЕТУХОВА И.Н., ГРИГОРЬЕВСКАЯ З.В.**  
ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫМИ (MDR) ШТАММАМИ КОМПЛЕКСА *A. BAUMANNII/HEMOLYTICUS*, У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ
- 24 **ДМИТРИЧЕНКО В.В., ПЕРЦЕВА Т.А., БОГАЦКАЯ К.Е., МИРОНЕНКО Е.В.**  
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ
- 24 **ДРОБОТ Н.Н., ШЕВЧЕНКО Н.П., КОНДРАТЬЕВА Е.Г., ИГОШКИНА А.Я., ЧЕРНОЛЯСОВА И.Н.**  
АДЕКВАТНОСТЬ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ
- 25 **ДРОБОТ Н.Н., ШЕВЧЕНКО Н.П., КОНДРАТЬЕВА Е.Г., ВОЛКОВА Л.Ю., ИГОШКИНА А.Я.**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ
- 25 **ЕГОРОВА С.А., КАФТЫРЕВА Л.А., КОЗЫРЕВА В.К., ЗАБРОВСКАЯ А.В.**  
УСТОЙЧИВОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ, К ХИНОЛОНАМ

стр.

- 26 **ЗАХАРОВА Е.А., ЛАВРИНЕНКО А.В., АЗИЗОВ И.С.**  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ *E. COLI* – ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫХ УРОИНФЕКЦИЙ  
В Г. КАРАГАНДЕ
- 26 **ЗВЕРЬКОВ А.В., ЗУЗОВА А.П., КРЕЧИКОВА О.И.**  
МИКРОФЛОРА РОТОГЛОТКИ: ЗНАЧИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ  
НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ  
(НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)
- 26 **ЗИБИРОВ Р.Ф., КОЗЛОВ Д.В., КРЕЧИКОВА О.И., ИВАНЧИК Н.В.**  
АНАЛИЗ НАБЛЮДЕНИЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ
- 27 **ЗУБАРЕВА Н.А., ЕРЕМЕЕВА М.И., НОВОСЕЛОВА И.П., АВДЕЕВА Н.С., МУЦ М.Н., НЕМЧЕНКО Л.Г.**  
MRSA С УВЕЛИЧЕННОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ИНГИБИРУЮЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ К ВАНКОМИЦИНУ  
В ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ
- 27 **ЗУЛЬКАРНАЕВ А.Б., ВАТАЗИН А.В., РУСАНОВА Е. В., ПАЛИПЕНКО А.В., СОХОВ Р.А.**  
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО  
АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА
- 28 **ЗУЛЬКАРНАЕВ А.Б., ВАТАЗИН А.В., КРСТИЧ М.Д.**  
ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ АДСОРБЦИИ ЭНДОТОКСИНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА  
ПРИ УРОСЕПСИСЕ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ
- 28 **ИЛЬИНА В.Н., СУББОТОВСКАЯ А.И., КОЗЫРЕВА В.Н., ШИЛОВА А.Н.**  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ВАНКОМИЦИНА И ЛИНЕЗОЛИДА В ОТНОШЕНИИ ШТАММОВ *S. AUREUS*,  
ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ИНФЕКЦИИ СТЕРНОТОМНОЙ РАНЫ ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
- 28 **КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В., КАТОСОВА Л.К., МАЯНСКИЙ Н.А.**  
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЯМОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ УРОИНФЕКЦИЙ ИЗ НАТИВНОЙ МОЧИ  
МЕТОДОМ MALDI TOF СПЕКТРОМЕТРИИ
- 29 **КАЛЯДА А.Н., ЗАХАРЕНКО А.Г.**  
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ  
ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА
- 29 **КАТОСОВА Л.К., ПОНОМАРЕНКО О.А., ЛАЗАРЕВА А.В., НОВАК В.Л., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А.,  
БЕЛЯЕВА И.А., МИТИШ М.Д.**  
ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ КОАГУЛАЗОНЕГАТИВНЫХ СТАФИЛОКОККОВ,  
ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ НОВОРОЖДЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ
- 30 **КАФТЫРЕВА Л.А., ЕГОРОВА С.А., ЛИПСКАЯ Л.В., КОНОВАЛЕНКО И.Б., ОКСЕМА Е.В.,  
СМИРНОВА М.В., КУРЧИКОВА Т.С., ВЕДЕРНИКОВА Н.Б., ПЯСЕЦКАЯ М.Ф., МОРОЗОВА О.Т.,  
МАКАРОВА М.А.**  
ВЫЯВЛЕНИЕ БЕТА-ЛАКТАМАЗ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА, АМРС И МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ У ШТАММОВ  
*E. COLI* И *K. PNEUMONIAE*
- 30 **КОВАЛЕВА Н.С., ЗУЗОВА А.П., КРЕЧИКОВА О.И.**  
ГЕМИФЛОКСАЦИН В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
- 30 **КОЛОСОВСКАЯ Е.Н., КАФТЫРЕВА Л.А., СВЕТЛИЧНАЯ Ю.С., СОУСОВА Е.В., ДАРЬИНА М.Г.,  
СЕЛЬНИЦЕВА В.В., ШМУШКЕВИЧ Е.В., ПУРГИНА К.Р., СМОРНОВА М.В., ИЗОТОВ Н.А.,  
ДАНИЛЕВСКАЯ М.Ф., ПЕТРОВА Е.А., ДЕНИСОВА Е.А., ЛЕВКОВЕЦ В.В., ФИЛАТОВА И.И.,  
МИНАЕВА Н.В., ПЯСЕЦКАЯ М.Ф., ИВАНОВА Н.Э., ПИЛИПЕНКО С.Б., МАМОНОВА Е.А.**  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В  
2011 ГОДУ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
- 31 **КОСИЛОВА И.С., МОРОЗОВА Т.П., ДОМОТЕНКО Л.В.**  
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
- 31 **КУЗНЕЦОВА М.В., КАРПУНИНА Т.И., ДЕМАКОВ В.А.**  
ПРОДУКЦИЯ ОХА-БЕТА-ЛАКТАМАЗ ШТАММАМИ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ЦИРКУЛИРУЮЩИМИ В  
ДЕТСКИХ СТАЦИОНАРАХ
- 32 **КУЗОВЛЕВ А.Н., МОРОЗ В.В., ГОЛУБЕВ А.М., СТЕЦ В.В., ПОЛОВНИКОВ С.Г., ВАРВАРИН В.В.**  
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО ТОБРАМИЦИНА В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ  
ПНЕВМОНИЙ

стр.

- 32 **КУЛАГИНА И.Ц., СМИРНОВ А.Д., ЗАЙЦЕВ А.А.**  
ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОСТРОГО БРОНХИТА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ  
ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
- 32 **КУРДИНА Е.М., ЕГОРОВА К.К., ЧЕРНОГОРЮК Г.Э., ДЕНИСОВА О.А.**  
ГОСПИТАЛЬНЫЕ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ: РОЛЬ  
НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ
- 33 **ЛАВРИНЕНКО А.В., КОЛЕСНИЧЕНКО С.И., БЕЛЯЕВ И.А., АЗИЗОВ И.С.**  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ У ШКОЛЬНИКОВ
- 33 **ЛАГУН Л.В., АТАНАСОВА Ю.В., ТАПАЛЬСКИЙ Д.В.**  
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНК  
КЛИНИЧЕСКИМИ ИЗОЛЯТАМИ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫМИ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ПИЕЛОНЕФРИТАХ
- 34 **ЛАЗАРЕВА А.В., КАТОСОВА Л.К., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., ПОНОМАРЕНКО О.А., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А.,  
НОВАК В.Л.**  
АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ  
ДЕТЕЙ
- 34 **ЛОМИНАДЗЕ Г.Г., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В., КАТОСОВА Л.К., МАЯНСКИЙ Н.А.**  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГРИБОВ РОДА *CANDIDA* БЕЗ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСТРАКЦИИ БЕЛКОВ
- 34 **ЛОМИНАДЗЕ Г.Г., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., КАТОСОВА Л.К.,  
МАЯНСКИЙ Н.А.**  
ПРИМЕНЕНИЕ MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В ПРАКТИКЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
- 35 **МАКАРЕВИЧ А.М., РАЧИНА С.А., СИНОПАЛЬНИКОВ А.И.**  
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОТКОГО КУРСА АМОКСИЦИЛЛИНА ПРИ НЕТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ  
ПНЕВМОНИИ
- 35 **МАКАРОВ А.И., ЛЕБЕДЕВА О.В., СЕМЕНОВА Н.В.**  
РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ  
В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ
- 36 **МАКАРОВА М.А., КАФТЫРЕВА Л.А., МАТВЕЕВА З.Н., ЕГОРОВА С.А.**  
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ ШТАММОВ *ESCHERICHIA COLI* СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ O145,  
ПРОДУЦИРУЮЩИХ ШИГАПОДОБНЫЙ ТОКСИН
- 36 **МАНУКЯН А.В., СДОРЕНКОВА Н.Б., ОЛЕЙНИК С.И., СТЕПАНОВА У.И.**  
КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ  
В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА
- 37 **МАХАРИНСКАЯ Е.С., БЕРЕЗНЯКОВ И.Г.**  
ОСОБЕННОСТИ АКТИВАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ,  
СОЧЕТАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА
- 37 **МЕЛКУМЯН А.Р., ВАРНАВИН О.А., ОРАЗВАЛИЕВ А.И.**  
СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ  
С АНАЭРОБНОЙ НЕКЛОСТРИДАЛЬНОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ  
ОБЛАСТИ И ШЕИ
- 37 **МОРОЗОВ А.Л., ПУЧНИНА Т.В., КУЛАГИНА И.Ц., ЗАЙЦЕВ А.А., СИНОПАЛЬНИКОВ А.И.**  
КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЖИМОВ АКТИВАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ  
ПНЕВМОНИИ В СТАЦИОНАРЕ
- 38 **МОТУЗОВА О.В., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., КАТОСОВА Л.К., СЕМИКИНА Е.Л., МАЯНСКИЙ Н.А.**  
МОЧЕВОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ЦИТОМЕТР SYSMEX UF-1000I В СКРИНИНГЕ БАКТЕРИУРИИ  
У ДЕТЕЙ
- 38 **МУХАЧЕВА С.Ю., РЕБЯТНИКОВА М.А., ОРТЕНБЕРГ Э.А., БАРИНОВ А.Л., ВАСИЛЕНКО П.Б.**  
АНАЛИЗ СТАРТОВОЙ АКТИВАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (АБТ) НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ (НП)  
У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ
- 39 **ОМАРОВА С.М., МУТАЛИПОВА З.М.-К., АЛИЕВА А.И., АКАЕВА Ф.С., ИСАЕВА Р.И.**  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ В  
ОРИТ РКБ

стр.

- 39 **ПАЛАГИН И.С., СУХОРУКОВА М.В., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В., КОЗЛОВ Р.С., ГРИНЕВ А.В., ШЕВЕЛЕВ А.Н., ДЕХНИЧ А.В., ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА «ДАРМИС»**  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШТАММОВ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ У ВЗРОСЛЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ И НЕОСЛОЖНЕННЫМИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В РОССИИ В 2010-2011
- 40 **ПАЛАГИН И.С., СУХОРУКОВА М.В., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В., КОЗЛОВ Р.С., ГРИНЕВ А.В., ШЕВЕЛЕВ А.Н., ДЕХНИЧ А.В., ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА «ДАРМИС»**  
ДИНАМИКА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ У БЕРЕМЕННЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В РОССИИ В 2002-2011
- 40 **ПАРАВИНА Е.В., ЖЕСТКОВ А.В., КУЛАГИН О.Л., ОСЬКИНА Е.А., ШТЕЙНЕР М.Л.**  
ТЕРАПИЯ ОБОСТРЕНИЙ ХОБЛ – АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ
- 40 **ПЕТРОВА Л.Ю., МУСАТОВ В.Б., ШЕСТАКОВА Т.И., ГРИГОРЬЕВА Л.Г., АБАКУМОВА Н.М.**  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛ В УСЛОВИЯХ ПРАКТИЧЕСКОЙ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
- 41 **ПЛАКСИНА М.Г., ВИТЯЗЕВА В.П.**  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ФОСФОМИЦИНУ УРОПАТОГЕННЫХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ И ЭНТЕРОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ
- 41 **ПЛЕШКОВА Е.М., ХИМОВА Ю.А., БОЙКО Л.М.**  
АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ
- 42 **ПЛЕШКОВА Е.М., ХИМОВА Ю.А.**  
АНАЛИЗ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ЦИСТИТА У ДЕТЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ)
- 42 **ПОНОМАРЕНКО О.А., НОВАК В.Л., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., ЛАЗАРЕВА А.В., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., БАТЫРОВА З.К., КАТОСОВА Л.К.**  
ЧАСТОТА НОСИТЕЛЬСТВА *STREPTOCOCCUS PYOGENES* И ЕГО ВОЗРАСТАЮЩАЯ РОЛЬ В ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ У ДЕТЕЙ
- 43 **ПРИБЫТКОВА О.В., ХАКИМОВА Л.Э., ЛАТЫШЕВА О.В.**  
ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ В ОТДЕЛЕНИИ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ
- 43 **ПРИПУТНЕВИЧ Т.В., АНКИРСКАЯ А.С., ТРОФИМОВ Д.Ю., МЕЛКУМЯН А.Р., МУРАВЬЕВА В.В., МУЛЛАБАЕВА С.М., ЗАВЬЯЛОВА М.Г.**  
ВИДОВОЙ СОСТАВ ВЛАГАЛИЩНЫХ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
- 43 **ПРИПУТНЕВИЧ Т.В., ЛЮБАСОВСКАЯ Л.А., АНКИРСКАЯ А.С., РЮМИНА И.И., ЗУБКОВ В.В.**  
КОЛОНИЗАЦИЯ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИМИ БАКТЕРИЯМИ ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ОТДЕЛЕНИЕ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА 3 УРОВНЯ
- 44 **ПРОСКУРЕНКО А.М., КОТЕЛЬНИКОВА Т.Е., ГРИШНИН Ю.В., ПУТИНЦЕВ В.Е.**  
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ *P. AERUGINOSA* К КАРБАПЕНЕМАМ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2010 И 2011 ГГ.
- 44 **ПРОТАСОВ А.Д., РЫЖОВ А.А., КОСТИНОВ М.П., ЖЕСТКОВ А.В.**  
КЛИНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ КОМПЛЕКСНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ, ГЕМОФИЛЬНОЙ ТИПА В ИНФЕКЦИЙ И ГРИППА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
- 44 **ПУШКИНА Т.В., МАКАРОВ В.А., РЯБОВА О.Б., КАЗАНСКАЯ З.М., СУРОВЦЕВ В.В., ОНАЦКИЙ Н.М., АЛДОБАЕВ В.Н., БЛОХИН В.А., РЫБАЛКИН С.П.**  
ОЦЕНКА ОБЩЕТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО ОРИГИНАЛЬНОГО АНТИМИКОТИКА OBR-9926061 В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
- 45 **ПУШКИНА Т.В., МАКАРОВ В.А., РЯБОВА О.Б., МАНОЯН М.Г., ОВЧИННИКОВ Р.С., ГАЙНУЛЛИНА А.Г., СУРОВЦЕВ В.В.**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОРИГИНАЛЬНОГО АНТИМИКОТИКА OBR-9926061 В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
- 45 **ПХАКАДЗЕ Т.Я., ОКРОПИРИДЗЕ Г.Г., МАЛЫШЕВА Э.С.**  
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

- стр.
- 46 **РЕШЕТЬКО О.В., ЛУЦЕТ И.А.**  
СТРУКТУРА НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В СТАЦИОНАРЕ И ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИИ
- 46 **РОМАНОВ А.В., ЧЕРНОВ Е.А., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В., ДЕХНИЧ А.В.**  
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ MRSA ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ
- 47 **РУИНА О.В., ХАЗОВ М.В., ТОТМИНА Т.Б., КОНЫШКИНА Т.М., ШПРЫКОВА О.Н.**  
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ
- 47 **САВОЧКИНА Ю.А., ГУЩИН А.Е., СУХОРУКОВА М.В., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В., ШИПУЛИН Г.А.**  
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ ГЕНОВ КАРБАПЕНЕМАЗ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- 48 **САФРОНЕНКО Л.А., КАРПОВ В.В., ЛИЛЕЙКИНА М.А.**  
ДИАГНОСТИКА И АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ
- 48 **СЕДРАКЯН А.М., АРАКЕЛОВА К.А., ГЕВОРКЯН З.У., МНАЦАКАНЯН А.А., ЗАКАРЯН М.К., ОГАНИСЯН А.И., АСОЯН А.В., КЦОЯН Ж.А.**  
ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ *SALMONELLA* В АРМЕНИИ НА НАЛИЧИЕ ИНТЕГРОНОВ 1-ГО КЛАССА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ
- 48 **СКРЯБИН Ю.П., ПЕЧЕРСКИХ Э.И., ШИШКОВА Н.А., КОРОБОВА О.В., АБАЕВ И.В.**  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ КЛОНАЛЬНЫХ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ЛИНИЙ MRSA, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ В РФ
- 49 **СМИРНОВ В.М., ИЛЮКЕВИЧ Г.В.**  
РАННЯЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
- 49 **СОЛОВЕЙ Н.В., КАРПОВ И.А., КРЕЧИКОВА О.И.**  
ПРОБЛЕМА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОСТИ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. МИНСКА
- 50 **СУБОРОВА Т.Н., ГОНЧАРОВ А.Е., КУЗИН А.А., СВИСТУНОВ С.А., РАЗУМОВА Д.В., БОРИСЕНКО Н.В.**  
КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ ПО ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЕЛЫХ РАНЕНИЙ И ТРАВМ
- 50 **СУЖАЕВА Л.В., МАКАРОВА М.А.**  
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ *E. COLI* – ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НОРМАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА
- 50 **ТАПАЛЬСКИЙ Д.В., ОСИПОВ В.А., СКЛЕЕНОВА Е.Ю., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В.**  
ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* – ПРОДУЦЕНТОВ МЕТАЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ, ВЫДЕЛЕННЫХ В БЕЛАРУСИ
- 51 **ТИТОВА Т.Н., МАВЗЮТОВ А.Р., ЛОМКОВА Е.В.**  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM*, *TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES* VAR. *GYPSEUM* В КЛИНИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ
- 51 **ТОРКАТЮК Е.А., БАЛАСАНЯНЦ Г.С., ШУЛЬГИНА М.В., ВИШНЕВСКИЙ Б.И., НАРВСКАЯ О.В.**  
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
- 52 **УЛЬЯНОВ В.Ю.**  
СПОСОБНОСТЬ ГОСПИТАЛЬНЫХ ШТАММОВ *P. AERUGINOSA* К ПЛЕНКООБРАЗОВАНИЮ
- 52 **ФАДЕЕВ С.Б., НИКОЛАЕВА Е.И.**  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ПРИ ПОСТИНЪЕКЦИОННЫХ ФЛЕГМОНАХ У ГЕРОИНОВЫХ И ДЕЗОМОРФИНОВЫХ НАРКОМАНОВ
- 52 **ФАДЕЕВА Т.В., ВЕРЕЩАГИНА С.А., ФИЛАТОВА Л.С.**  
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ
- 53 **ФРОЛОВА Ю.В., МЯКИШЕВА Т.В., ЧИСТЯКОВА Н.Г.**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ
- 53 **ХАЗЕЕВА Г.Д., ХАСАНОВА Г.Ф., МАВЗЮТОВ А.Р.**  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИХ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ ОРИТ

- стр.
- 53 **ХАЙРУЛЛИНА Г.А., КОПЫЛОВ А.М.**  
РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ К МУЛЬТИПЛЕКСНОМУ АНАЛИЗУ СТРЕПТОМИЦИНОВЫХ ОПЕРОНОВ БАКТЕРИЙ МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- 54 **ХОЛОДОК Г.Н., ЧАГАРЯН А.Н., МУРАВЬЕВ А.А., ПЕРЕВЕРЗЕВА В.А., КОЗЛОВ В.К.**  
АКТУАЛЬНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ
- 54 **ХОХЛОВА О.Е., ИВАО Я., ПЕРЬЯНОВА О.В., ТЕПЛЯКОВА О.В., ДРОБУШЕВСКАЯ А.Н., ЯЩЕНКО С.В., РУЗАЕВА Л.А., ЯМАМОТО Т.**  
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА MRSA
- 55 **ХРИСТЕНКО Я.В., ОРТЕНБЕРГ Э.А.**  
СОСТОЯНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ И ПРОКТОЛОГИИ В 2010 Г.
- 55 **ЧЕРКАСОВА С.П., ЖДАНОВА А.П., ОРТЕНБЕРГ Э.А.**  
АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ЭМПИРИЧЕСКОЙ И ЭТИОТРОПНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (АБТ) ПРИ ИНФЕКЦИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ
- 56 **ЧЕРНУХА М.Ю., ШАГИНЯН, И.А., КАПРАНОВ Н.И., АЛЕКСЕЕВА Г.В., АВЕТИСЯН Л.Р., СЕМЫКИН С.Ю., ДАНИЛИНА Г.В., АВАКЯН Л.В., КАШИРСКАЯ Н.Ю., ПОЛИКАРПОВА С.В., ПИВКИНА Н.В.**  
МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ *BURKHOLDERIA CEPACIA* У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ
- 56 **ЧЕРНЫШЕВА А.Х., КУЛИКОВА И.С., ДУБИНА Д.Ш., ДЕРБЕНЦЕВА Е.А., МОКЕРОВА А.И.**  
АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В СТАЦИОНАРАХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ
- 56 **ЧИСТЯКОВА В.П., СИМОНОВА О.И., КАТОСОВА Л.К., ЛАЗАРЕВА А.В., МАЯНСКИЙ Н.А.**  
ФОРМИРОВАНИЕ БИОПЛЁНОК ШТАММАМИ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ВЫДЕЛЕННЫМИ ОТ ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ, И ВЛИЯНИЕ НА НИХ АЗИТРОМИЦИНА
- 57 **ШАРКОВА В.А., ЛАЙМАН Е.Ф., МАЗУР М.Е., ПРОСЯННИКОВА М.Н.**  
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS* SPP.
- 57 **ШАРКОВА В.А., ПИВОВАРОВА Е.В.**  
ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ *M. TUBERCULOSIS* ГЕНОТИПА BEIJING, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО РЕГИОНА
- 58 **ШЕВЕЛЁВ А.А., ХАКИМОВ В.Т.**  
МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ШТАММОВ, КОЛОНИЗИРУЮЩИХ ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ ИЗ ЗАКРЫТЫХ КОЛЛЕКТИВОВ
- 58 **ШМИДТ Н.В.**  
СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2
- 58 **ШНЕЙДЕР О.В., ПЕТРОВА Т.М., РУКИНА А.Н., БОЖКОВА С.А., ТОРОПОВ С.С., РАЗОРЕНОВ В.Л.**  
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЭНДОПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ УДАЛЕННЫХ ИМПЛАНТОВ
- 59 **ЯГНЮК Ю.А., ДЯЧЕНКО В.Ф., МАРЮЩЕНКО А.М., БОМКО Т.В., ЯГНЮК А.И., БАКУМЕНКО А.В., ГОРОДНИЦКАЯ Н.И.**  
ИЗУЧЕНИЕ *IN VITRO* ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИЙ АНТИБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *P. AERUGINOSA*
- 59 **ЯНКОВОЙ А.Г., ПРОКОПЕНКО Е.И., СМОЛЯКОВ А.А., КРСТИЧ М.Д.**  
ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ РЕНАЛЬНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

BELAUISOV N.<sup>1</sup>, POKROVSKY D.<sup>2</sup>, SMOLLAN G.<sup>1</sup>, KELLER N.<sup>1</sup>

## 1. ANTIBIOTIC RESISTANCE TRENDS IN ANAEROBES AT THE SHEBA MEDICAL CENTER

<sup>1</sup> Sheba Medical Center, Clinical Microbiology Laboratory, Tel Hashomer, Israel

<sup>2</sup> Ariel University Center of Samaria, Ariel, Israel

**Background.** Although anaerobic bacteria are important pathogens that cause a variety of clinical infections, very limited data exists regarding susceptibility and resistance of these microorganisms to antimicrobial agents. According to recent studies performed in a few clinical laboratories around the world, the level of resistance has increased significantly. We describe a survey conducted at the Sheba Medical Center, Israel to review existing trends in anaerobic bacteria sensitivity and to implement a fast method for routine anaerobic susceptibility testing.

**Objective.** To optimize clinical empirical treatment of patients in our hospital.

**Materials and Methods.** We determined susceptibilities of 29 Gram-negative anaerobic microorganisms (including *B. fragilis* group) to imipenem, metronidazole, clindamycin, amoxicillin/clavulanic acid and piperacillin/tazobactam, and 37 Gram-positive anaerobic microorganisms (including *P. acnes*) to benzylpenicillin, ceftriaxone, clindamycin, metronidazole, meropenem and vancomycin by using the E-test (AB Biodisk, Solna, Sweden).

**Results.** All of the Gram-negative anaerobes (GNA) were susceptible to most antimicrobial agents. At the same time, we detected 37% and 33% resistance to clindamycin in the *B. fragilis* group and *Fusobacterium* spp., respectively. In the Gram-positive anaerobes (GPA), 100% of *P. acnes* were resistant to metronidazole, and 80% of *C. perfringens* were resistant to clindamycin. The MICs of vancomycin and ceftriaxone for most GPA were 0.5 and 0.125 mcg/ml respectively (there are no MIC interpretation criteria for vancomycin and ceftriaxone using E-tests).

**Conclusions.** E-test is a simple and easy method to determine MICs for anaerobic organisms in the routine clinical laboratory. The results of our study can guide our treating doctors in choosing empiric therapy before the actual results are available.

АВЕТИСЯН Л.Р.<sup>1</sup>, ЧЕРНУХА М.Ю.<sup>1</sup>, АВАКЯН Л.В.<sup>2</sup>,  
АЛЕКСЕЕВА Г.В.<sup>1</sup>, КАШИРСКАЯ Н.Ю.<sup>3</sup>, ДАНИЛИНА Г.А.<sup>1</sup>,  
ПОЛИКАРПОВА С.В.<sup>4</sup>, КАПРАНОВ Н.И.<sup>3</sup>, ШАГИНЯН И.А.<sup>1</sup>

## 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ВЫЗВАННЫМИ BURKHOLDERIA CEPACIA И ДРУГИМИ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИМИ БАКТЕРИЯМИ

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи»

Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

<sup>2</sup> Российская детская клиническая больница, Москва, Россия

<sup>3</sup> Российский центр муковисцидоза, Москва, Россия

<sup>4</sup> Городская клиническая больница №15, Москва, Россия

**Цель.** Исследовать микробный пейзаж нижних дыхательных путей у детей, страдающих муковисцидозом, до и после антибиотикотерапии, с целью определения эффективности лечения хронических инфекций, вызванных *Burkholderia cepacia* и другими неферментирующими микроорганизмами.

**Материалы и методы.** Обследовали 18 детей, страдающих муковисцидозом, в возрасте от 5 до 16 лет. Пробы мокроты и мазки из зева брали до и после антибиотикотерапии от пациентов с клинической картиной обострения бронхолегочного процесса.

Идентификацию бактерий комплекса *B. cepacia* и определение геномвара проводили с помощью полимеразной цепной реакции с праймерами BCR1, BCR2, BCRG1 и BCRG2. Проверили чувствительность к антибиотикам (ампициллин/сульбактам, тикарциллин, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин, пиперациллин/тазобактам, цефепим, имипенем, меропенем, цефтазидим, амикацин, гентамицин, тобрамицин, ципрофлоксацин, колистин, ко-тримоксазол).

**Результаты.** При первичном посеве у 10 детей выделяли *Pseudomonas aeruginosa*, у 8 — *B. cepacia*, у 6 — *Staphylococcus aureus*, у 8 — грамотрицательные неферментирующие микроорганизмы (*Stenotrophomonas maltophilia*, *Pseudomonas putida*, *Acinetobacter* spp., *Achromobacter xylosoxidans*). Грибы рода *Candida* высевали у 12 детей. Все штаммы *B. cepacia* принадлежали генотипу III A (*B. cenocepacia*). Большинство штаммов обладало устойчивостью к 10 и более антибиотикам. После лечения антибиотиками (ципрофлоксацин, колистин, меропенем, ванкомицин, ко-тримоксазол, азитромицин, цефтазидим, тобрамицин) у 6 из 8 больных, у которых высевали *P. aeruginosa*, при вторичном посеве материала эти бактерии не обнаруживали. Грамотрицательные неферментирующие микроорганизмы были элиминированы у 5 из 8 больных. Высеваемость *B. cepacia* не менялась: у 10 больных *B. cepacia* выделяли при первичном и вторичном посевах мокроты. При этом титр микроорганизмов в мокроте также не менялся.

**Выводы.** Анализ мокроты больных муковисцидозом детей, входящих в нашу выборку, показал, что у 44,4% больных выделяли *B. cepacia*, которая не элиминировалась после антибиотикотерапии. Проведенное лечение было эффективным относительно других неферментирующих микроорганизмов.

АВЕТИСЯН Л.Р.<sup>1</sup>, ЧЕРНУХА М.Ю.<sup>1</sup>, ВОРОНИНА О.Л.<sup>1</sup>, КУНДА М.Ю.<sup>1</sup>,  
ГАБРИЕЛЯН Н.И.<sup>2</sup>, ЛУНИН В.Г.<sup>1</sup>, ШАГИНЯН И.А.<sup>1</sup>

## 3. МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ФНЦ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ ГОРОДА МОСКВЫ

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи»

Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «ФНЦ трансплантологии и искусственных органов

им. акад. В.И. Шумакова» Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

**Цель.** Молекулярно-эпидемиологический анализ выборки штаммов *P. aeruginosa*, изолированных у пациентов ФНЦТМО им. акад. В.И. Шумакова в течение 6,5 лет наблюдения.

**Материалы и методы.** 144 штамма *P. aeruginosa*, выделенных от пациентов ФНЦТМО им. акад. В.И. Шумакова в течение 6,5 лет, генотипированы методами RAPD-PCR и MLST. Для штаммов получены антибиотикограммы. Амплифицированы, секвенированы и аннотированы интегроны.

**Результаты.** Геномное разнообразие 144 штаммов *P. aeruginosa*, выявленное методами RAPD-PCR, подтверждено MLST. Штаммы основных генотипов ST235, ST446, ST598 выделены от пациентов различных хирургических отделений. Показано, что инфицирование пациентов происходило в ОРИТ в послеоперационный период. Доминирующий генотип 235, выявленный у более чем 50% обследованных пациентов, циркулировал в стационаре в течение 6,5 лет. Изучение антибиотикограмм штаммов генотипа 235 показало их возрастающую устойчивость к антимикробным препаратам. Штаммы, выделенные на более позднем этапе исследования, были резистентными к большому

числу антибиотиков, чем выделенные ранее. Анализ ДНК штаммов на наличие интегров позволил заключить, что только штаммы генотипа 235 содержали в геноме интегроны с кассетами генов бета-лактамазы *blaGES5* и аминогликозид аденилилтрансферазы *aadA6*, обеспечивающих устойчивость микроорганизмов к карбапенемам, пенициллинам и гентамицину.

#### Выводы.

1. В течение всего периода наблюдения среди циркулирующих в центре трансплантологии штаммов *P. aeruginosa* доминировал один клон, который по результатам MLST был отнесен к ST235.

2. Штаммы данного клона характеризовались множественной резистентностью к антибиотикам, которая росла к концу периода наблюдения.

3. Мультирезистентность была связана с хромосомными интегронами I класса, которые в структуре содержат кассеты генов *aadA6* и *blaGES-5*.

4. Данный клон был причиной инфекционных осложнений у более чем 50% обследованных пациентов, имел экзогенное происхождение (инфицирование пациентов происходило в ОРИТ).

5. Постоянный молекулярно-эпидемиологический мониторинг позволит установить основные закономерности формирования и циркуляции госпитальных штаммов в стационарах, необходимые для успешной борьбы с ИСМП.

АГАПОВА Е.Д., КАЗАКОВА М.В.

#### 4. ПНЕВМОЦИСТНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ПАЦИЕНТА С НЕЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СТАНДАРТНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

ГБУЗ «Иркутская областная детская клиническая больница», Иркутск, Россия

**Цель.** Определить возможную этиологию пневмонии у пациента с неэффективностью стандартной антибактериальной пневмонии.

**Материалы и методы.** Классические микробиологические и метод непрямой иммунофлюоресценции на наличие *P. jiroveci*

**Результаты.** Больной Х.Н., 2006 г.р., поступил в хирургическое отделение многопрофильной больнице 27.02.2011, переводом из ЦРБ с основным диагнозом «Левосторонняя деструктивная плевропневмония». Из анамнеза: заболел остро, температура до 38°C, кашель, вялость, слабость, одышка. При осмотре: Общее состояние тяжелое за счет основного заболевания, дыхание жесткое, в левых отделах резко ослабленное, больше в верхних отделах, разнокалиберные хрипы, притупление перкуторного звука. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 110/мин., АД – 92/52. В отделении проведено клинико-диагностическое исследование: ОАК от 27.01.11. – СОЭ – 40 мм/час, эр. – 4,39, Нв – 132, п – 14, с – 70, л – 9, м – 7, ВИЧ-отрицательный. Назначена антимикробная терапия: амикацин 100 мг по 3 раза в сутки и рифампицин 0,5 мг по 2 раза в сутки. В течение трех суток состояние пациента без положительной динамики. При рентгенографии органов грудной клетки от 27.01.2011 выявлено усиление и умеренная сетчатая деформация сосудистого рисунка. Левый корень и левые отделы сердечной тени на фоне затемнения не визуализируются. В плевральной полости визуализируются скопления жидкостного содержимого, толщиной до 1,0 см, по наддиафрагмальной поверхности – 1,8 см. Левый купол диафрагмы четко не просматривается, справа без особенностей. Учитывая тяжесть и клинические данные за коллапс левого легкого, 27.01.2011 проведена пункция плевральной полости, слева в 7 межреберье.

Полученный экссудат, соломенно-желтого светлого цвета, в количестве 250 мл отправлен на микробиологическое исследование. При исследовании клинического экссудата: аэробная и факультативно-анаэробная микрофлора не обнаружена, микробактерии не обнаружены. 02.02.2011 повторно взят пунктат из плевральной полости от больного Х.Н. в отделении реанимации (переведен по тяжести заболевания). Клинический материал из плевральной полости исследован на наличие, аэробных, факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов. Параллельно было произведено исследование методом непрямой иммунофлюоресценции на наличие *P. jiroveci*: клинический материал помещен на поверхность слайда для флюоресцентной микроскопии, высушен, фиксирован и обработан ферментами, добавлены моноклональные антитела против ооцитов *P. jiroveci* и проведена инкубация для их связывания с соответствующими антигенами клинического образца. После инкубации был внесен конъюгат меченный изоцианатом флюоресцина против моноклональных антител и проведена повторная инкубация. По окончании промывки и сушки исследование было проведено с помощью флюоресцентного микроскопа. В клиническом образце обнаружено 8 ясно различимых флюоресцирующих ооцитов. В 1-ые сутки получен результат: в клиническом материале выявлены *P. jiroveci*, методом непрямой иммунофлюоресценции. При исследовании микробиологическим методом: аэробные, факультативно-анаэробные, облигатно-анаэробные микроорганизмы не были обнаружены. Состояние больного остается без выраженной динамики. На основании полученных микробиологических исследований проведена смена антибиотикотерапии, назначен триметоприм/сульфаметоксазол 8 мг/кг в сутки, в 2 введения. Через трое суток состояние больного улучшилось, температура тела нормализовалась.

**Выводы.** У пациентов с неясной этиологией пневмонии необходимо проводить исследование клинического материала на редко встречающиеся микроорганизмы, в том числе *P. jiroveci*, для назначения эффективной антибактериальной терапии.

АЗИЗОВ И.С., ЗАХАРОВА Е.А., БЕЛЯЕВ И.А., ЦАЛЬ-ЦАЛКО Э.О., ЛАВРИНЕНКО А.В.

#### 5. ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ *KLEBSIELLA* SPP., ПРОДУЦИРУЮЩИХ БЕТА-ЛАКТАМАЗЫ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА, ВЫДЕЛЕННЫХ В БОЛЬНИЦЕ Г. КАРАГАНДЫ

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан

**Цель.** Определение распространенности БЛРС у представителей рода *Klebsiella*, выделенных от больных гнойно-воспалительными заболеваниями, находившихся на лечении в Областном медицинском центре г. Караганды (ОМЦ).

**Материалы и методы.** В исследование включено 83 штамма рода *Klebsiella*, выделенных от больных, находившихся на лечении в ОМЦ, в период с февраля по ноябрь 2011 г., в том числе: 37 штаммов от больных отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), 30 штаммов от больных терапевтических отделений, 16 штаммов – от больных хирургических отделений. Чувствительность к антибиотикам определялась диско-диффузионным методом. Выявление БЛРС производилось методом «двойных дисков». Интерпретация проводилась согласно стандартам NCCLS (2009 г.). Статистическая обработка проводилась с использованием программы WHONET 5.6.

**Результаты.** Доля продуцентов БЛРС в ОМЦ составила 22,9% (19 штаммов из 83). Доля штаммов, продуцентов БЛРС, составила: в ОРИТ – 32,4%, 16,6% и 12,5% штаммов в терапев-

тических и хирургических отделениях соответственно. В группе БЛРС-продуцирующих штаммов выделено из верхних и нижних дыхательных путей 57%, при этом 81% из них от больных, находившихся на лечении в ОРИТ, 26% — из урогенитального тракта, 15% — из раневого отделяемого.

**Выводы.** В ОМЦ г. Караганды доля БЛРС позитивных штаммов *Klebsiella* spp. составила 22%. Продуценты БЛРС чаще ( $p < 0,001$ ) встречаются в ОРИТ, по сравнению с другими отделениями.

Исследование выполнено при финансовой помощи Министерства образования и науки Республики Казахстан, договор №791.

АЗИЗОВ И.С.<sup>1</sup>, ЛАВРИНЕНКО А.В.<sup>1</sup>, ЗАХАРОВА Е.А.<sup>1</sup>, БАБЕНКО Д.Б.<sup>1</sup>, БАЙМАГАМБЕТОВ Ш.А.<sup>2</sup>, ТОКУБАЕВА Д.Г.<sup>2</sup>

## 6. ИЗУЧЕНИЕ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ШТАММОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ИЗОЛИРОВАННЫХ В НИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В 2011 Г.

<sup>1</sup> Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан

<sup>2</sup> НИИ травматологии и ортопедии Республики Казахстан, Астана, Казахстан

**Цель.** Изучить эпидемиологическую распространенность ESBL-продуцирующих штаммов *P. aeruginosa* в НИИ травматологии и ортопедии г. Астана.

**Материалы и методы.** Был исследован 41 штамм *P. aeruginosa*, выделенный от больных с внутрибольничной инфекцией, находившихся на лечении в НИИ травматологии и ортопедии г. Астана в период с марта по ноябрь 2011 года. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом, ESBL-продукция определялась методом «двойных дисков» согласно методическим рекомендациям. Внутренний контроль качества проводили с использованием музейного штамма *P. aeruginosa* ATCC27853. Оценку генетического родства штаммов проводили методом RAPD с использованием ERIC1 и ERIC2 праймеров.

**Результаты.** В изученной выборке 22% штаммов были устойчивыми к цефтазидиму и давали положительный результат в тесте с двойными дисками. Штаммы имели характерный профиль устойчивости, включающий пиперациллин, цефтазидим, азтреонам, тобрамицин, при этом все штаммы были чувствительны к фторхинолонам. Все штаммы были выделены в ожоговом отделении, что позволило сформировать гипотезу об их генетическом родстве. При оценке генетического родства изученных штаммов было выделено 3 кластера с 12 различными RAPD-профилями. При этом лишь у 8 штаммов был выделен общий профиль, что позволило их отнести в 1 кластер. Полученные результаты согласовываются с данными других исследователей, показывающих гетерогенную структуру генотипов определенного вида в одном лечебно-профилактическом учреждении.

**Выводы.** В ожоговом отделении НИИ травматологии и ортопедии г. Астана в 2011 г. была зарегистрирована эпидемическая вспышка, вызванная цефтазидим-резистентным штаммом *P. aeruginosa*. В тоже время структура нозокомиальной синегнойной инфекции в данном отделении имеет гетерогенный характер.

Исследование выполнено при финансовой помощи Министерства образования и науки РК (договор №785).

АЛЕКСАНДРОВА И.А.<sup>1</sup>, ЕРШОВА О.Н.<sup>1</sup>, САЗЫКИНА С.Ю.<sup>1</sup>, ГРЕНКОВА Т.А.<sup>2</sup>

## 7. МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПАТОГЕНОВ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

<sup>1</sup> ГУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» РАМН, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФБУН «Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора, Москва, Россия

**Цель.** Проверка устойчивых к антибиотикам клинических изолятов на резистентность к дезинфектантам.

**Материалы и методы.** 14 штаммов полирезистентных патогенов (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*) были исследованы на чувствительность к 6 различным по химическому составу дезинфектантам. Все исследования проведены в 3-х повторениях с контролями жизнеспособности культур микроорганизмов, полноты нейтрализации дезинфектанта, стерильности раствора дезинфектанта, чувствительности тест-штаммов микроорганизмов (*E. coli* 1257, *S. aureus* 906) к тестируемому дезинфектанту.

**Результаты.** Резистентность к дезинфицирующим средствам установлена только для штаммов неферментирующих грамотрицательных бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*. Штаммы этих микроорганизмов проявляли устойчивость в отношении препаратов для экспресс-дезинфекции, состоящих из 62% пропанола и препаратов, изготовленных на основе четвертичных аммониевых соединений. Один штамм *Pseudomonas aeruginosa*, выделенный из раны пациента и проявляющий панрезистентность к антибиотикам, одновременно был устойчив и ко всем дезинфицирующим средствам, включая растворы натриевой соли ДХЦК. Представители семейства *Enterobacteriaceae* и стафилококки были чувствительны к испытанным дезинфектантам в концентрациях, рекомендованных инструкцией к препарату. Дополнительно проведено изучение способности 4-х специфических фагов лизировать штаммы *Klebsiella pneumoniae*, но ни один из испытанных фагов не проявил активности в отношении этих штаммов.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о наличии сопряженной устойчивости клинически значимых бактерий к полирезистентностью как к антибиотикам, так и к дезинфектантам. Вместе с тем, это явление, безусловно, требует дальнейшего изучения.

АЛЫБЕВА Н.М.<sup>1</sup>, ЛАЗАРЕВА А.В.<sup>1</sup>, ПОНОМАРЕНКО О.А.<sup>1</sup>, МАЯНСКИЙ Н.А.<sup>1</sup>, ИВАНЕНКО А.М.<sup>2</sup>, КУЛЕЧЕНКО Т.В.<sup>1</sup>, НАМАЗОВА-БАРАНОВА Л.С.<sup>1</sup>

## 8. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МОЛЕКУЛЯРНОЕ ТИПИРОВАНИЕ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА RT-PCR

<sup>1</sup> ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

<sup>2</sup> Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Россия

**Цель.** Исследовать возможности ПЦР в реальном времени (RT-PCR) для выявления и типирования *S. pneumoniae* в клинических образцах, полученных от детей с острым средним отитом (ОСО).

**Материалы и методы.** Исследовали назофарингеальные мазки и материал тимпаноцентеза, полученные от детей младше 5 лет с ОСО. Материал высевали на питательную среду для культурального исследования, а также использовали для выделения ДНК. В

полученной ДНК с помощью RT-PCR выявляли специфический ген *S. pneumoniae* – *lytA*. В *lytA*(+) образцах проводили RT-PCR с праймерами к серотипам 19F, 6A/B, 23F, 9V/A и 14, как наиболее часто встречающимся в России. Серотипирование штаммов *S. pneumoniae*, полученных при посеве, проводили с использованием реакции набухания капсулы по Нейфельду с помощью специфических сывороток производства StatensSerumInstitut (Дания)

**Результаты.** Всего исследовано 67 образцов от 31 пациента. В 30 образцах (45%) наблюдался рост следующих бактерий: *S. pneumoniae* – 8 (27%), *S. aureus*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* – по 7 (23%) каждая, *S. pyogenes* – 1. В 15 образцах роста не было, в 22 – присутствовала физиологическая флора. RT-PCR была положительной в 42 из 67 образцов (63%), включая 8 образцов, где *S. pneumoniae* был выделен культуральным методом. Серотип-специфическая RT-PCR дала положительный результат в 26 образцах (63%) со следующим распределением по серотипам: 19F – n=11 (26%), 23F – n=5 (12%), 6A/B и 14 – n=4 (по 10% каждый), 9V – n=2 (5%). В каждом образце только одна серотип-специфическая RT-PCR была положительной. Результаты RT-PCR-типирования 6 образцов, в которых *S. pneumoniae* был выделен микробиологически, совпали с данными серотипирования по Нейфельду: 19F – n=2; 9V – n=2; 6A – n=1; 23F – n=1. Два изолята были типированы только в реакции Нейфельда (серотипы 19A и 38), т.к. RT-PCR для этих серотипов не проводились.

**Выводы.** Наше исследование показывает, что выявление и типирование *S. pneumoniae* с помощью RT-PCR можно проводить непосредственно в клинических образцах. Кроме того, этот метод является более чувствительным по сравнению с культуральным методом.

АРХИПИНА С.А.

## 9. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Медицинский институт Орловского государственного университета, Орёл, Россия

**Цель.** Выявление клинико-эпидемиологических особенностей и эффективности лечения взрослых больных менингококковой инфекцией в Орловской области.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 34 больных менингококковой инфекцией, находившихся на лечении в БУЗ «Городская больница им. С.П. Боткина» г. Орла в период с 2004 по 2011 гг.

**Результаты.** В 2004 г. было зарегистрировано 8 случаев менингококковой инфекции, в 2005 г. – 4, в 2006 г. – 7, в 2007 г. – 9, в 2008 г. – 2, в 2009 г. – 3, в 2010 г. – 1, в 2011 г. – случаев заболевания не было. Среди пациентов преобладали мужчины (20 человек, 58,8%), преимущественно в возрасте до 30 лет (64,7%). Четко прослеживалась весенняя сезонность заболевания (44,2%). Больные были направлены на стационарное лечение в основном бригадами скорой помощи, что составило 47,2%. В 61,8% случаев отмечалось расхождение направительного и заключительного диагнозов. Ошибочно больным выставлялись ОРВИ, грипп, лихорадка неясного генеза. 55,9% пациентов поступали на 2-3 сутки заболевания, 38,2% – позже 3-х суток. У всех больных заболевание начиналось остро. Отмечались лихорадка: фебрильная (26,5%) или высокая (73,5%); головные боли (94,1%), рвота (79,4%); заложенность носа (26,5%); сухой кашель (29,4%). В 32,4% случаев выявлялась геморрагическая сыпь. Положительные менингеальные симптомы выявлялись у 97,1%

больных. Преобладали генерализованные формы менингококковой инфекции (94,1%). Наиболее часто встречались: острый менингит – 20 случаев (58,8%), менингококкемия – 2 (5,9%), менингоэнцефалит – 1 (2,9%), менингококкемия + менингит – 7 (20,6%), менингококкемия + менингоэнцефалит – 2 (5,9%). Заболевание в основном протекало в среднетяжелой форме (50%), тяжелое течение отмечалось в 44,1%. Клинический диагноз был подтвержден бактериоскопическим методом в 20,5% случаев, бактериологическим методом в 23,5%, серологическим – в 55,8%. Наиболее часто диагностирована *N. meningitidis* группы В – 75%, реже группы А – 25%. У 44,2% больных развивались осложнения: отек-набухание головного мозга – 3 случая (8,8%), инфекционно-токсический шок различной степени в сочетании с ДВС-синдромом и полиорганной недостаточностью – 5 случаев (14,7%), реактивный гепатит – 4 (11,8%), токсическая нефропатия – 6 (17,6%). Зарегистрировано 3 летальных исхода (8,8%). Этиотропная терапия менингококковой инфекции проводилась цефтриаксоном в дозе 4 г/сут внутривенно в течение 7-10 дней. Патогенетическое лечение включало инфузионную терапию, мочегонные средства, гормональные препараты (дексаметазон). Купирование основных клинических проявлений болезни отмечалось при неосложненном течении инфекции на 5-й день, при наличии осложнений – на 9-е сутки.

**Выводы.** В настоящее время заболеваемость менингококковой инфекцией имеет тенденцию к снижению, однако остается актуальной проблемой с преобладанием генерализованных форм, вызванных преимущественно менингококком группы В, с весенней сезонностью заболевания, с возможностью тяжелого осложненного течения и летальных исходов при поздней госпитализации больных. Общность начальных симптомов менингококковой инфекции и ОРВИ требует большей настороженности врачей первичного звена по данной нозологии. При лечении пациентов цефалоспорины 3 поколения в комбинации с патогенетической терапией в большинстве случаев отмечается положительный эффект. Летальные исходы связаны с поздней госпитализацией, пожилым возрастом больных, наличием сопутствующей патологии.

АХРЕМЕНКО Я.А., ТАППАХОВ А.А., КРАЕВ Д.А., СТРУЧКОВА Е.Н.

## 10. АНАЛИЗ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ Г. ЯКУТСКА

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия

**Цель.** Изучение видового состава и чувствительности к антибактериальным препаратам клинических штаммов возбудителей, выделенных из мокроты при внебольничных пневмониях у стационарных пациентов г. Якутска.

**Материалы и методы.** Бактериологическое исследование мокроты проводилось по общепринятой методике, чувствительность выделенных штаммов к антибактериальным препаратам проводилась диско-диффузионным методом. Полученные результаты регистрировались в компьютерной базе данных. Анализ полученных результатов проводился с помощью компьютерной программы WhoNET 5.4.

**Результаты.** При исследовании мокроты в стационаре РБ №3 МЗ (РСЯ) г. Якутска с 2007 по 2010 гг., было получено 179 изолятов возбудителей, из них 52 – у пациентов от 30-60 лет и 53 – у пациентов пожилого возраста. Показано, что у больных в возрасте 30-60 лет из мокроты выделялись следующие воз-

будители: *S. pneumoniae* – 35%; *K. pneumoniae* – 29%; *S. oralis/mittis* – 18%; *E. coli* – 11% и *S. aureus* в 7% случаев. У пациентов пожилого возраста (старше 60 лет) также лидируют *S. pneumoniae* и *K. pneumoniae* (31 и 22% соответственно), *E. coli* – 13%, но возрастает этиологическая роль *S. aureus*, который обнаруживался у 17% больных. У всех пожилых пациентов в 100% случаев *K. pneumoniae* были чувствительны к амикацину, в 90% – к ципрофлоксацину и в 60–70% случаев – к цефтриаксону. В этой же группе пациентов 100% *S. pneumoniae* были чувствительны к доксициклину и в 71,4% случаев – к цефуроксиму, тогда как у пациентов более молодого возраста пневмококки в 100% случаев чувствительны к цефуроксиму и только в 50% – к доксициклину. Анализируя чувствительность остальных возбудителей, необходимо отметить, что *Streptococcus* spp. в 100% случаев были чувствительны к левофлоксацину у пациентов старше 60 лет, а у пациентов 30–60 лет выделялась гетерогенная группа зеленых стрептококков, которые только в 83,3% случаев были чувствительны к доксициклину и в 66,7% – к цефуроксиму и левофлоксацину. *S. aureus* в 100% случаев были чувствительны к клиндамицину и цефуроксиму, а все выделенные *E. coli* были чувствительны к ципрофлоксацину и цефтриаксону в обеих группах пациентов.

**Выводы.** Спектр возбудителей внебольничных инфекций нижних дыхательных путей у стационарных пациентов достаточно широк, поэтому бактериологическое исследование мокроты является обязательным для выбора тактики этиотропного лечения.

БАБИЧ М.В.<sup>1</sup>, ГЕРАСИМЕЦ Е.А.<sup>2</sup>

## 11. ОЦЕНКА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

<sup>1</sup> Амурская областная клиническая больница, Благовещенск, Россия

<sup>2</sup> Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия

**Цель.** Оценка этиологической структуры и эффективности терапии внебольничной пневмонии (ВП).

**Материалы и методы.** С целью выявления наиболее частых возбудителей ВП были проанализированы данные о возбудителях и их чувствительность к антимикробным препаратам (АМП) у 137 пациентов, включенных в исследование. Антибактериальную терапию (АБТ) до госпитализации получали 37 больных из них ампициллин (23,4%), гентамицин (21,3%), цефотаксим (12,8%), линкомицин (10,6%) и прочие АМП, и 10 человек – два курса АБТ. Биологический материал подвергали стандартному бактериологическому исследованию с определением чувствительности к АМП диском – диффузионным методом. Средний возраст пациентов составил 42,4±1,3 года, среди них преобладали мужчины (55,5±4,3%). Средняя температура тела при поступлении в стационар 38,3±0,2°C. У 43,8% пациентов отмечалась выраженная тахикардия (средняя ЧСС – 102,13±0,13 уд/мин.). Преобладали больные с ВП средней степени тяжести – 88,6±2,8. У большинства больных отмечалась пневмония с долевым поражением одного легкого (96,4%). У 76 пациентов (55,5%) пневмония развилась на фоне хронических неспецифических заболеваний органов дыхания. Продолжительность заболевания до госпитализации 7,9±5,2 суток.

**Результаты.** Возбудитель пневмонии был установлен у 114 пациентов (81,0±3,4%), из них *S. pneumoniae* у 106 (77,4±3,6%). При анализе чувствительности микроорганизмов, выделенных у больных ВП в патогенном титре (n=91), было обнаружено, что чувствительность *S. pneumoniae* к бензилпенициллину составляет 86,8±3,6, к ампициллину 89,0±3,3%. Чувствительность к амок-

сциллин/клавуланату составила 96,7±1,9%, к цефуроксиму 94,5±2,4%, к эритромицину 90,1±3,2%. Была отмечена 100% чувствительность пневмококка к левофлоксацину. При оценке эффективности АБТ, проводимой больным ВП до поступления на стационарное лечение, были получены следующие данные: слабый положительный ответ – 13,5%, отсутствие эффекта – 75,7%, ухудшение состояния больного – 2,7%, развитие нежелательных реакций – 8,1%.

**Выводы.** Основным возбудителем ВП является *S. pneumoniae*, чувствительность его к АМП высокая. В группе больных АБТ до госпитализации было отсутствие клинического эффекта вследствие нерационального выбора антибиотиков.

БАЖЕНОВ Л.Г., РИЗАЕВА Е.В.

## 12. ФАКТОРЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЗОЛОТИСТЫХ СТАФИЛОКОККОВ, ИЗОЛИРОВАННЫХ ОТ ПЕРСОНАЛА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Выявление механизмов резистентности золотистых стафилококков, изолированных от персонала хирургической клиники.

**Материалы и методы.** Изучено 19 штаммов *S. aureus*, выделенных из носа сотрудников хирургического стационара. Из них 12 культур были изолированы от работников реанимационного отделения, а 7 – абдоминального. У всех штаммов определяли антибиотикограмму, бета-лактамазную активность, отношение к метициллину и индуцибельную резистентность к клиндамицину (D-тест) с помощью традиционных методов.

**Результаты.** Установлено, что все изученные культуры обладали пенициллиназой. К метициллинорезистентным стафилококкам (MRSA) отнесено 8 (42,1%) штаммов, в т.ч. 3 (25,0%) штамма из реанимационного и 5 (71,4%) – из абдоминального отделений. Индуцибельной резистентностью к клиндамицину обладали 4 (21,1%) культуры, включая 1 (8,3%) штамм из реанимационного и 3 (42,9%) штамма из абдоминального отделений. Обсуждаются возможные причины различий в свойствах *S. aureus*, изолированных от персонала разных отделений.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о разнообразии и достаточно высокой частоте обнаружения факторов резистентности у золотистых стафилококков, изолированных от сотрудников-носителей хирургического стационара. Это указывает на потенциальную опасность данных патогенов в плане повышения частоты нозокомиальных инфекций и их утяжеления за счет повышения вирулентности и антибиотикорезистентности возбудителей.

БАЖЕНОВ Л.Г., РИЗАЕВА Е.В., ШАНИЕВА З.А.

## 13. ОБНАРУЖЕНИЕ PSEUDOMONAS AERUGINOSA С МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

Республиканский специализированный центр хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Попытка индикации МБЛ у свежесделанных штаммов неферментирующих грамотрицательных бактерий (НГОБ), изолированных от больных хирургического профиля с нозокомиальными инфекциями.

**Материалы и методы.** Исследовано 15 культур *P. aeruginosa* и 8 культур *Acinetobacter* spp., изолированных в 2011 г. от больных с послеоперационными гнойно-воспалительными осложнениями. 10 (66,6%) штаммов *P. aeruginosa* были выделены из пунктатов и отделяемого дренажей легких, 6 (75,0%) штаммов *Acinetobacter* spp. — из трахеи, остальные культуры были изолированы из ран. Изученные штаммы характеризовались типичными свойствами. Тестирование на наличие МБЛ выполняли методом «двойных дисков с ЭДТА».

**Результаты.** Продукция МБЛ была обнаружена только у одного штамма *P. aeruginosa* (МГ-1), что составило 6,7% от протестированных культур синегнойной палочки и 4,3% от всех изученных штаммов микроорганизмов. МГ-1 был выделен от больного с диагнозом «буллезная болезнь легких» при исследовании пунктата из плевральной полости после торакоскопии. Пациент госпитализирован с жалобами на боли в левой половине грудной клетки, приступообразный кашель, одышку в покое, затруднение дыхания. Данный штамм характеризовался чувствительностью к имипенему (10 мкг), амикацину (30 мкг), полимиксину В (300 ЕД). В соответствии с результатами антибиотикограммы, больному был назначен амикацин по 1,0 г 2 раза в день, внутривенно. На 6-7-ые сутки отмечено снижение температуры тела до 37,4°C. Больной выписан на 22-ые сутки в удовлетворительном состоянии под амбулаторное наблюдение.

**Выводы.** Таким образом, впервые в данном регионе выделен штамм *P. aeruginosa*, продуцирующий МБЛ, что должно настораживать специалистов и указывать на необходимость регулярного тестирования НГОБ на наличие указанных бета-лактамаз.

БАЙГОЗИНА Е.А.<sup>1</sup>, СОВАЛКИН В.И.<sup>1</sup>, ДОЛГИХ В.Т.<sup>1</sup>,  
ПОДГУРСКАЯ Е.П.<sup>2</sup>

#### 14. ЭТИОЛОГИЯ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЕЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

<sup>1</sup> Омская государственная медицинская академия, Омск, Россия  
<sup>2</sup> Омская областная клиническая больница, Омск, Россия

**Цель.** Исследовать этиологию и провести мониторинг антибиотикорезистентности актуальных возбудителей нозокомиальной пневмонии (НП) в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Омской областной клинической больницы.

**Материалы и методы.** Выполнено бактериологическое исследование мокроты и жидкости, полученной при бронхоальвеолярном лаваже. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам осуществлялось с помощью диско-диффузионного метода на агаре Мюллера-Хинтона.

**Результаты.** Этиологическая структура НП в ОРИТ была представлена следующим образом: семейство Enterobacteriaceae — 34,4%; *Pseudomonas aeruginosa* — 12,9%; *Staphylococcus aureus* — 4,1%. Среди семейства Enterobacteriaceae основными представителями оказались: *Enterobacter* spp. — 26,3%; *Escherichia coli* — 3,4%; *Klebsiella pneumoniae* — 2,2%. Характерной особенностью НП являлась смена микробного «пейзажа», произошедшая за период в 4 года (2005–2007 гг. и 2007–2009 гг.). Доминирующая роль в этиологии НП отводилась представителям семейства Enterobacteriaceae: их распространённость увеличилась с 18,8% до 34,4%. Обращало внимание уменьшение удельного веса *P. aeruginosa* с 40,2% до 12,9% (p<0,001). Отмечалось возрастание этиологической значимости анаэробных бактерий с 9,5% до 12,7% (p<0,05). Выявлялось достоверное возрастание случаев выделения грибов *Candida* spp. из образцов дыхательных путей у больных с НП с 3,4% до 5,9% (p<0,05). Антибиотикорезистентность *P. aeruginosa*

из нижних отделов респираторного тракта у больных с НП за период 2005–2009 гг. была представлена следующим образом: к амикацину снизилась с 80,1% до 65%; к цефоперазону существенно не изменилась и составляла 44,5% и 46% соответственно; к имипенему не изменялась на протяжении 4-х лет и составила 23,1%; к меропенему возросла с 15,8% до 62%. Резистентность к антибиотикам нозокомиальных штаммов *S. aureus* снизилась к оксацилину с 56,8% до 44,7%; к эритромицину — с 65,8% до 44,7%; к клиндамицину — с 65,1% до 45,6%; к цефотаксиму — с 57,1% до 44,7%; к рифампицину — с 39,8% до 19,6%.

**Выводы.** За 4 года увеличилась распространённость представителей семейства Enterobacteriaceae при снижении удельного веса *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus*. В отношении синегнойной палочки оптимальным антибиотиком является имипенем; препаратом выбора против золотистого стафилококка остается ванкомицин.

БИЧУЛЬ О.К., САМОХОДКИНА Э.Д., МАМЧИЧ С.В., МАЛЫШЕВА В.А.,  
ШЕВЧЕНКО С.В.

#### 15. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ФГБУ «Ростовский НИИ акушерства и педиатрии» Минздравсоцразвития  
России, Ростов-на-Дону, Россия

**Цель.** Изучить этиологическую структуру и антибиотикорезистентность возбудителей инфекций мочевыводящих путей у беременных с сахарным диабетом.

**Материалы и методы.** Изучено 267 штаммов микроорганизмов, выделенных у 237 беременных с сахарным диабетом. Определение чувствительности к антибиотикам проводили диско-диффузионным методом и с помощью E-теста на агаре Мюллера-Хинтона (BVL и BioMerieux). Для выявления карбапенемазной активности ретроспективно использовали модифицированный Hodgt-Test.

**Результаты.** В этиологии инфекций мочевыводящих путей у беременных с сахарным диабетом доля представителей семейства Enterobacteriaceae составила 37,8%, из них *E. coli* и *K. pneumoniae* регистрировались в 47% и 41% случаев соответственно. В 15% выделялись *Staphylococcus* spp., в 14% — *E. faecalis*. Дрожжеподобные грибы рода *Candida* являлись причиной инфекций в 12% случаев. У 9% пациенток выделялись неферментирующие микроорганизмы. *Pseudomonas* spp. составили 48%, *Acinetobacter* spp. — 43%, *P. aeruginosa* — 9%. Уровень продукции бета-лактамаз расширенного спектра действия у *E. coli* отмечался в 3%, у *K. pneumoniae* — в 41%. 95% штаммов *E. coli* и 88% — *K. pneumoniae* сохраняли чувствительность к фторхинолонам. Активность ампициллина в отношении *E. coli* не превышала 52%. Высокий уровень чувствительности ко всем антисинегнойным препаратам отмечался у 97% изолятов *P. aeruginosa*. В отличие от этого *Pseudomonas* spp. и *Acinetobacter* spp. в 76–89% были устойчивы к цефалоспорином 3 и 4 поколения. Чувствительность к имипенему и меропенему составила в случае выделения *Pseudomonas* spp. — 83%, в случае выделения *Acinetobacter* spp. — 100% и 89% соответственно. К амикацину, нетилмицину и фторхинолонам чувствительность отмечалась в 60–78%, к гентамицину не превышала 56%. Цефоперазон/сульбактам проявлял активность в отношении всех неферментирующих микроорганизмов. Ни в одном из случаев не регистрировались штаммы, обладающие устойчивостью к гликопептидам или штаммы, продуцирующие карбапенемазы.

**Выводы.** Полиэтиологичность, а также разнообразие профилей антибиотикорезистентности возбудителей, вызывающих инфекции мочевыводящих путей у беременных с сахарным диабетом, осложняет выбор препарата для эмпирической терапии данного заболевания и указывает на необходимость микробиологического обследования беременных.

БИЧУЛЬ О.К., МАЛЫШЕВА В.А., МАМЧИЧ С.В., ШЕВЧЕНКО С.В., САМОХОДКИНА Э.Д.

## 16. СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ИЗ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

ФГБУ «Ростовский НИИ акушерства и педиатрии» Минздравсоцразвития России, Ростов-на-Дону, Россия

**Цель.** Изучить этиологическую структуру и антибиотикорезистентность микроорганизмов, выделенных у новорожденных, поступивших в отделение реанимации НИИ акушерства и педиатрии.

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты обследования 356 новорожденных, госпитализированных в отделение реанимации спустя 2 суток после пребывания в одном из роддомов г. Ростова. Определение чувствительности выделенных микроорганизмов выполняли диско-диффузионным методом и с помощью Е-теста на агаре Мюллера-Хинтон (BD и BioMerieux). Для выявления карбапенемазной активности ретроспективно использовали модифицированный Hodge-Test.

**Результаты.** В 60% случаев из исследуемых образцов выделялись грамположительные микроорганизмы, из них *Staphylococcus* spp. составили 30%, *Enterococcus* spp. — 14%, *Streptococcus* spp. — 7%. 36% выделенных возбудителей были представлены грамотрицательной микрофлорой. Доминирующие позиции занимали представители семейства *Enterobacteriaceae* (61%), преимущественно *E. coli* и *K. pneumoniae* (42% и 25% от общего числа соответственно). Неферментирующие микроорганизмы встречались в 38% случаев, из них в 56% выделялась *P. aeruginosa*. Изучение антибиотикорезистентности показало, что среди стафилококков 69% штаммов обладали метициллинорезистентностью. Частота встречаемости бета-лактамаз расширенного спектра действия у представителей семейства *Enterobacteriaceae* составила 68%. Чувствительность к фторхинолонам в этой группе микроорганизмов отмечалась у 94% выделенных штаммов, к амикацину, нетилмицину и гентамицину — 89%, 87% и 63% соответственно. Штаммы *P. aeruginosa* в 91-96% обладали чувствительностью ко всем препаратам с антисинегнойной активностью. Исключение составили амикацин и гентамицин — 87% и 86% соответственно. Ни в одном случае не регистрировались штаммы, обладающие устойчивостью к гликопептидам, или штаммы, продуцирующие карбапенемазы.

**Выводы.** В этиологической структуре у новорожденных, госпитализированных в отделение реанимации НИИ акушерства и педиатрии из различных роддомов г. Ростова-на-Дону преобладали метициллинорезистентные стафилококки и представители семейства *Enterobacteriaceae*, продуцирующие БЛРС.

БОЖКОВА С.А., ШНЕЙДЕР О.В., ПЕТРОВА Т.М., МИРЗОЕВ Н.Э., КРАСНОВА М.В., БОРИСОВ А.М.

## 17. СОСТОЯНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ БОЛЬШИХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

ФГБУ «Российский НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Провести анализ антибиотикорезистентности метициллиночувствительных и метициллинорезистентных штаммов *S. aureus* и *S. epidermidis*, выделенных от пациентов отделения гнойной хирургии травматолого-ортопедического стационара.

**Материалы и методы.** Исследовано 326 штаммов *S. aureus* и 108 — *S. epidermidis*, выделенных в 2010-2011 гг. из раневого отделяемого, аспиратов, костных и мышечных биоптатов пациентов с инфекцией области хирургического вмешательства (ИОХВ) после больших ортопедических операций (эндопротезирование крупных суставов и спондилосинтез). Видовая идентификация и определение чувствительности к антибиотикам (методом серийных разведений с определением МПК) выполнено на анализаторе Vitec 2 (BioMerieux); интерпретация результатов проведена по критериям CLSI (2009 г.).

**Результаты.** 45% случаев ИОХВ вызваны *S. aureus*; 12 — *S. epidermidis*; устойчивы к оксацилину, соответственно 25% (MRSA) и 57% (MRSE) штаммов. Выделенные стафилококки в 100% чувствительны к ванкомицину, линезолиду, тигециклину, тейкопланину. Установлены различия в резистентности у штаммов MSSA vs. MSSE и штаммов MRSA vs. MRSE. У изолятов MSSA не наблюдалось резистентности к левофлоксацину и моксифлоксацину, рифампицину, фосфомицину и фузидиевой кислоте; выявлены ее низкие показатели к ко-тримоксазолу (1,2%), ципрофлоксацину (1,7%), гентамицину (2,9%), эритромицину (5,3%), клиндамицину (5,6%), тетрациклину (6,2%). Штаммы MSSE более устойчивы к левофлоксацину (5,3%), ципрофлоксацину (18,2%), тетрациклину (20%), клиндамицину (22,2%), фосфомицину (36,4%), эритромицину (36,9%). Низкую резистентность продемонстрировали штаммы MRSA к ко-тримоксазолу, фосфомицину (12,2%, 14,3%), MRSE — к фузидину, фосфомицину и моксифлоксацину (2,6%, 13%, 14%).

**Выводы.** В спектре ведущих возбудителей ИОХВ после крупных ортопедических операций лидируют стафилококки: *S. aureus* и *S. epidermidis*. Изоляты *S. epidermidis* в целом характеризуются большим профилем резистентности. Высокие показатели метициллинорезистентности клинических штаммов стафилококков существенно ограничивают возможности антимикробной терапии. Наибольшую антистафилококковую активность сохраняют ванкомицин, линезолид, тигециклин и тейкопланин, которые могут быть рекомендованы для эмпирической терапии тяжелых ИОХВ у пациентов травматолого-ортопедического профиля.

БОРЗОВА Ю.В.<sup>1</sup>, ДЕСЯТИК Е.А.<sup>1</sup>, ХОСТЕЛИДИ С.Н.<sup>1</sup>,  
 ПОПОВА М.О.<sup>2</sup>, ЧЕРНОПЯТОВА Р.М.<sup>1</sup>, БОГОМОЛОВА Т.С.<sup>1</sup>,  
 ИГНАТЬЕВА С.М.<sup>1</sup>, ШУРПИЦКАЯ О.А.<sup>1</sup>, КОЛБИН А.С.<sup>3</sup>,  
 ЗЮЗГИН И.С.<sup>4</sup>, ВОЛКОВА А.Г.<sup>2</sup>, ВАВИЛОВ Н.В.<sup>2</sup>, БОНДАРЕНКО С.Н.<sup>2</sup>,  
 ВАСИЛЬЕВА Н.В.<sup>1</sup>, КЛИМКО Н.Н.<sup>1</sup>

## 18. АСПЕРГИЛЛЕЗ ЦНС У БОЛЬНЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

<sup>1</sup> НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Институт детской гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Детская городская больница №1, Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Изучить демографические особенности, факторы риска, этиологию и выживаемость больных аспергиллезом центральной нервной системой (ЦНС) в Санкт-Петербурге.

**Материалы и методы.** Ретроспективно были проанализированы случаи аспергиллеза ЦНС за период 1998-2010 гг. Диагноз был установлен на основании критериев EORTC/SMG (2008 г.). В исследование были включены случаи доказанного или вероятного инвазивного аспергиллеза (ИА).

**Результаты.** В 1998-2010 гг. было зарегистрировано 295 ИА в 19 стационарах Санкт-Петербурга. Аспергиллез ЦНС был выявлен у 11 пациентов (3,7%) в возрасте от 4 до 67 лет (медиана – 30,5), 7 взрослых и 4 ребенка, соотношение мужчин и женщин составило 1:2,6 (3/8). Основными фоновыми заболеваниями были гематологические заболевания (55%), включая острый лейкоз (36%), злокачественные новообразования (9%), вирусный менингит (9%) и инфекционный гепатит (9%). Факторами риска развития аспергиллеза ЦНС были продолжительная нейтропения (72%), лимфопения (72%), цитостатическая (64%) и стероидная (45%) терапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (9%) и сепсис (18%). У 81% пациентов наблюдали аспергиллез ЦНС в сочетании с очагами других локализаций: легкие (55%), миокард (9%), два и более органа (18%). Галактоманнан *Aspergillus* spp. в сыворотке или спинномозговой жидкости выявили у 73% пациентов, гистологически диагноз был подтвержден у 36% больных, *Aspergillus fumigatus* был изолирован в 9% случаев. Антифунгальную терапию проводили в 64% случаев. Пациенты получали амфотерицин В (45%), вориконазол (36%), итраконазол (36%), каспофунгин (8%) и липидный комплекс амфотерицина В (9%). Хирургическое лечение проведено 9% пациентов. Общая выживаемость в течение 12 недель составила 55%; в течение года – 36%. При этом достоверных различий в сравнении с больными инвазивным аспергиллезом легких не получено.

**Выводы.** Аспергиллез ЦНС развился у 3,7% пациентов, преимущественно на фоне гематологических заболеваний. У 81% пациентов аспергиллез ЦНС сочетался с поражением других органов. Общая 12-недельная выживаемость составляет 55%.

БОРОНИНА Л.Г., САМАТОВА Е.В.

## 19. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИЙ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург, Россия  
 Областная детская клиническая больница №1, Екатеринбург, Россия

**Цель.** Определение частоты распространения антибиотико-резистентности у штаммов *Streptococcus pneumoniae*, выделенных

на Среднем Урале от детей с инфекциями разных локализаций с января 2002 по август 2011 г.

**Материалы и методы.** Проведено изучение чувствительности к антибиотикам 277 штаммов *S. pneumoniae*, полученных из клинического материала от детей с воспалительными заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей, средним отитом, риносинуситом, инфекцией мочевыводящих путей, менингитом и сепсисом. Определение чувствительности к антибиотикам проводилось на агаре Мюллера-Хинтона с добавлением 5% дефибринированной бараньей крови диско-диффузионным методом (оценка результатов проводилась по критериям NCCLS-CLSI) и тест-системой ATB STREP 5 (ATB Expression, bioMérieux, Франция).

**Результаты.** Доля нечувствительных (умеренно резистентных и резистентных) штаммов *S. pneumoniae* к пенициллину составила 22,4%, а к цефотаксиму – 11,2%. В ряде случаев для определения чувствительности пневмококка к пенициллину использовали скрининговую методику – модификацию диско-диффузионного метода с диском оксациллина нагрузкой 1 мкг, позволяющую разделить штаммы пневмококка на две группы: группу чувствительных штаммов (зона задержки роста  $\geq 20$  мм, МПК  $< 0,06$  мг/л к пенициллину) и группу, в которую входит часть чувствительных, а также умеренно резистентных и резистентных штаммов. Поэтому для окончательной оценки необходимо определение МПК пенициллина, что в условиях рутинной лабораторной практики не всегда возможно. Уровень нечувствительности к эритромицину и клиндамицину был 16,7% и 13,5%, соответственно. Резистентность к хлорамфениколу составила 11,3%. Доля нечувствительных штаммов *S. pneumoniae* к левофлоксацину – 3,7%. Следует отметить сохраняющийся высокий уровень устойчивости пневмококков к триметоприму/сульфаметоксазолу – 43,5% штаммов были резистентными и 20,2% умеренно резистентными. К тетрациклину 26,4% штаммов *S. pneumoniae* резистентны и 1,7% умеренно резистентны. Высокую активность в отношении *S. pneumoniae* сохраняет ванкомицин, все штаммы к нему были чувствительными.

**Выводы.** Уровень нечувствительности *S. pneumoniae* к бета-лактамам, как и к ряду других классов антибиотиков, нарастает (к пенициллину – 22,4%, цефотаксиму – 11,2%), что является важным для назначения антибактериальной терапии и требует постоянного мониторинга.

ВЕШКУРЦЕВА И.М.<sup>1</sup>, БАРИНОВ А.Л.<sup>2</sup>, ГОРДИЙЧУК С.Н.<sup>1</sup>,  
 МЕЖЕВИЧ Г.Г.<sup>2</sup>, ТРЕТЬЯКОВ Д.С.<sup>1</sup>

## 20. ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНЫХ АНТИБИОТИКОВ РЕЗЕРВА (АБР) И ИХ ГЕНЕРИКОВ НА УРОВЕНЬ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОРИТ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА

<sup>1</sup> Тюменская государственная медицинская академия, Тюмень, Россия  
<sup>2</sup> ГБУЗ «Областная клиническая больница №2», Тюмень, Россия

**Цель.** Проанализировать влияние потребления оригинальных АБР и их генериков на уровень резистентности микроорганизмов в ОРИТ.

**Материалы и методы.** Изучены объемы и структура потребляемых АБР (в пересчете на одного пациента), соотношение оригинальных и генерических АБР и результаты микробиологических исследований эндотрахеального аспирата у детей в ОРИТ за 2009 и 2011 гг.

**Результаты.** При анализе результатов обнаружено нарастание потребления АБР с 1,2 г в 2009 г. до 2,2 г. в 2011 г. При изучении структуры АБР отмечается увеличение потребления

в 2011 г. антисинегнойных карбапенемов, амикацина, цефепима примерно в 1,5 раза, цефоперазона/сульбактама в 7,3 раза. Использование цефтазидима с нулевых показателей возросло до 0,042 г. При анализе соотношения оригинальных и генерических АБР наблюдалось нарастание доли последних, в 2009 г. они составили 11,8% от всех АБР, в 2011 г. — 71,5%. Генерики меропенема, цефтазидима, цефепима, цефоперазона/сульбактама вытеснили оригинальные препараты. Широкое использование генерических АБР (производства России, стран Юго-Восточной Азии) сопровождалось (для получения ожидаемого эффекта) необходимостью использовать максимально разрешенные дозы, т.к. общеизвестно, что копии препаратов не всегда эквивалентны оригиналу. При изучении выделенной микрофлоры обнаружено, что и в 2009 г. и в 2011 г. лидером была *P. aeruginosa* — 64,5% и 40% соответственно. Доля нечувствительных штаммов *P. aeruginosa* в 2009 г. и 2011 г. была сопоставима и колебалась в пределах 64,3–89%. Резистентность синегнойной палочки к ципрофлоксацину (при нулевом потреблении) в 2009 г. составила 74%, в 2011 г. — 92,9%. Второе место в 2011 г. заняла *K. pneumoniae* (20%), в 2009 г. — 3,2%, БЛРС(-). Третье место в изученные периоды заняла *A. baumannii* (14%). При этом отмечено нарастание ее резистентности в 2011 г. к меропенему на 30%, цефтазидиму на 40%, цефоперазону/сульбактаму и цефепиму на 20%.

#### Выводы.

1. На фоне роста потребления АБР в ОРИТ отмечается увеличение использования генериков.

2. Высокая резистентность *P. aeruginosa* и увеличение устойчивости *A. baumannii*, возможно, связаны с широким использованием генерических АБР.

ВИННИК Ю.Ю., ПРОХОРОЕНКОВ В.И., НИКОЛАЕВ В.Г.

## 21. АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКИХ УРЕТРОГЕННЫХ ПРОСТАТИТОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

**Цель.** Изучение терапевтической эффективности левофлоксацина в комплексном лечении у мужчин, страдающих хроническим уретрогенным простатитом (ХУП).

**Материалы и методы.** Под наблюдение находилось 100 мужчин с ХУП в возрасте от 24 до 35 лет. Диагноз ХУП выставлен на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных. Обнаружение *Chlamydia trachomatis* производилось при помощи методов ИФА, ПИФ и ПЦР.

**Результаты.** При обследовании у мужчин, страдающих ХУП, выявлены следующие синдромы: болевой — у 92 (92%), дизурический — у 76 (76%), уретральный — у 100 (100%), сексуальный — у 58 (58%). В результате проведенной терапии ХУП левофлоксацином по 500 мг 1 раз в сутки в течение 20 дней в сочетании с сопутствующей терапией удалось добиться через 1 месяц элиминации *Chlamydia trachomatis* у 96 (96%). Болевые ощущения прекратились у 88 (88%), дизурические явления исчезли у 73 (73%), выделения из уретры прекратились у 91 (91%), сексуальная функция улучшилась у 39 (39%) пациентов. Во время проводимого лечения нежелательных побочных реакций выявлено не было.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные доказывают высокую (96%) эффективность назначенной терапии у мужчин, страдающих ХУП, ассоциированным с хламидийной инфекцией.

ВОЛОШИНА О.А., ЗЫКОВА Т.А., ШАНАЕВА Е.А., КЛЮЧНИКОВА С.В.

## 22. МОНИТОРИНГ НОСИТЕЛЬНОСТИ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНА *MEC A* У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ЛПУ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

МБУЗ «Клинико-диагностический центр «Здоровье», Ростов-на-Дону, Россия

**Цель.** Определить частоту носительства золотистого стафилококка у медицинского персонала ЛПУ с помощью бактериологического и молекулярно-биологического методов.

**Материалы и методы.** Всего изучено 544 образца, доставленных в отдел бактериологических исследований за период с февраля по март 2012 г. Метод ПЦР применяли для исследования только чистой культуры стафилококков. Выделение ДНК проводили с использованием набора реагентов «ДНК-сорб В», (ООО «ИнтерЛабСервис, согласно прилагаемой инструкции.»). Амплификацию фрагмента гена *mecA* с последующей детекцией в режиме реального времени проводили с использованием коммерческой тест-системы «Стафилоцеф» (НПФ «Литех»). Идентификацию проводили на анализаторе BVL Crystal (BD, США). Метициллинорезистентность исследовали с помощью дисков с цефокситином («НИЦФ») на агаре Мюллера-Хинтона (BioRad), в соответствии с МУК 4.2.1890-04.

**Результаты.** Из 544 образцов было выделено 84 штамма стафилококка, в том числе 35 — *S. aureus* и 49 коагулазонегативных стафилококков (CoNS). Тестированию на наличие гена *mecA* подвергались только культуры, отнесенные к роду *Staphylococcus*.

Фенотипически метициллинорезистентность выявлена у 45 штаммов стафилококков (53%): в 17,8% у *S. aureus* (15 штаммов) и в 35,7% у CoNS (30 штаммов). При сравнении результатов микробиологического исследования и данных ПЦР-анализа получены следующие результаты: в 20 пробах (23,8%) получен рост MSSA, при этом ген *mecA* отсутствовал. В 15 пробах (17,8%) был получен рост MRSA и выявлен ген *mecA*. В 30 пробах, в которых был также обнаружен ген *mecA*, получен рост метициллинорезистентных коагулазонегативных стафилококков (MRCoNS). В 19 пробах (22,6%) получен рост метициллиночувствительных коагулазонегативных стафилококков (MSCoNS) и отсутствие гена *mecA*.

**Выводы.** Таким образом, получено 100% совпадение результатов ПЦР-анализа и микробиологического исследования. Поэтому ПЦР-анализ на носительство *S. aureus*, как у медицинского персонала, так и у пациентов может быть использован, наряду с микробиологическими методами ввиду высокой скорости получения результата.

Частота носительства *S. aureus* среди медицинского персонала города составила 2,7% от общего числа обследованных. Однако настороженность внушает наличие у медицинского персонала ЛПУ гена резистентности *mecA*, выявленного, как у штаммов *S. aureus* (2,7%), так и у MRCoNS (5,5%), которые могут быть источником внутрибольничных инфекций.

ГАЛАЕВА Е.В., СЕЛДЕРИНА С.Л., САВИЦКАЯ О.И., ДУШАЦКАЯ Д.А., СТОРОЖЕНКО Е.В.

## 23. ГЕНОТИПИРОВАНИЕ *SALMONELLA TYPHIMURIUM* МЕТОДОМ PFGE И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Рижская Восточная больница, Инфектологический центр, Рига, Латвия

**Цель.** Определить *Salmonella Typhimurium* методом PFGE (электрофорез в пульсирующем поле) распространённость

штаммов и антибиотикорезистентность на территории Латвии в 2011 году.

**Материалы и методы.** Нами было проведено исследование 57 штаммов *S. typhimurium*, которые поступили в лабораторию инфектологического центра из разных городов Латвии в 2011 г. Этим штаммам было проведено генотипирование методом гелелектрофореза в пульсирующем поле (PFGE) с использованием стандартизированного протокола CDC PulseNet. Все изоляты были исследованы с использованием макрорестриктазы XbaI. Электрофорез выполнен на аппарате CHEF-DR III System (BioRad Laboratories). Анализ профилей, полученных в PFGE выполнен с использованием Bionumericssoftware v3.5 (Applied Maths, Бельгия). Также был проведен анализ чувствительности к антибактериальным препаратам – ампициллину, ципрофлоксацину, гентамицину, триметоприму/сульфаметоксазолу, цефотаксиму, хлорамфениколу. Изучение чувствительности микроорганизмов проведено количественным методом путем определения МПК антибиотика с помощью E-теста и диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона.

**Результаты.** Анализ полученных данных определил 10 различных PFGE типов среди 57 образцов. STYXBa.0001 тип составил 77,2% (44/57) из всех исследуемых образцов с 100% гомологией по типизируемым полоскам, что свидетельствует об одном источнике заражения. STYXBa.0002 составил 5,3% (3/57), STYXBa.0003 – 3,5% (2/57), STYXBa.0004 – 1,75% (1/57), STYXBa.0005 – 1,75% (1/57) (завезён из Танзании), STYXBa.0006 – 1,75% (1/57) (завезён из Египта), STYXBa.0007 – 3,5% (2/57), STYXBa.0008 – 1,75% (1/57), STYXBa.0009 – 1,75% (1/57), STYXBa.0010 – 1,75% (1/57). Все 57 штаммов *S. typhimurium* были резистентными к ампициллину и чувствительны к ципрофлоксацину, гентамицину, триметоприму/сульфаметоксазолу, цефотаксиму, хлорамфениколу.

**Выводы.** Наши данные показывают доминирование STYXBa.0001 генотипа на территории Латвии, что может свидетельствовать об общем источнике их происхождения. Серотипирование штаммов необходимо для облегчения эпидемиологического надзора и выявления источников заражения. Все 57 штаммов *S. typhimurium* были резистентными к ампициллину, что характерно для данных Европейских стран, и чувствительны к ципрофлоксацину, гентамицину, триметоприму/сульфаметоксазолу, цефотаксиму и хлорамфениколу.

ГАРАСЬКО Е.В., ЛАТЫНИНА Т.И.

## 24. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ *H. INFLUENZAE*, ВЫДЕЛЕННОЙ ОТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Россия

**Цель.** Оценить резистентность штаммов *H. influenzae* выделенных от пациентов с внебольничной пневмонией в закрытом воинском коллективе (призывники первого месяца службы).

**Материалы и методы.** Исследованный материал – мокрота от 38 больных в возрасте от 18 до 20 лет с диагнозом «внебольничная пневмония», находившихся на лечении в терапевтическом отделении ФГУ «1998 Военный госпиталь», Ивановской области в 2010 г.

**Результаты.** Всего было выделено 38 штаммов микроорганизмов, преобладающими видами были *H. influenzae* (24 штамма – 63,1%), *S. pneumoniae* (6 штаммов – 15,7%), *S. aureus* (4 штамма – 10,6%), *K. pneumoniae* (4 штамма – 10,6%). Грибы рода *Candida* (15 штаммов – 39,4%) были выделены только в ассоциации с другими микроорганизмами и этиологического

значения не имели. *H. influenzae* выделялась в монокультуре в 75% случаев. В результате определения чувствительности к антибиотикам диско-диффузионным методом установлено, что резистентность выделенных штаммов *H. influenzae* к ампициллину/амоксциллину составила 30,7%. Чувствительность к цефалоспорином 3 поколения (цефтриаксону/цефотаксиму) составила 100%.

**Выводы.** Результаты проведенного нами исследования позволили оценить спектр чувствительности к антибиотикам *H. influenzae* – ведущего возбудителя, выделенного от пациентов с внебольничной пневмонией в закрытом воинском коллективе, что может быть полезным для выбора антибактериальной терапии до получения результатов микробиологического исследования у данной популяции пациентов.

ГВАСАЛИЯ И.Р.

## 25. ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННАЯ ПНЕВМОНИЯ В РЕАНИМАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Университетская клиника высоких медицинских технологий, Тбилиси, Грузия

**Цель.** Выявление наиболее частых возбудителей инфекции и разработка рациональных методов профилактики и лечения вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) с учетом специфики нейрореанимационного отделения.

**Материалы и методы.** Исследовано 158 больных с ВАП, которые находились на лечении в нейрореанимационном отделении с различными поражениями ЦНС. Из них 101 с поражением головного мозга, 47 – с поражением спинного мозга. Диагноз ВАП ставился на основании клинко-лабораторно-рентгенологических данных: лихорадка (температура тела > 38,3°C); аускультативные данные характерные для пневмонии; лейкоцитоз (>10×10<sup>9</sup>/л); рентгенологические признаки легочной инфильтрации; гнойный характер трахеобронхиального секрета; выделение культуры возбудителя из бронхиального секрета или из плевральной жидкости. Для микробиологических исследований использовался забор материала инвазивными методами (бронхоальвеолярный лаваж – БАЛ, мини-БАЛ).

**Результаты.** количество ЧВАП в нейрореанимации нашей клиники колеблется в пределах 27%. развитием

Развивался в среднем на 7-8 день пребывания на ИВЛ (искусственная вентиляция легких).

Сроки развития ВАП уменьшались у больных с отягощенным анамнезом (сахарный диабет, возраст >70 лет). Тяжелое течение ВАП наблюдалось у этой же группы и у спинальных больных.

Наиболее частыми возбудителями ВАП являются: *P. aeruginosa* (38%), *Klebsiella* spp. (28%), *E. coli* (25%), *S. aureus* (11%), *Proteus* spp. (3%) и другие – (3%). В 74% случаев выделялась ассоциация из двух или трех микробов.

**Выводы.** Тщательный анализ бактериологических данных в сочетании с клиническими и лабораторными признаками развития болезни позволил адаптировать методику деэскалационной антибиотикотерапии, которая предусматривает: неотложное начало лечения при первых признаках ВАП. Учитывая тяжелое состояние больного, за счет основной патологии (поражение ЦНС) и предполагаемый полимикробный характер инфекции, предпочтение отдается комбинации из 2-3 антибиотиков, с учетом предполагаемых возбудителей и их региональной резистентности к антибиотикам. Оценка результатов антибиотикотерапии и возможность деэскалации осуществляется через 48 часов после начала лечения с учетом клинко-лабораторных признаков.

ГОНЧАРОВ А.Е.<sup>1</sup>, ГАЛУНОВА Т.Ю.<sup>2</sup>, КОЛОДЖИЕВА В.В.<sup>1</sup>,  
ГОНЧАРОВ Н.Е.<sup>3</sup>

## 26. КЛОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS*, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

<sup>1</sup> Северо-западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздравсоцразвития России,  
Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,  
Россия

**Цель.** Изучение клональной структуры MRSE, выделяемых у пациентов педиатрического отделения онкологического стационара.

**Материалы и методы.** В исследование включено 17 изолятов, выделенных из клинического материала пациентов педиатрического отделения онкологического стационара, в течение 6 месяцев (с апреля по сентябрь) 2011 г. Клональную принадлежность изучаемых культур определяли методом MLVA по 5 локусам с использованием праймеров и условий реакции, предложенных Johansson A. et al. [2006]. Для амплификации гена биопленкообразования *icaA* были сконструированы праймеры *icaA814F* 5'-GACCTCGAAGTCAATAGAGGT-3' и *icaA814R* 5'-CCCAGTATAACGTTGGATACC-3', соответствующие позициям 2334538- 2334558 и 2335351 – 2335331 в геноме штамма *S. epidermidis* RP62A (GenBank №: CP000029.1).

**Результаты.** Молекулярно-генетическое типирование методом MLVA позволило идентифицировать 11 MLVA-типов MRSE. 5 MLVA-типов были представлены единичными культурами, остальные включали по две культуры каждый. Таким образом, имелись основания предполагать циркуляцию 6 MLVA-типов, к которым отнесено 12 из 17 (70,58%) протестированных культур. Следует отметить, что ген *icaA* был идентифицирован у 5 из 17 протестированных штаммов, в том числе у всех изолятов, выделенных из крови.

**Выводы.** Проведенное генетическое типирование показало, что обнаружение значительной части выделенных изолятов явилось следствием их распространения в отделении за счет перекрестного внутрибольничного инфицирования пациентов.

Выявленные *icaA*-позитивные штаммы, обладая способностью к формированию биопленок и адгезии к поверхностям внутрисосудистых устройств, потенциально способны к длительной циркуляции в больничной среде. Отсюда, необходимо постоянное эпидемиологическое наблюдение за появлением и распространением таких штаммов.

ГРИГОРЬЕВСКАЯ З.В., ДЬЯКОВА С.А., ДМИТРИЕВА Н.В.,  
ПЕТУХОВА И.Н., БАГИРОВА Н.С., КУЛАГА Е.В., СОКОЛОВА Е.В.,  
КАЛИНЧУК Т.А.

## 27. РАСПРОСТРАНЕНИЕ В КЛИНИКЕ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ (MDR) АЦИНЕТОБАСТЕР *BAUMANNII/HEMOLYTICUS*

ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАНН,  
Москва, Россия

**Цель.** Выявление клонов комплекса *A. baumannii/hemolyticus* с предметов госпитальной среды и выявление взаимосвязей с развитием инфекций у онкологических больных.

**Материалы и методы.** В 2011 г. было выделено 105 штаммов из биоматериалов, полученных при бронхоскопии (48%), из ран (41%) и др. (11%) у 54 больных, 67% которых находились в отделении реанимации. 26 штаммов выделены с объектов больничной среды. Идентификация, чувствительность к антибиотикам и биотипы бактерий определялись в соответствии с 8-значной экспертной автоматической системой MicroScan (WalkAway, Сименс).

**Результаты.** Среди штаммов, выделенных у больных, обнаружены 17 различных биотипов комплекса *A. baumannii/hemolyticus*. 5 биотипов были представлены «дикими» штаммами, 12 биотипов – MDR. 15 биотипов встречались одно-двукратно, 2 биотипа – многократно: 57 (56%) из 104 штаммов относились к биотипу 00062730, а 26 (26%) штаммов – к биотипу 00062720. По идентификационному коду эти 2 биотипа отличались только чувствительностью к концентрации тобрамицина 4 мг/мл. Штаммы с объектов окружающей среды были представлены 9 биотипами (22 штамма). 2 биотипа (2 штамма) являлись «дикими» штаммами, а 7 биотипов (20 штаммов) – MDR. Наиболее часто встречались биотипы 00062720 (8 штаммов) и 00062730 (7 штаммов), аналогичные наиболее часто встречающимся биотипам у больных. Всего было выделено 34 штамма биотипа 00062720 и 64 штамма биотипа 00062730. Чувствительность к антибиотикам внутри биотипов варьировала. Количество чувствительных штаммов биотипов 00062720 и 00062730 составило: к цефепиму 50% и 0%, к цефтазидиму 5% и 0%, к гентамицину 53% и 0%, к левофлоксацину 94% и 48%, к моксифлоксацину 88% и 51%, к тетрациклину 100% и 23%, к тобрамицину 100% и 0%, к ко-тримоксазолу 94% и 0%, к ампициллину/сульбактаму 0% и 8% ( $p < 0,0001-0,001$ ). Все штаммы обоих биотипов были чувствительны к колистину.

**Выводы.** Два MDR-биотипа комплекса *A. baumannii/hemolyticus* (00062730 и 00062720) являются нозокомиальными в данной клинике, выявляются с предметов госпитальной среды и идентичны штаммам, выделенным у онкологических больных с инфекциями. Действенным методом профилактики инфекции может стать прерывание путей передачи инфекции путем более строгого соблюдения асептики и антисептики.

ГУСЕВА Е. Д., КРЕЧИКОВА О. И.,

## 28. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА СРЕДИ СОТРУДНИКОВ РОДДОВОМ ГОРОДА СМОЛЕНСКА

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской  
Федерации, Смоленск, Россия

Метициллинорезистентные штаммы *S. aureus* (MRSA) представляют глобальную проблему. Носительство MRSA у медицинского персонала является показанием для эрадикации данного микроорганизма.

**Цель.** Оценить частоту носительства метициллинорезистентных стафилококков среди сотрудников роддомов города Смоленска.

**Задачи.**

1. Определить частоту встречаемости *S. aureus* у сотрудников роддомов города Смоленска
2. Оценить долю MRSA среди выделенных штаммов *S. aureus*.

**Материалы и методы.** Обследовано 194 человека. Из них 108 сотрудников Перинатального центра, 60 сотрудников роддома МЛПУ КБ №1, 26 сотрудников роддома МЛПУ БСМП. Среди

исследуемых врачи и акушерки родильного отделения, патологии беременности, отделения новорожденных, акушерско-физиологического отделения и отделения реанимации.

На исследование брались мазки из носа ватными тампонами. Посев производился на желточно-солевой агар, идентификация осуществлялась по обычной методике: изучение морфологических, тинкториальных свойств, каталазной, лецитиназной активности, наличие фермента плазмокоагулазы, ферментации маннита. Дальнейшее изучение выделенных штаммов проводилось в НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. В микробиологической лаборатории НИИАХ выделенные штаммы были ре-идентифицированы методом масс-спектрометрии белков на MALDI BIOTYPER 2.0.

Для определения фенотипа резистентности использовали диск-диффузионный метод с цефокситином 30 мкг и скринингом на агаре Мюллера-Хинтона с содержанием в агаре 6 мкг/мл оксациллина

**Результаты.** Среди исследуемых сотрудников роддомов было выявлено 37 штаммов золотистого стафилококка. Из них 17 штаммов выделено в Перинатальном центре, 13 штаммов среди сотрудников МЛПУ КБ №1 и 7 штаммов в МЛПУ БСМП. Из 37 штаммов золотистого стафилококка один был метициллинорезистентным.

**Выводы.** Среди исследуемых *S. aureus* выявлен в 19% случаев. Метициллинорезистентный штамм составил 0,5%, что свидетельствует о благополучной эпидемиологической ситуации в роддомах г. Смоленска.

ДАНИЛИНА Г.А.<sup>1</sup>, ОСПЕЛЬНИКОВА Т.П.<sup>1</sup>, ЧЕРНУХА М.Ю.<sup>1</sup>, ШАГИНЯН И.А.<sup>1</sup>, ЕРШОВ Ф.И.<sup>1</sup>, АМЕЛИНА Е.Л.<sup>2</sup>, СМИРНОВА М.Ю.<sup>2</sup>

## 29. МИКРОБИОТА НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ С МУКОВИСЦИДОЗОМ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи» Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России, Москва, Россия

**Цель.** Определить этиологию воспалительного процесса в легких у взрослых больных МВ и изучить особенности их цитокинового профиля в крови и мокроте.

**Материалы и методы.** За период 2010-2012 гг. исследованы образцы мокроты у 101 взрослого больного МВ (50 женщин, 51 мужчина) в возрасте от 18 до 45 лет. Выделение и идентификацию изолятов осуществляли общепринятыми методами. Цитокиновый статус изучен на 30 образцах сывороток крови и мокроты с помощью твердофазного ИФА ЗАО «Вектор-Бест» (Новосибирск).

**Результаты.** Всего из 101 образца мокроты было выделено 254 изолята доминирующих микроорганизмов. Среди них: *S. aureus* — 64,1%; *P. aeruginosa* — 57,6%; *Burkholderia cepacia* — 48,9%, грибы *Candida* spp. и *Aspergillus* spp. — у 60,9% пациентов. В 22,8% случаев выявляли неферментирующие бактерии (*Stenotrophomonas maltophilia*, *Alcaligenes xilosoxidans*, *Pseudomonas pseudoalcaligenes* и др.) и в 15,2% — коагулазонегативные стафилококки. Моноинфекция выявлена в 14,9% случаев (*S. aureus* — 2%, *P. aeruginosa* — 7,9%, *B. cepacia* — 3,0%, неферментирующие бактерии — 1% и *S. epidermidis* — 1%). В 75,2% случаев обнаружены ассоциации *S. aureus*, *P. aeruginosa* и *B. cepacia* в различных комбинациях. Сочетание 2-х микроорганизмов разных видов имело место в 34,7% случаев (35 человек), в 27,7% — 3-х видов микроорганизмов. У 12

пациентов (11,9%) микробные ассоциации были представлены 4-мя микроорганизмами. Наличие смешанной инфекции, как правило, подразумевает тяжелое клиническое течение и неблагоприятный прогноз. В этой связи были выделены 3 группы больных: 1 группа — больные с хронической стафилококковой инфекцией; 2 группа — смешанная стафилококковая и синегнойная инфекция; 3 группа включала хроническую инфекцию *S. aureus*, *P. aeruginosa* и *B. cepacia*. Выявлено увеличение содержания провоспалительных цитокинов ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-8, ИФН- $\alpha$ , ИФН- $\gamma$  в мокроте больных 2-й и 3-й группы, при этом у них не определялись цитокины ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$ . С нарастанием тяжести заболевания отмечалось их появление в сыворотке крови. Установлено, что во 2-й и 3-й группах больных  $\alpha$ -ИФН- и  $\gamma$ -ИФН-продуцирующая активность лейкоцитов крови ниже, чем в 1-й группе.

**Выводы.** В структуре возбудителей МВ у взрослых преобладают *S. aureus* и неферментирующие бактерии, которые, как правило, выявляются в ассоциациях друг с другом. На фоне утяжеления инфекционного процесса, связанного в том числе с присоединением *P. aeruginosa* и *B. cepacia*, имеет место нарушение иммунных механизмов.

ДАНИЛОВ А.И.

## 30. АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОНЛАЙН-ОПРОСА

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель.** Выявить представления респондентов онлайн-опроса о тактике ведения пациентов с инфекционным эндокардитом невыясненной этиологии.

**Материалы и методы.** За период с ноября 2011 г. по апрель 2012 г. среди посетителей сайта www.antibiotic.ru был проведен анонимный опрос. Предложено было ответить на следующий вопрос: какую схему антибиотикотерапии вы наиболее часто применяете при ведении пациентов с инфекционным эндокардитом невыясненной этиологии?

**Результаты.** В опросе приняло участие 550 респондентов. Согласно полученным результатам наиболее частым выбором врачей при ведении пациентов с инфекционным эндокардитом невыясненной этиологии является ванкомицин  $\pm$  гентамицин (32,0%), на втором месте по частоте упоминания находятся цефалоспорины 3 поколения (22,2%), реже отмечались ампициллин  $\pm$  гентамицин (13,1%), карбапенемы (10,6%), пенициллин  $\pm$  гентамицин (6,6%), оксациллин  $\pm$  гентамицин (6,0%), фторхинолоны (5,1%) и даптомицин (4,6%).

### Выводы.

1. Большинство респондентов, участвовавших в опросе, делают акцент на перекрытие грамположительных микроорганизмов при ведении пациентов с инфекционным эндокардитом невыясненной этиологии.

2. Результаты опроса, по-видимому, отражают различия в понимании термина «эндокардит невыясненной этиологии» в России и за рубежом.

ДМИТРИЕВА Н.В., ПЕТУХОВА И.Н., ГРИГОРЬЕВСКАЯ З.В.

### 31. ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫМИ (MDR) ШТАММАМИ КОМПЛЕКСА *A. BAUMANNII/HEMOLYTICUS*, У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

НИИ клинической онкологии, ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Сравнить эффективность монотерапии и комбинированной антибиотикотерапии при лечении инфекций, вызванных MDR *A. baumannii/hemolyticus*.

**Материалы и методы.** В исследование включены 106 онкологических больных, у которых в 2011 г. возникло 168 инфекционных осложнений, основным возбудителем которых являлся MDR *A. baumannii/hemolyticus* комплекс, в том числе сепсис у 19 больных, пневмония у 115 больных, раневые инфекции у 19 больных, холангит у 6 больных, мочевые инфекции у 9 больных. Лечение проводили: карбапенемами (Карб) (имипенемом/циластатином 4 г/сут или меропенемом 3 г/сут) – 18 больных или цефоперазоном/сульбактамом (Цеф/Сул) 8 г/сут – 17 больных или ампициллином/сульбактамом (Амп/Сул) 27 г/сут – 12 больных или тигециклином (Тиг) 100 мг/сут – 7 больных или комбинациями вышеперечисленных антибиотиков – 52 больных. Эффект лечения оценивали на 8–10 день от начала терапии. Идентификация и определение чувствительности выполнялись на анализаторе MicroScan (WalkAway, Сименс). Штаммы были резистентными ко всем антибиотикам за исключением колистина, который в России не доступен.

**Результаты.** Полный клинический и бактериологический эффект отмечен в 4 (22%) случаях в Карб группе, в 8 (67%) случаях в Амп/Сул группе ( $p < 0,0001$ ), в 2 (29%) случаях в Тиг группе, хотя разница в сравнении с Амп/Сул была не достоверна, вероятно из-за небольшого количества больных в группе Тиг. Клинического эффекта в группе Цеф/Сул получено не было. В группе больных, получавших комбинированное лечение, полный клинический эффект отмечен у 45 (87%) больных, при этом в зависимости от комбинации он составлял: Карб+Цеф/Сул+нетилмицин – 82% (23/28), Амп/сул+Карб – 92% (12/13) и Тиг + Карб – 91% (10/11). Улучшение было отмечено у 44% (8/18) больных в Карб группе, у 33% (4/12) больных в Амп/Сул группе, у 71% (5/7) больных в Тиг группе, у 12% (2/17) больных в Цеф/Сул группе и у 13% (7/52) больных в группе комбинированной терапии. Отсутствие эффекта было выявлено только в Карб группе у 33% (6/18) больных и в Цеф/Сул группе – 88% (15/17) ( $p < 0,0001$ ).

**Выводы.** Таким образом, самым неэффективным был монорежим Цеф/Сул (отсутствие эффекта в 88% случаев), что вероятно, связано с низкой дозой сульбактама в применяемом стандартном режиме препарата. При использовании монотерапии карбапенемами отсутствие эффекта было отмечено в 33% случаев. При применении тигециклина в виде монотерапии в основном было отмечено улучшение состояния – 71%, полный эффект составил 29%. Остальные режимы были одинаково эффективны.

ДМИТРИЧЕНКО В.В., ПЕРЦЕВА Т.А., БОГАЦКАЯ К.Е., МИРОНЕНКО Е.В.

### 32. АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины», Днепропетровск, Украина

**Цель.** Определить частоту и рациональность назначения антибактериальной терапии (АБТ) у больных внебольничной пневмонией (ВП) на амбулаторном этапе.

**Материалы и методы.** Обследовано 125 больных ВП в возрасте от 19 до 86 лет (средний возраст –  $46,9 \pm 1,5$  лет), среди них 61 (48,8%) женщина, которые были госпитализированы в стационар. Диагноз ВП устанавливали согласно действующему Приказу МОЗ Украины №128 от 19.03.2007 г.

**Результаты.** До госпитализации АБТ получали 34 (27,2%) пациента, средний возраст –  $48,3 \pm 3,0$  лет. Одновременно более одного препарата получали 7 (20,6%) больных: два АБП – 5 (14,7%), три АБП – 2 (5,9%). Чаще наблюдались следующие сочетания групп АБП: (бета-лактамы + макролиды), (бета-лактамы + бета-лактамы) и (2 бета-лактама + макролиды) по 2 (28,6%) случая, (фторхинолон + макролиды) – в 1 (24,2%) случае. Выбор АБП врачами поликлинических отделений был следующим (по данным анкетирования больных): амоксициллин/клавуланат – 11 (26,2%), цефтриаксон и «неизвестно» по 6 (14,3%), спирамицин – 5 (11,9%), азитромицин – 4 (9,5%), оспамокс – 2 (4,8%), амоксициллин/сульбактам, цефалексин, цефуроксим, гентамицин, пенициллин, ко-тримоксазол и ципрофлоксацин по 1 (2,4%) соответственно.

Нами установлено, что в 14 (41,2%) случаях выбор препарата противоречил принципам рационального применения антибактериальных препаратов и действующему Приказу МОЗ Украины №128 от 19.03.2007 г., а еще 6 (14,3%) случаев невозможно оценить из-за отсутствия данных. Комбинации АБП, которые использовали врачи поликлиник, только в 14,3% случаев являлись рациональными, однако они также противоречат действующему Приказу МОЗ Украины №128 от 19.03.2007 г.

**Выводы.** Обнаружены низкий уровень знаний практических врачей при назначении АБП на амбулаторном этапе и переоценка значимости препаратов с недоказанной клинической эффективностью против основных этиологических возбудителей ВП. Выявленные недостатки указывают на необходимость активного внедрения национальных стандартов лечения ВП в практику здравоохранения и разработки образовательных программ для практических врачей.

ДРОБОТ Н.Н.<sup>1</sup>, ШЕВЧЕНКО Н.П.<sup>2</sup>, КОНДРАТЬЕВА Е.Г.<sup>2</sup>, ИГОШКИНА А.А.<sup>2</sup>, ЧЕРНОЛЯСОВА И.Н.<sup>2</sup>

### 33. АДЕКВАТНОСТЬ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

<sup>1</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия  
<sup>2</sup> Клинический противотуберкулезный диспансер, Краснодар, Россия

**Цель.** Изучение эффективности противотуберкулезной терапии больных туберкулезом легких в сочетании с сопутствующей патологией.

**Материалы и методы.** Проанализированы 382 истории болезни впервые выявленных больных туберкулезом легких с сопутствующими заболеваниями.

**Результаты.** Возраст пациентов – 18–80 лет. Среди наблю-

даемых женщины составили 22,5%. При обращении в лечебные учреждения с жалобами выявлено 52,9% больных, остальные – плановое флюорографическое обследование. При взятии на диспансерный учет больных преобладала диссеминированная форма туберкулеза легких, затем – инфильтративная. МБТ выявлены у 238 из 382 больных (62,3%), деструктивные изменения в легких – у 213 (55,7%). У лиц, страдающих сахарным диабетом и психическими заболеваниями, лидировала инфильтративная форма туберкулеза; диссеминированный туберкулез диагностирован чаще у пациентов, страдающих хроническим алкоголизмом, гепатитом, ХНЗЛ. Спектр сопутствующих туберкулезу заболеваний следующий: хронический алкоголизм – 19,8%, вирусный гепатит – 18,5%, заболевания сердечно-сосудистой системы – 15,9%, сахарный диабет – 11,8%, болезни желудочно-кишечного тракта – 7,1%, прочие заболевания составили 26,9%. На каждого обследуемого пришлось 1,7 случаев сопутствующей патологии. Противотуберкулезная терапия проводилась по стандартным режимам с коррекцией на сопутствующие заболевания (Приказ №109 от 21.03.2003 г.). Эффективность лечения оценивали по частоте и срокам прекращения бактериовыделения, закрытия полостей распада. В среднем закрытие полостей распада установлено в 57,8%, прекращение бактериовыделения – 63,9%. Наименее результативным было лечение у лиц, страдающих алкоголизмом и наркоманией, ВИЧ, психическими заболеваниями. Низкие результаты лечения этой категории больных объяснялись их недисциплинированностью, недооценкой тяжести состояния, плохой переносимостью терапии.

**Выводы.** Сопутствующие туберкулезу заболевания значительно снижают эффективность противотуберкулезной терапии. Из-за недисциплинированности больных, развития побочных реакций увеличиваются сроки лечения. Необходимо создание специализированных отделений для этой категории больных, совместная работа фтизиатров с врачами других специальностей.

ДРОБОТ Н.Н.<sup>1</sup>, ШЕВЧЕНКО Н.П.<sup>2</sup>, КОНДРАТЬЕВА Е.Г.<sup>2</sup>,  
ВОЛКОВА Л.Ю.<sup>2</sup>, ИГОШКИНА А.А.<sup>2</sup>

#### 34. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

<sup>1</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

<sup>2</sup> Клинический противотуберкулезный диспансер, Краснодар, Россия

**Цель.** Изучить эффективность противотуберкулезной терапии (ПТТ) у больных лекарственно-устойчивым туберкулезом, частоту и характер ЛУ микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ППП).

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов бактериологического исследования мокроты у 357 больных, определена чувствительность МБТ к ПТП, проведено сопоставление эффективности лечения лиц с лекарственно-чувствительным и лекарственно-устойчивым туберкулезом. ЛУ определена к стрептомицину, изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, пропионамиду, офлоксацину.

**Результаты.** Наиболее часто встречалась ЛУ к стрептомицину (86,5%), изониазиду (79,8%). Монорезистентность установлена в 17,6%, в том числе к стрептомицину – 58,5%, изониазиду – 32,9%, рифампицину – 7,5%. Множественная ЛУ МБТ – у 52,3% пациентов. Проанализированы результаты ПТТ в 2-х группах: 1-я – больные с ЛУ, 2-я – с сохраненной чувствительностью МБТ к ПТП. Обе группы больных были идентичны по половому признаку, возрасту, клиническим формам туберкулеза. Удельный вес больных туберкулезом с ЛУ и без таковой в фазе распада составил

58,5%, бактериовыделителей 60,7%. Лечение проводилось в соответствии с режимами противотуберкулезной терапии с учетом выявленной ЛУ. Продолжительность основного курса лечения больных с ЛУ была в среднем на 3,1+0,7 мес. больше, чем во 2-ой группе. Установлено непосредственное влияние ЛУ на течение и исход заболевания. Резистентность МБТ к ПТП затрудняет процесс лечения и снижает его эффективность: замедленные темпы негативации мокроты, рассасывания инфильтративных и ликвидация деструктивных изменений в легких. Эффективность проводимой противотуберкулезной терапии в группах наблюдения существенно отличалась в сторону ухудшения показателей при ЛУ.

**Выводы.** Лечение больных с ЛУ более длительное, дорогостоящее и менее эффективное, чем больных с лекарственно-чувствительным туберкулезом. Необходимо повышение эффективности профилактических, организационных, лечебных мероприятий в отношении лиц с ЛУ туберкулезом.

ЕГОРОВА С.А.<sup>1</sup>, КАФТЫРЕВА Л.А.<sup>1</sup>, КОЗЫРЕВА В.К.<sup>2</sup>,  
ЗАБРОВСКАЯ А.В.<sup>1</sup>

#### 35. УСТОЙЧИВОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ, К ХИНОЛОНАМ

<sup>1</sup> ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель.** Детекция фенотипов и механизмов резистентности к хинолонам у штаммов сальмонелл.

**Материалы и методы.** В исследование включили 502 штамма *Salmonella*, выделенных от людей (202 штамма *Salmonella* Typhi), а также 300 штаммов сальмонелл разных сероваров из отечественных и импортных пищевых продуктов (мясо птицы, яйцепродукты, говядина). Скрининг устойчивых штаммов проводили диско-диффузионным методом согласно МУК 4.12.1890-04, используя диски с налидиксовой кислотой и ципрофлоксацином, МПК ципрофлоксацина определяли E-тестом (BioMerieux, Франция). Точечные мутации в QRDR области A-субъединицы ДНК-гиразы выявляли методом ПЦР с последующим секвенированием.

**Результаты.** 242 из 502 изученных штаммов (48,0%) характеризовались устойчивостью к налидиксовой кислоте и сниженной чувствительностью к фторхинолонам. Такой фенотип резистентности чаще встречался среди *S. typhi*: 82,8% штаммов (167 из 202) имели МПК налидиксовой кислоты >256 мг/л и МПК ципрофлоксацина 0,19-0,5 мг/л. Такие штаммы выделялись на различных территориях РФ. Кроме того, у пяти штаммов *S. typhi* МПК ципрофлоксацина превышала 32 мг/л, что свидетельствовало о резистентности к фторхинолонам. Выборочное исследование штаммов подтвердило, что устойчивость была обусловлена мутациями в 83 и 87 кодонах гена *gyrA*, кодирующего A-субъединицу ДНК-гиразы. В штаммах *S. typhi*, устойчивых к налидиксовой кислоте и со сниженной чувствительностью к фторхинолонам, встречались 2 вида мутаций: Asp87Asn или Ser83Tyr, а у штамма, устойчивого к ципрофлоксацину – сочетание 2-х мутаций Ser83Phe и Asp87Asn. Среди сальмонелл, выделенных из пищевых продуктов животного происхождения, 25,0% штаммов характеризовались устойчивостью к налидиксовой кислоте и сниженной чувствительностью к ципрофлоксацину. Штаммы, устойчивые к фторхинолонам, не выявлены. Резистентность была обусловлена тремя мутациями, также как у *S. typhi* в 83 и 87 кодонах гена

гугА, приводящими к заменам Ser83Phe и Asp87Gly у штаммов *S. Enteritidis*, Asp87Tyr у штаммов *S. Infantis*.

**Выводы.** Полученные данные демонстрируют, что резистентность к фторхинолонам развивается в штаммах сальмонелл, выделенных как от человека, так и из продуктов животного происхождения. Поскольку фторхинолоны широко используются в медицине и ветеринарии, и они являются препаратами выбора при лечении сальмонеллезов, необходимо проводить мониторинг развития резистентности у штаммов сальмонелл, выделенных из различных источников.

ЗАХАРОВА Е.А., ЛАВРИНЕНКО А.В., АЗИЗОВ И.С.

### 36. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ *E. COLI* – ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫХ УРОИНФЕКЦИЙ В Г. КАРАГАНДЕ

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан

**Цель.** Определить чувствительность *E. coli* – возбудителей внебольничных неосложненных ИМП в г. Караганде.

**Материалы и методы.** Результаты, представленные в данной работе, является частью проспективного многоцентрового клинико-микробиологического исследования «ДАРМИС» (НИИАХ, г. Смоленск, Россия). Исследовано 25 штаммов *E. coli*, выделенных в период 2010-2011 гг. от больных с неосложненными внебольничными инфекциями мочевыводящих путей, проживающих в г. Караганде. Реидентификация и определение МПК методом разведения в агаре проводились на базе НИИАХ. Результаты были интерпретированы согласно МУК 4.2.1890-04.

**Результаты.** Определение чувствительности к бета-лактамам показало, что к ампициллину были чувствительны только 48% выделенных штаммов. Аналогичная картина наблюдалась в отношении ингибиторозащищенных аминопенициллинов: 60% и 52% штаммов были чувствительны к амоксициллину/клавуланату и ампициллину/сульбактаму. К цефалоспорином 3 поколения были чувствительны от 80-88% (цефиксим, цефоперазон, цефотаксим) до 92-96% (цефтазидим, цефтибутен). Все выделенные штаммы проявляли 100% чувствительность к карбапенемам (эртапенему, меропенему, имипенему). Из группы аминогликозидов была определена чувствительность к амикацину и гентамицину – 100% и 80% чувствительных штаммов соответственно. Обращает на себя внимание, что к хинолонам (налиндиксовой кислоте, ципрофлоксацину, левофлоксацину) были чувствительны только 72% штаммов. Также низкой оказалась доля штаммов, чувствительных к триметоприму/сульфаметоксазолу (64%). Указанное выше свидетельствует о необходимости ограничения применения данных препаратов для эмпирической терапии неосложненных ИМП. К нитрофурантоину и фосфомицину были чувствительны 92% и 100% штаммов соответственно.

**Выводы.** Штаммы *E. coli*, выделенные от больных с внебольничными неосложненными уроинфекциями, проживающих в г. Караганде характеризовались низкой чувствительностью к ингибиторозащищенным и незащищенным аминопенициллинам, к фторированным и нефторированным хинолонам, а также к триметоприму/сульфаметоксазолу.

ЗВЕРЬКОВ А.В., ЗУЗОВА А.П., КРЕЧИКОВА О.И.

### 37. МИКРОФЛОРА РОТОГЛОТКИ: ЗНАЧИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель.** Оценить значение бактериологического исследования микрофлоры ротоглотки у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК).

**Материалы и методы.** Проведено исследование микрофлоры задней стенки глотки у 71 пациента с ОНМК, госпитализированного в неврологическое отделение. Выделение и идентификация клинически значимых возбудителей нозокомиальной пневмонии (НП) выполнялись стандартным методом.

**Результаты.** Длительность госпитализации пациентов составила 23,8 (6 – 35) суток, средняя оценка уровня сознания по шкале Глазго – 13,6 баллов. Забор материала (мазок) с задней стенки глотки выполнялся на 3-и сутки с момента госпитализации и перед выпиской. Специальная обработка полости рта не проводилась. Положительный результат получен в 26,7% случаев, на 3 сутки от момента поступления у 20 (28,6%) пациентов, при повторном исследовании – у 21 (30%) пациента. Были идентифицированы следующие потенциальные возбудители НП: *E. coli* – у 3 (4,2%) пациентов, *S. aureus* – 9 (12,7%), *K. pneumoniae* – 8 (11,3%), *E. cloacae* – 1 (1,4%), *A. baumannii* – 2 (2,8%), *P. aeruginosa* – 3 (4,2%), у 4 (5,6%) отмечались различные ассоциации микроорганизмов. НП была диагностирована у двух пациентов (2,8%). В обоих случаях клинически значимые возбудители в исследуемом материале идентифицированы не были.

**Выводы:** Значимость бактериологического исследования мазка из ротоглотки для диагностики НП у пациентов с ОНМК является крайне сомнительной, поэтому данный вид микробиологического исследования не может быть рекомендован для рутинного использования с целью этиологической диагностики нозокомиальной пневмонии.

ЗИБИРОВ Р.Ф.<sup>1</sup>, КОЗЛОВ Д.В.<sup>2</sup>, КРЕЧИКОВА О.И.<sup>1</sup>, ИВАНЧИК Н.В.<sup>1</sup>

### 38. АНАЛИЗ НАБЛЮДЕНИЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

<sup>2</sup> ОГБУЗ «Смоленский областной институт патологии», Смоленск, Россия

**Цель.** Изучить этиологию, объем поражения, активность воспаления, применяемые антибиотики при пневмониях (П).

**Материалы и методы.** Материал аутопсий из очагов П исследовали бактериологически и патоморфологически.

**Результаты.** Из 42 случаев П в период с 2007 по 2011 гг. выделены следующие штаммы микроорганизмов: *Escherichia coli* – 12 (22%), *Staphylococcus aureus* – 10 (18%), *Klebsiella pneumoniae* – 9 (16%), *Acinetobacter baumannii* – 8 (15%), *Pseudomonas aeruginosa* – 5 (9%), *Streptococcus pneumoniae* – 3 (5%), *Enterobacter* spp. – 2 (4%), *Morganella morganii* – 1 (2%), *Enterobacter aerogenes* – 1 (2%), *Proteus mirabilis* – 1 (2%). Две и более культур микроорганизмов выявлены в 21 образце (50%), монокультура – в

14 (33%); отрицательные результаты получены в 7 наблюдениях (17%). В терапии применяли следующие antimicrobные препараты: цефтриаксон – в 16 случаях (24%), метронидазол – в 11 (16%), азитромицин – в 9 (13%), ципрофлоксацин – в 7 (10%), амикацин – в 5 (7,5%), цефазолин – в 4 (6%), амоксициллин/клавуланат – в 3 (4%), имипенем – в 3 (4%), кларитромицин – в 3 (4%), цефепим – в 2 (3%), линкомицин – в 1 (1,5%), цефотаксим – в 1 (1,5%), цефуросксим – в 1 (1,5%). В 5 случаях терапия не проводилась из-за кратковременного нахождения в стационаре. В 25 случаях (67,5%) производили смену antimicrobного препарата. В 12 случаях (32,5%) использовалась монотерапия. Морфологически преобладали очаговые П с гнойным экссудатом – 38 случаев (90%) над долевыми – 4 (10%). У 28 пациентов (66%) отмечались морфологические признаки регрессии воспаления: в инфильтрате макрофаги преобладали над нейтрофилами, что считают признаком начала разрешения воспаления.

**Выводы.** В этиологии П преобладали *Enterobacteriaceae*. Чаще встречались очаговые П. Антибактериальная терапия у 66% пациентов способствовала разрешению воспалительного процесса.

ЗУБАРЕВА Н.А.<sup>1</sup>, ЕРЕМЕЕВА М.И.<sup>2</sup>, НОВОСЕЛОВА И.П.<sup>3</sup>,  
АВДЕЕВА Н.С.<sup>3</sup>, МУЦ М.Н.<sup>4</sup>, НЕМЧЕНКО Л.Г.<sup>4</sup>

### 39. MRSA С УВЕЛИЧЕННОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ИНГИБИРУЮЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ К ВАНКОМИЦИНУ В ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРАХ

<sup>1</sup>Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера, Медсанчасть № 9, Пермь, Россия

<sup>2</sup>ООО «Лабораторные технологии», Пермь, Россия

<sup>3</sup>Городская клиническая больница №7, Пермь, Россия

<sup>4</sup>Городская клиническая больница №2, Пермь, Россия

**Цель.** Изучить распространенность в хирургических отделениях метициллинорезистентных штаммов золотистого стафилококка (MRSA) с увеличенной минимальной ингибирующей концентрацией (МПК) к ванкомицину.

**Материалы и методы.** На базе референс-лаборатории были изучены 35 культур *S. aureus*, выделенных у больных, которые находились на лечении в хирургических отделениях в 2011 г. Исследовали различный клинический материал, в том числе 13 (37,1%) образцов раневого отделяемого, 15 (42,9%) – отделяемого трофических язв, 5 (14,3%) – крови и 2 (5,7%) – мочи. Среди обследованных пациентов 42,9% составили внутривенные наркоманопотребители; 31,4% – ВИЧ-инфицированные, 77,1% человек получали системную антибактериальную терапию (цефалоспорины 3 поколения, ципрофлоксацин, метронидазол, карбапенемы) при текущей госпитализации и (или) в течение трех месяцев до обследования. Определение чувствительности к антибактериальным препаратам и контроль качества проводили диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтон в соответствии с методическими указаниями МУК 4.2.1890-04. Данные культуры были идентифицированы как метициллинорезистентные и чувствительные к ванкомицину. На основании результатов микробиологического исследования 22 (62,9%) больным был назначен ванкомицин в дозе 2,0 в сутки внутривенно через 12 часов. МПК (мкг/мл) выделенных культур к ванкомицину определяли с помощью E-теста (Oxoid Limited, Великобритания) на среде Мюллера-Хинтон с 2% NaCl. Инокулированные чашки инкубировали при температуре 35°C в течение 24 часов.

**Результаты.** МПК для 6 (17,1%) культур находилась в диапазоне 1-2 мкг/мл, для 26 (74,3%) – 4 мкг/мл и для 3 (8,6%)

составила 8-16 мкг/мл. Уровень МПК в диапазоне 8-16 мкг/мл обнаружили у штаммов, выделенных из крови ВИЧ-инфицированных наркоманопотребителей, которым проводили системную антибактериальную терапию фторхинолонами и карбапенемами по поводу глубоких флегмон конечностей и ангиогенного сепсиса.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о целесообразности более широкого использования в деятельности бактериологических лабораторий E-теста для определения МПК к ванкомицину у штаммов MRSA с последующей клинической оценкой эффективности использования ванкомицина. Системный анализ полученных данных, возможно, позволит провести оценку необходимости пересмотра режимов антибактериальной терапии при инфекциях кровотока, кожи и мягких тканей у отдельных категорий больных.

ЗУЛЬКАРНАЕВ А.Б., ВАТАЗИН А.В., РУСАНОВА Е. В.,  
ПАЛИПЕНКО А.В., СОХОВ Р.А.

### 40. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА

ГУ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

**Цель.** Выявить факторы риска развития инфекций у реципиентов почечного трансплантата.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты лечения 153 больных с клиническими признаками инфекции. У 142 из них инфекция подтверждена посевами крови, мокроты, мочи или раневого отделяемого. Факторы риска оценивались при помощи регрессионной модели Кокса.

**Результаты.** Факторы риска развития инфекций мочевой системы (самых частых инфекций у реципиентов почечного аллотрансплантата): женский пол – отношение шансов (ОШ) 1,86,  $p < 0,05$ ; сахарный диабет (ОШ 2,03,  $p < 0,01$ ); длительная катетеризация мочевого пузыря (ОШ 3,88,  $p < 0,01$ ); стентирование мочеточника трансплантата более одного месяца (ОШ 2,44,  $p < 0,01$ ), подтвержденные эпизоды мочевых инфекций в течение шести месяцев до трансплантации (ОШ 1,76,  $p < 0,05$ ), продолжительность гемодиализа более пяти лет (ОШ 2,14,  $p < 0,01$ ), избыточная иммуносупрессия – ОШ 2,13,  $p < 0,05$ , реконструктивные вмешательства на мочеточнике трансплантата (ОШ 2,81,  $p < 0,01$ ). К факторам риска респираторных инфекций мы можем отнести сахарный диабет (ОШ 2,41,  $p < 0,01$ ), возраст более 60 лет (ОШ 1,99,  $p < 0,05$ ), наличие хронических обструктивных или воспалительных заболеваний легких в анамнезе (ОШ 2,86,  $p < 0,01$ ). К факторам риска инфекции послеоперационной раны и ложа трансплантата можно отнести: повторные вмешательства в области ложа трансплантата (ОШ 2,39,  $p < 0,01$ ), сахарный диабет (ОШ 1,95,  $p < 0,05$ ). Лимфоцелле не является фактором риска развития раневой инфекции (ОШ 1,15,  $p = 0,54$ ). Сам факт назначения иммуносупрессии даже при терапевтической концентрации препаратов в крови достоверно повышает частоту инфекций у пациентов (ОШ 3,08,  $p < 0,01$ ). Вместе с тем специфических факторов риска развития бактериемии мы не отметили. Однако к факторам развития сепсиса у реципиентов почечного трансплантата мы можем отнести возраст более 60 лет (ОШ 2,18,  $p < 0,01$ ), сахарный диабет (ОШ 1,87,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** При назначении антибиотикопрофилактики после аллотрансплантации почки необходимо учитывать факторы риска развития инфекционных осложнений.

ЗУЛЬКАРНАЕВ А.Б., ВАТАЗИН А.В., КРСТИЧ М.Д.

#### 41. ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ АДСОРБЦИИ ЭНДОТОКСИНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА ПРИ УРОСЕПСИСЕ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

ГУ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

**Цель.** Изучить влияние селективной адсорбции эндотоксина (САЭ) на концентрацию прокальцитонина у больных с хирургическим сепсисом после трансплантации почки.

**Материалы и методы.** Обследованы 84 пациента с уросепсисом. 44 пациента включены в основную группу, им проводилась САЭ по 2 сеанса, 2 часа каждый с интервалом 24 часа. Сорбцию проводили на картриджах Тогаутоxin PMX-20R компании Тогау (Япония) и аппарате Нугеiа plus (Kimal, Великобритания). 40 больных составили группу сравнения, у них САЭ не проводилась. У всех больных проводилось обследование по единой схеме. РСТ определяли до первой процедуры, на первые и пятые сутки после второй процедуры.

**Результаты.** Из представленных данных следует, что у всех больных к первым суткам лечения концентрация прокальцитонина снизилась: в основной группе – на 22,7% у выживших и на 16,3% у умерших больных, в группе сравнения – на 13,8% у выживших и на 11,2% у умерших. На 5-ые сутки в группе сравнения у умерших впоследствии больных концентрация прокальцитонина несколько возросла. У выживших больных группы сравнения на пятые сутки концентрация прокальцитонина снизилась на 29,9%. В основной группе снижение концентрации прокальцитонина было более выраженным: на 51,9% у выживших больных и на 28,5% у умерших.

Выжившие 1 гр.  $4,3 \pm 0,9 \ 3,4 \pm 0,6 \ 2,1 \pm 0,23$  ( $p < 0,05$ )

Выжившие 2 гр.  $4,4 \pm 1,1 \ 3,8 \pm 0,7 \ 3,1 \pm 0,5$  ( $p < 0,05$ )

Умершие 1 гр.  $4,1 \pm 1 \ 3,4 \pm 0,8 \ 2,9 \pm 0,7$  ( $p < 0,05$ )

Умершие 2 гр.  $4 \pm 0,9 \ 3,6 \pm 0,7 \ 3,7 \pm 1,1$

**Выводы.** Таким образом, динамическое определение концентрации прокальцитонина у пациентов с уросепсисом после трансплантации почки может служить не только критерием адекватности лечения, но и являться достоверным прогностическим признаком выживаемости.

ИЛЬИНА В.Н., СУББОТОВСКАЯ А.И., КОЗЫРЕВА В.Н., ШИЛОВА А.Н.

#### 42. СРАВНИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ВАНКОМИЦИНА И ЛИНЕЗОЛИДА В ОТНОШЕНИИ ШТАММОВ *S. AUREUS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ИНФЕКЦИИ СТЕРНОТОМНОЙ РАНЫ ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

ФГБУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, Новосибирск, Россия

**Цель.** Изучить сравнительную активность ванкомицина и линезолида в отношении *S. aureus*, изолированных при наличии инфекции в области стернотомной раны.

**Материалы и методы.** Всего изучено 43 клинически значимых штаммов *S. aureus* (13 MRSA и 30 MSSA), выделенных в период 2008–2011 гг. Выделение идентификацию проводили общепринятыми методами. Чувствительность к ванкомицину, линезолиду и оксациллину определяли диско-диффузионным методом (ДДМ) в соответствии с МУК 4.2 1890-04. 2004. Все образцы тестировались на наличие гена *tesA* с использованием коммерческой тест-системы «АмплиСенс MRSA-скрин-титр-FL» (ИнтерЛабСервис, Россия). Определение МИК к ванко-

мицину и линезолиду проводили с помощью M.I.C. Evaluator™ strip (Oxoid), интерпретацию – EUCAST Clinical Breakpoint Table v. 2.0 от 2012-01-01.

**Результаты.** Все 43 штамма *S. aureus* в ДДМ и M.I.C. Evaluator™ strip были чувствительны к ванкомицину и линезолиду. При этом МИК50 к ванкомицину всех изученных штаммов составила 1,0 мг/л, МИК90 – 2,0 мг/л, интервал от 0,125 – 2,0 мг/л. К линезолиду МИК50 – 1,0, МИК90 – 1,0 мг/л, интервал от 0,125 – 2,0 мг/л. Изучение МИК MSSA выявило: к ванкомицину МИК50 – 1,0, МИК90 – 2,0 мг/л, интервал от 0,25 – 2,0 мг/л, линезолиду МИК50 – 1,0 мг/л, МИК90 – 2,0 мг/л, интервал от 0,125 – 2,0 мг/л. МИК MRSA – к ванкомицину МИК50 – 1,0 мг/л, МИК90 – 2,0 мг/л, интервал от 0,125 – 2,0 мг/л, линезолиду МИК50 – 1,0 мг/л, МИК90 – 1,0 мг/л, интервал от 0,125 – 1,0 г/л. МИК 2,0 мг/л к ванкомицину зарегистрирована у 12 (28%) штаммов, линезолиду – 3 (7%) штамма. При этом МИК 2,0 мг/л для ванкомицина (EUCAST, 2012) является пограничной концентрацией между чувствительностью и устойчивостью (чувствительные  $\leq 2,0$  мг/л, устойчивые  $> 2,0$  мг/л). Для линезолида пограничная МИК соответствует 4,0 мг/л (EUCAST, 2012).

**Выводы.** Устойчивости к ванкомицину и линезолиду не выявлено. Зарегистрировано, что у пациентов с инфекциями стернотомной раны после аорто-коронарного шунтирования активность линезолида в отношении *S. aureus* выше таковой ванкомицина ( $\chi^2=6,541$ ,  $p=0,02$ ).

КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В., КАТОСОВА Л.К., МАЯНСКИЙ Н.А.

#### 43. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЯМОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ УРОИНФЕКЦИЙ ИЗ НАТИВНОЙ МОЧИ МЕТОДОМ MALDI TOF СПЕКТРОМЕТРИИ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Изучить возможность видовой идентификации микроорганизмов непосредственно из мочи методом прямого масс-спектрометрического белкового профилирования для потенциального изменения алгоритма диагностики инфекций мочевыводящих путей.

**Материалы и методы.** Исследовано 49 образцов мочи, показавших высокую степень бактериурии на анализаторе Sysmex UF-1000i ( $\geq 10^5$  КОЕ/мл). После предварительной пробоподготовки образцы исследовали на Maldi Flex спектрометре (Bruker Daltonics, Германия). Спектр снимали в автоматическом режиме flex control, идентификацию микроорганизмов проводили в программе MALDI Biotyper automatic. Параллельно мочу исследовали культуральным количественным методом (калибровочная петля 10 мкл) на 5% кровяном агаре. Через 24–48 часов оценивали количественный рост бактерий. При росте  $\geq 10^4$  КОЕ/мл одно-родной микрофлоры проводили ее идентификацию классическими микробиологическими методами, на анализаторе Vitek2 (bioMerieux, Франция) и на Maldi Flex спектрометре. В случаях роста более 3-х видов колоний биоматериал считали контаминированным посторонней микрофлорой и не использовали в дальнейшей работе.

**Результаты.** Образцы мочи, в которых присутствовала смешанная кишечная и кокковая флора (60% проб), оказались непригодными для прямой идентификации на MALDI. Пробы мочи с бактериурией, определенной на анализаторе Sysmex как  $10^5$  –  $10^6$  КОЕ/мл, а методом посева как  $10^4$  и  $> 10^5$  КОЕ/мл также не прошли прямую MALDI идентификацию. Образцы мочи с бактериурией, определенной Sysmex как  $10^6$  –  $10^8$  КОЕ/мл (12 образцов – 24%), а методом посева  $> 10^5$  КОЕ/мл, были успешно идентифицированы прямым определением на MALDI

(*Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*). В итоге методом прямого масс-спектрометрического анализа было идентифицировано 50% образцов мочи с монокультурой и 12% — от общего числа образцов. Результаты подтверждены выделением культуры возбудителя и его идентификацией на Maldi, Vitek 2 и биохимическими методами.

**Выводы.** Возможность прямой идентификации микрофлоры мочи на MALDI зависит от степени бактериурии и наличия возбудителя уроинфекции в монокультуре. Этот метод целесообразно применять в тех урологических стационарах, пациенты которых имеют вероятность высокой степени обсемененности мочи одним видом микроорганизма, что возможно лишь при получении материала с помощью катетера или надлобковой пункции мочевого пузыря.

КАЛЯДА А.Н., ЗАХАРЕНКО А.Г.

#### 44. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

**Цель.** Изучить практику врачебных назначений антибактериальных средств, используемых для лечения пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией (ВП) в условиях стационара.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование проводилось путем анализа историй болезни 34 пациентов, получавших лечение в УЗ «Минская областная клиническая больница» в 2011 г.

**Результаты.** В результате анализа 34 историй болезни было установлено, что с диагнозом «внебольничная пневмония тяжелой степени» преобладали пациенты женского пола (51,8%), средний возраст пациентов составил  $46 \pm 13$  лет, срок пребывания в стационаре —  $16 \pm 3$  дня. Установлено, что для лечения пациентов с тяжелой ВП было использовано 16 наименований антибактериальных препаратов, относящихся к 7 разным классам антибиотиков. Из них цефалоспорины — 74% (цефтриаксон — 70%, цефтазидим — 3,7%, цефоперазон/сульбактам — 18,5%), фторхинолоны — 85,2% (левофлоксацин — 40,7%, моксифлоксацин — 33,3%, ципрофлоксацин — 11,2%), макролиды — 59,2% (азитромицин — 44,4%, кларитромицин — 14,8%), карбапенемы — 25,9% (дорипенем — 18,5%, имипенем — 7,4%), гликопептиды (ванкомицин) — 22,2%, оксазолидиноны (линезолид) — 11,1%, ингибиторозащищенные пенициллины (амоксциллин/клавуланат) — 3,7%. Лечение проводилось в условиях отделения реанимации с последующим переводом в пульмонологическое отделение. В программах фармакотерапии использовалась комбинированная терапия из 2-3 антибиотиков. Лечение соответствовало международным и национальным рекомендациям. Во всех случаях наступило выздоровление.

**Выводы.** В результате анализа врачебных назначений антибактериальных средств, используемых для лечения пациентов с тяжелой ВП в условиях стационара, выявлены наиболее часто применяемые антибиотики. Антибиотикотерапия тяжелых внебольничных пневмоний в соответствии с международными и национальными рекомендациями привели во всех случаях к излечению.

КАТОСОВА Л.К., ПОНОМАРЕНКО О.А., ЛАЗАРЕВА А.В., НОВАК В.Л., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., БЕЛЯЕВА И.А., МИТИШ М.Д.

#### 45. ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ КООГУЛАЗОНЕГАТИВНЫХ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ НОВОРОЖДЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Определить видовой состав и чувствительность к антибиотикам коагулазонегативных стафилококков (КНС), выделенных от новорожденных и недоношенных детей.

**Материалы и методы.** За период с января 2011 г. по март 2012 г. было изучено 352 штамма коагулазонегативных стафилококков, выделенных из разных биоматериалов детей в ОНД. Определение вида стафилококка проводилось с помощью MALDI-TOF масс-спектрометрии на анализаторе Microflex производства Bruker Daltonics. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтона с дисками (BioRad) и на анализаторе Vitek2. Метициллинорезистентность стафилококков (MRS) проводилась с помощью диска с цефокситином (BioRad).

**Результаты.** Среди выделенных 352 культур коагулазонегативных стафилококков лидировали 2 вида стафилококка — *Staphylococcus haemolyticus* — 170 (48,3%) и *S. epidermidis* — 162 (46,0%), *S. hominis* и *S. warneri* встречались значительно реже с частотой 16 (4,6%) и 4 (1,1%) соответственно. Сравнительные результаты чувствительности к антибиотикам 4 видов КНС показали, что наиболее часто MRS встречалась среди *S. haemolyticus* — 95,0%, по сравнению с *S. epidermidis* — 70,3%, *S. hominis* и *S. warneri* — 7,7% и 50,0%, соответственно ( $p < 0,001$ ). Частота чувствительных штаммов к гентамицину составила 44,4% у *S. epidermidis* и 0% — среди *S. haemolyticus*. Высокий уровень чувствительности был у всех видов КНС к нетилицину: 86,8% — у *S. haemolyticus*, 93,1% — *S. epidermidis* и у всех штаммов *S. hominis* и *S. warneri* и к линкомицину — 94,7%, 93,3%, 80,0% и 100% соответственно. К рифампицину были чувствительны 97,1% штаммов *S. epidermidis* и все штаммы *S. haemolyticus*, *S. hominis* и *S. warneri*. Частота чувствительных штаммов к пиперациллину/тазобактаму составила 12,4% у *S. haemolyticus*, 47,2% — *S. epidermidis* и 100% — *S. hominis* и *S. warneri* ( $p < 0,001$ ). К ванкомицину и линезолиду все штаммы были чувствительны. К пенициллину было чувствительно 0,7%, 3,0%, 27,3% и 25,0% штаммов соответственно.

**Выводы.** Результаты сравнительного анализа чувствительности разных видов КНС показали, что среди изученных штаммов наибольшая частота MRS встречалась у *S. haemolyticus*, который также проявлял самую высокую резистентность к пиперациллину/тазобактаму.

КАФТЫРЕВА Л.А.<sup>1</sup>, ЕГОРОВА С.А.<sup>1</sup>, ЛИПСКАЯ Л.В.<sup>2</sup>,  
 КОНОВАЛЕНКО И.Б.<sup>3</sup>, ОКСЕМА Е.В.<sup>3</sup>, СМИРНОВА М.В.<sup>4</sup>,  
 КУРЧИКОВА Т.С.<sup>5</sup>, ВЕДЕРНИКОВА Н.Б.<sup>6</sup>, ПЯСЕЦКАЯ М.Ф.<sup>7</sup>,  
 МОРОЗОВА О.Т.<sup>8</sup>, МАКАРОВА М.А.<sup>1</sup>

#### 46. ВЫЯВЛЕНИЕ БЕТА-ЛАКТАМАЗ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА, АМРС И МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ У ШТАММОВ *E. COLI* И *K. PNEUMONIAE*

<sup>1</sup> ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Городская клиническая больница №40, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Городская клиническая больница №31, Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> Городская Мариинская больница, Санкт-Петербург, Россия

<sup>5</sup> Детская городская больница №17 Святителя Николая Чудотворца, Санкт-Петербург, Россия

<sup>6</sup> Городская больница святого великомученика Георгия, Санкт-Петербург, Россия

<sup>7</sup> Детская городская клиническая больница №5 им. Н.Ф. Филатова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>8</sup> Детская городская больница №1, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Изучение распространенности различных бета-лактамаз в штаммах *E. coli* и *K. pneumoniae*, выделенных от пациентов, находящихся на стационарном лечении.

**Материалы и методы.** В исследование включили штаммы *E. coli* (92) и *K. pneumoniae* (140), устойчивые к цефалоспорином 3-4 поколения, выделенные из различного клинического материала (кровь, моча, раневое отделяемое, мокрота и др.). Фенотипическое подтверждение продукции «классических» бета-лактамаз расширенного спектра, АмРС-цефалоспоринолиз и карбапенемаз проводили с использованием коммерческих наборов «ESBL + АмРС Screen ID Kit» и «КРС+ MBL Confirm ID Kit» (Rosco Diagnostica, Дания).

**Результаты.** По суммарным данным 7 стационаров Санкт-Петербурга доля штаммов, устойчивых к цефалоспорином 3-4 поколения, составляла: среди *E. coli* — в среднем 18,6% (92 из 494 штаммов) и колебалась от 5,0 до 53,0% в зависимости от профиля стационара; среди *K. pneumoniae* — 55,0% (135 из 245 штаммов) с колебаниями в различных стационарах от 23,5 до 84,0%. Устойчивость к карбапенемам выявлена у пяти штаммов *K. pneumoniae* (2,0%). Подтверждающие тесты показали, что все штаммы *E. coli* продуцировали «классические» БЛРС (синергизм с клавулановой кислотой), не обнаружено штаммов, продуцирующих АмРС бета-лактамазы (не выявлен синергизм с клоксациллином). У штаммов *K. pneumoniae* продукция «классических» БЛРС подтверждена у 92,6%, АмРС бета-лактамаз — у 6,7%. У одного штамма выявлен синергизм с клавулановой кислотой и клоксациллином, что свидетельствует о продукции двух бета-лактамаз: БЛРС и АмРС. У штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к карбапенемам, подтверждена продукция металло-бета-лактамаз (синергизм с дипиколиновой кислотой). Все штаммы *E. coli* и *K. pneumoniae*, устойчивые к цефалоспорином и карбапенемам, характеризовались множественной устойчивостью к препаратам других групп: фторхинолонам (79,3 и 72,4 %, соответственно), аминогликозидам, включая амикацин (15,5 и 52,6%), тетрациклину (75,9 и 38,2%), хлорамфениколу (32,8 и 47,4%) и ко-тримоксазолу (69,0 и 61,8%).

**Выводы.** Распространенность штаммов, устойчивых к цефалоспорином расширенного спектра, в стационарах Санкт-Петербурга составляла от 5,0 до 53,0% (*E. coli*) и от 23,5 до 84,0% (*K. pneumoniae*). У штаммов *E. coli* устойчивость была обусловлена продукцией «классической» БЛРС, а штаммы *K. pneumoniae* продуцировали не только БЛРС, но и АмРС бета-лактамазы. Продукция металло-бета-лактамаз обнаружена только среди штаммов *K. pneumoniae*.

КОВАЛЕВА Н.С., ЗУЗОВА А.П., КРЕЧИКОВА О.И.

#### 47. ГЕМИФЛОКСАЦИН В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
 Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель исследования:** изучить клиническую эффективность и переносимость гемифлоксацина у пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области (ОФ) средней тяжести течения.

**Материал и методы:** в отделении челюстно-лицевой хирургии у 24 пациентов в 53,5% случаев были выделены и идентифицированы клинически значимые возбудители ОФ. Проведен анализ клинических результатов терапии гемифлоксацином (внутриоднократно 320 мг в сутки, в течение 5 дней).

**Результаты исследования:** из операционного материала были идентифицированы: *Streptococcus* spp. — 18,8%, *Staphylococcus* spp. — 10%, *Prevotella* spp. — 19,7%, *Bacteroides* spp. — 5%. Чувствительность всех представителей к гемифлоксацину была в пределах 80-100%. Послеоперационный период до гранулирования раны составил в среднем 6,1±0,6 суток. Гнойное отделяемое из раны сохранялось в течение первых 3±0,8 суток после вскрытия и дренирования очага воспаления. Температура тела нормализовалась на 2±0,4 сутки, показатели крови — на 3 сутки. У 1 пациента была отмечена сыпь на коже, которая после отмены препарата купировалась.

**Выводы:** Клиническая и микробиологическая эффективность позволяют рекомендовать гемифлоксацин для терапии ОФ средней тяжести течения 5-дневным курсом.

КОЛОСОВСКАЯ Е.Н.<sup>1</sup>, КАФТЫРЕВА Л.А.<sup>2</sup>, СВЕТЛИЧНАЯ Ю.С.<sup>1</sup>,  
 СОУСОВА Е.В.<sup>1</sup>, ДАРЬИНА М.Г.<sup>1</sup>, СЕЛЬНИЦЕВА В.В.<sup>3</sup>,  
 ШМУШКЕВИЧ Е.В.<sup>3</sup>, ПУРГИНА К.Р.<sup>4</sup>, СМИРНОВА М.В.<sup>4</sup>, ИЗОТОВ Н.А.<sup>5</sup>,  
 ДАНИЛЕВСКАЯ М.Ф.<sup>5</sup>, ПЕТРОВА Е.А.<sup>6</sup>, ДЕНИСОВА Е.А.<sup>6</sup>,  
 ЛЕВКОВЕЦ В.В.<sup>7</sup>, ФИЛАТОВА И.И.<sup>7</sup>, МИНАЕВА Н.В.<sup>8</sup>,  
 ПЯСЕЦКАЯ М.Ф.<sup>9</sup>, ИВАНОВА Н.Э.<sup>10</sup>, ПИЛИПЕНКО С.Б.<sup>10</sup>,  
 МАМОНОВА Е.А.<sup>10</sup>

#### 48. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В 2011 ГОДУ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

<sup>1</sup> ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> ГБУЗ «Мариинская больница», Санкт-Петербург, Россия

<sup>5</sup> ГБУЗ «Александровская больница», Санкт-Петербург, Россия

<sup>6</sup> ГБУЗ «Городская больница №26», Санкт-Петербург, Россия

<sup>7</sup> ГБУЗ «Госпиталь ветеранов войны», Санкт-Петербург, Россия

<sup>8</sup> ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

<sup>9</sup> ГБУЗ «Детская городская больница №5», Санкт-Петербург, Россия

<sup>10</sup> ГБУЗ «Городская психиатрическая больница №3 им. Скворцова-Степанова», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Микробиологический мониторинг госпитальных инфекций и выявление тенденций развития устойчивости к антимикробным препаратам (АМП).

**Материалы и методы.** В Санкт-Петербурге в ряде ГБУЗ стационарного типа организовано эпидемиологическое наблюдение возбудителями госпитальных инфекций (ГИ) с помощью

компьютерной аналитической программы WHONET. В 2008 г. в Городском организационно-методическом отделе клинической эпидемиологии СПб ГУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» начата работа по формированию общегородской базы данных чувствительности/резистентности микроорганизмов к АМП. К 2011 г. городская база содержит сведения о 50096 штаммах (от 25 до 90 видов микроорганизмов в каждом конкретном ГБУЗ), выделенных из биологического материала пациентов 15 ГБУЗ стационарного типа.

**Результаты и выводы.** Анализ общегородской базы данных возбудителей ГИ выявил ведущих возбудителей данной патологии: *S. aureus* (13,2%), *E. coli* (8,84%), *K. pneumoniae* (4,7%). Данные микроорганизмы преимущественно выделялись из биологического материала пациентов с гнойно-септическими инфекциями (ГСИ). Частота выделения штаммов *S. aureus* в зависимости от типа биологического материала составила: из очагов ГСИ – 52,0 из 100 исследованных штаммов, мокроты – 25,0 на 100 и мочи – 3,0 на 100. Более 40% выделенных штаммов *S. aureus* были резистентными к оксацилину и характеризовались сочетанной резистентностью к АМП других групп: аминогликозидам, фторхинолонам, карбапенемам. Все исследованные штаммы данного возбудителя были чувствительны к ванкомицину. Частота находок штаммов *E. coli* и *K. pneumoniae* в биологическом материале составила: в пробах мочи 49,0 и 29,0 на 100 исследованных штаммов; из гноя – 20,2 и 19,3 на 100; из мокроты – 12,3 и 32,4 на 100; из крови – 6,2 и 7,3 на 100. До 50% штаммов *E. coli* и до 85% штаммов, резистентных к цефалоспорином 3-4 поколения (предположительно продуцирующих бета-лактамазы расширенного спектра (БЛРС)), характеризовались сочетанной резистентностью к АМП других групп: аминогликозидам, фторхинолонам, карбапенемам. Молекулярно-генетические исследования клонального родства полирезистентных штаммов *E. coli* и *K. pneumoniae* выявили, что циркулирующие в стационарах штаммы обладали индивидуальными генетическими профилями. В каждом отдельном стационаре выявлен свой полирезистентный клон, имеющий общий генетический профиль, что свидетельствует о формировании госпитальных штаммов.

КОСИЛОВА И.С., МОРОЗОВА Т.П., ДОМОТЕНКО Л.В.

#### 49. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

ФБУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора, Оболенск, Россия

**Цель.** Оценить качество питательных сред, используемых для определения антибиотикочувствительности микроорганизмов диско-диффузионным методом, при проведении внутрилабораторного контроля.

**Материалы и методы.** В работе использовали питательные среды Mueller Hinton II Agar производства Becton Dickinson, HiMedia и НИЦФ (Санкт-Петербург), среду АГВ Махачкала и среду для определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам ГНЦ ПМБ (Оболенск). Диски с противомикробными препаратами производства НИЦФ, содержащие гентамицин в концентрации 10 мкг и триметоприм/сульфаметоксазол – 1,25/23,75 мкг. Тестирование проводили с использованием референс-штаммов *P. aeruginosa* ATCC 27853 и *E. faecalis* ATCC 29212.

**Результаты.** При проведении внутреннего контроля качества питательных сред, используемых для определения антибиотикочувствительности с использованием тест-штамма

*P. aeruginosa* было показано, что зоны подавления роста вокруг диска с гентамицином на средах Muller-Hinton варьировали в интервале от 16 мм до 30 мм, а именно: Becton Dickinson – 16–21 мм, HiMedia – 19–23 мм, НИЦФ – 27–30 мм, АГВ – 20–23 мм, среда производства ГНЦ ПМБ – 18–22 мм. Поскольку о содержании в среде двухвалентных катионов  $Ca^{2+}$  и  $Mg^{2+}$  косвенно можно судить по результатам тестирования чувствительности *P. aeruginosa* к гентамицину (зона ингибирования 16–21 мм), из полученных результатов можно сделать вывод, что среда Muller-Hinton НИЦФ (зона ингибирования 27–30 мм) не соответствует требованиям МУК по содержанию двухвалентных катионов. О содержании в среде тимина и тимидина можно косвенно судить по результатам тестирования чувствительности *E. faecalis* к триметоприму и сульфаниламиду (зона ингибирования 20 мм и более). Полученные результаты свидетельствуют о превышении концентрации тимина и тимидина в средах Muller-Hinton НИЦФ, АГВ и среде ГНЦ ПМБ (отсутствие зон ингибирования). На средах производства Becton Dickinson и HiMedia зоны подавления роста составили 29 мм и 30 мм соответственно.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о том, что питательные среды не всегда отвечают требованиям, предъявляемым к ним по содержанию двухвалентных катионов и тимина с тимидином, поэтому необходимо проводить оценку качества всех используемых сред независимо от производителя.

КУЗНЕЦОВА М.В.<sup>1,2</sup>, КАРПУНИНА Т.И.<sup>1</sup>, ДЕМАКОВ В.А.<sup>2</sup>

#### 50. ПРОДУКЦИЯ ОХА-БЕТА-ЛАКТАМАЗ ШТАММАМИ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, ЦИРКУЛИРУЮЩИМИ В ДЕТСКИХ СТАЦИОНАРАХ

<sup>1</sup> Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

<sup>2</sup> Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, Пермь, Россия

**Цель.** Охарактеризовать разнообразие последовательностей *bla*<sub>ОХА-50</sub> среди *P. aeruginosa*, циркулирующих в акушерских и детских стационарах.

**Материалы и методы.** Изучено 107 штаммов *P. aeruginosa*, выделенных в 2008–2011 гг. от детей и из окружающей среды крупного перинатального центра, инфекционной и двух детских клинических больниц г. Перми. Оценку устойчивости штаммов к антибиотикам осуществляли в соответствии с рекомендациями МУК 4.2.1890-04. Для амплификации гена *bla*<sub>ОХА-50</sub> были использованы праймеры А/AS, предложенные D. Girlich et al. (2004). Анализ генов и поиск гомологичных последовательностей осуществляли, используя программы BLAST и базы данных GenBank/EMBL/DBJ (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>).

**Результаты.** Установлено, что более 70% изолятов проявляли устойчивость к бета-лактамам антибиотикам, в том числе к цефепиму – 76 (71%), цефтазидиму – 36 (33,6%), меропенему и/или имипенему – 37 (34,6%). Сохраняющийся в период наблюдений относительно невысокий процент устойчивых к карбапенемам штаммов *P. aeruginosa*, с прослеженной тенденцией к снижению их доли, указывает на относительно благоприятную ситуацию в родильных и детских стационарах города. Это подтверждено и ранее выполненным исследованием по детекции металло-бета-лактамаз, в котором данные ферменты не были выявлены. Специфичная амплификация с праймерами А/AS (фрагмент 869 п.н.) обнаружена у 27 штаммов *P. aeruginosa*, изолированных из разных стационаров, за исключением детской инфекционной больницы. Сравнение нуклеотидных и аминокислотных последовательностей показало, что большая часть штаммов *P. aeruginosa*, циркулирующих в детской клинике, имеют последовательности на 100%

идентичные гену  $bla_{\text{prox}}$  ( $bla_{\text{OXA-50-like}}$ ) *P. aeruginosa* MF 6 (GenBank AY597439.1, AAT09630.1). Геномы 2-х изолятов содержали последовательность  $bla_{\text{OXA-50}}$  *P. aeruginosa* KSM PAE0922 (GenBank HQ833036.1, AЕК06328.1) и одного —  $bla_{\text{OXA-50-like}}$  *P. aeruginosa* P23 (GQ141728.1, ACS45294.1).

**Выводы.** Большая часть штаммов *P. aeruginosa* имела нуклеотидные последовательности, на 100% идентичные гену  $bla_{\text{prox}}$  *P. aeruginosa* MF 6. Такое единообразие, учитывая вариабельность OXA-50-подобных генов, может косвенно указывать на формирование эпидемически значимого клона в замкнутом контуре: акушерский стационар — неонатальные отделения детской клиники.

КУЗОВЛЕВ А.Н.<sup>1</sup>, МОРОЗ В.В.<sup>1</sup>, ГОЛУБЕВ А.М.<sup>1</sup>, СТЕЦ В.В.<sup>2</sup>,  
ПОЛОВНИКОВ С.Г.<sup>2</sup>, ВАРВАРИН В.В.<sup>2</sup>

## 51. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО ТОБРАМИЦИНА В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского» РАМН, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФБУ «ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

**Цель.** Доказать эффективность ингаляционного тобрамицина (ИТ) в лечении тяжелых нозокомиальных пневмоний (НП).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 20 больных с тяжелыми НП (все мужчины, 48±7,2 лет). НП развивались на фоне сепсиса при тяжелых хирургических инфекциях. Диагностика НП проводилась в соответствии с Национальными рекомендациями и по шкале CPIS. Из мокроты были выделены ассоциации из 2-4 грамотрицательных возбудителей. 80% микробов были чувствительны к тобрамицину. Больные были рандомизированы на 2 группы: группа 1 (n=10, ИТ в дополнение к системным антибиотикам) и группа 2 (n=10, смена системных антибиотиков). Группы были сравнимы по тяжести состояния (APACHE II, CPIS). ИТ назначали через небулайзер при неэффективности системной антибактериальной терапии (карбапенемы, линезолид), параллельно с ней, на 6,5±1,4 сут течения НП в дозе 300 мг 2 р/сут. Режим системной антибактериальной терапии при назначении ИТ не изменялся. Длительность применения составила 7,5±2,5 сут.

**Результаты.** Вследствие малой выборки, статистически достоверных различий между группами получено не было. Дополнительное назначение ИТ сопровождалось уменьшением признаков эндотоксикоза и острой дыхательной недостаточности у 70% больных группы 1 в течение 1-2 сут. от начала лечения; положительной динамикой по данным рентгенографии органов грудной клетки у 20% больных (без динамики в группе 2) По данным микробиологических исследований отмечалось снижение титра патогенных микроорганизмов с  $10^{6-7}$  до  $10^{3-4}$  у 100% больных гр. 1, повышение чувствительности к антибиотикам у 40% больных гр. 1. У 2 больных (20%) микроорганизмы были резистентными к тобрамицину, но клинический эффект от его применения был получен, что связано, вероятно, с высокой местной концентрацией антибиотика. У 2 больных (20,0%) после применения ИТ отмечались снижение слуха и шум в голове, которые разрешились в течение 3 мес. после прекращения лечения препаратом. Летальность в группах была сравнима (40% и 40%), летальные исходы не были непосредственно связаны с прогрессированием НП.

**Выводы.** Таким образом, применение ИТ эффективно и безопасно в качестве дополнения к системной антибактериальной терапии при лечении тяжелых НП, вызванных полирезистентными грамотрицательными возбудителями.

КУЛАГИНА И.Ц.<sup>1</sup>, СМИРНОВ А.Д.<sup>2</sup>, ЗАЙЦЕВ А.А.<sup>1</sup>

## 52. ФАРМАКОТЕРАПИЯ ОСТРОГО БРОНХИТА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

<sup>1</sup> ФБУ «ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФБУ «З ЦВКГ им. А.А. Вишневого» Минобороны России, Красногорск, Россия

**Цель.** Провести фармакоэпидемиологический анализ реальной практики применения антибактериальной терапии у взрослых пациентов с острым бронхитом (ОБ).

**Материалы и методы.** Нами было проанализировано 572 случая острого бронхита у пациентов, получавших амбулаторное лечение в 4-х поликлиниках, расположенных в городах: Москва, Нижний Новгород, Санкт-Петербург и Казань. Для фармакоэпидемиологического исследования была создана индивидуальная регистрационная карта, в которой отражались демографические характеристики больного, сопутствующие заболевания, применение антимикробных препаратов (АМП), режимы дозирования, путь введения препаратов и длительность лечения. Средний возраст, включенных в исследование пациентов составил 39,8±5,7 лет, из них мужчин — 74%, женщин — 26%.

**Результаты.** Из 572 случаев фармакотерапии ОБ антибиотики применялись в 85,7% (490 больных ОБ). Так в Нижнем Новгороде (n=237) АМП были назначены в 84%, в поликлиниках, расположенных в Санкт-Петербурге (n=200) и Москве (n=108) в 88,5% и 81,5%, соответственно. В Казани (n=27) антибактериальная терапия проводилась всем больным с ОБ. Наиболее часто использовались АМП следующих групп: макролиды в 45,8%, (ингибиторозащищенные) пенициллины у 43,7%, фторхинолоны (ципрофлоксацин) в 4,9%. Реже регистрировалось использование доксициклина — 1,6%, амоксицилина — 1,8%, ампициллина — 2,2%. Из макролидных антибиотиков наиболее часто назначался азитромицин — 33,7%, кларитромицин и эритромицин применялись значительно реже — 8,6% и 3,5% соответственно.

**Выводы.** Таким образом, реальная практика амбулаторного лечения ОБ у взрослых в подавляющем числе (85,7%) случаев предполагает назначение антибактериальных препаратов широкого спектра действия. При этом частота назначения антибактериальной терапии была высокой во всех поликлинических лечебных учреждениях вне зависимости от их территориального расположения. Очевидно, что практика широкого применения антибиотиков при заболевании преимущественно вирусной этиологии является ошибочной и ведет лишь к повышению числа нежелательных явлений, «утяжелению» стоимости лечения и может сопровождаться ростом числа антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов. Представленные данные свидетельствуют о необходимости создания и внедрения в практику работы лечебных учреждений программ, направленных на снижение частоты применения АМП у больных ОБ.

КУРДИНА Е.М.<sup>1</sup>, ЕГОРОВА К.К.<sup>1</sup>, ЧЕРНОГОРЮК Г.Э.<sup>1</sup>, ДЕНИСОВА О.А.<sup>2</sup>

## 53. ГОСПИТАЛЬНЫЕ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ: РОЛЬ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

<sup>1</sup> Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

<sup>2</sup> ОГБУЗ «Томская областная клиническая больница», Томск, Россия

**Цель.** Изучить характер госпитальных обострений ХОБЛ с позиций манифестации нозокомиальной инфекции.

**Материалы и методы.** Анализ 64 историй болезни пациентов с установленным диагнозом ХОБЛ. По типам обострения на момент госпитализации пациенты были разделены на 2 группы: инфекционно-зависимое обострение и обострение неинфекционной природы. Изучались частота возникновения инфекционного процесса в стационаре у лиц с неинфекционным обострением ХОБЛ, структура возбудителей у обеих групп пациентов, а также спектр их чувствительности к антимикробным препаратам.

**Результаты.** Обострение ХОБЛ инфекционного характера возникло на 10-16 день у 57% пациентов, госпитализированных с неинфекционным типом обострения, и проявлялось появлением мокроты гнойного характера, лейкоцитозом, лихорадкой, обнаружением клинически значимых микроорганизмов в мокроте. При возникновении инфекционного процесса у пациентов, госпитализированных с неинфекционным типом обострения ХОБЛ, нозокомиальная микрофлора выявлялась в 38% случаев и была представлена: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* БЛРС(+), *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Klebsiella oxytoca* БЛРС(+), *Escherichia coli* БЛРС(+), *Citrobacter koseri*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Morganella morganii*. Госпитальный рецидив инфекционного процесса, проявлявшийся ухудшением общего состояния и высеvem «нового» микроорганизма при исследовании мокроты у пациентов с внебольничным инфекционным обострением ХОБЛ отмечался в 30% случаев, выявлялся на 12-26 день госпитализации и инициировался нозокомиальными возбудителями — *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *E. coli* БЛРС(+). Полирезистентные микроорганизмы у больных ХОБЛ с госпитальным обострением инфекционного процесса выявлялись в 82% случаев, с внебольничным обострением — в 21% случаев ( $p < 0,03$ ).

**Выводы.** Пациенты, госпитализированные с неинфекционным типом обострения ХОБЛ, в высокой степени подвержены возникновению инфекционного процесса в стационаре, в инициации которого принимают участие типичные возбудители нозокомиальных инфекций. Полирезистентные бактериальные возбудители у больных ХОБЛ с госпитальным обострением инфекционного процесса встречается достоверно чаще, чем при внебольничном обострении заболевания.

ЛАВРИНЕНКО А.В., КОЛЕСНИЧЕНКО С.И., БЕЛЯЕВ И.А., АЗИЗОВ И.С.

#### 54. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ У ШКОЛЬНИКОВ

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан

**Цель.** Определение степени загрязненности мобильных телефонов у школьников.

**Материалы и методы.** Работа проводилась на базе микробиологической лаборатории НИЦ КГМУ. Был обследован 31 школьник (18 девочек, 13 мальчиков 7-ого класса школы-гимназии №38 г. Караганда). С мобильных телефонов школьников были взяты смывы (у сенсорных — экран, у кнопочных — клавиатура). Высев проводился на среды: ЖСА, кровяной агар, Сабуро. Были взяты мазки из зева и носа на определение носительства золотистого стафилококка. Параллельно был проведен опрос с помощью анкетирования. Идентификация бактерий проводилась стандартными методами. Анализ данных проводился с помощью статистических методов в программе Microsoft Excel (критерий  $\chi^2$ ).

**Результаты.** На 12 (38,7%) телефонах роста микроорганизмов получено не было. Рост микроорганизмов был обнаружен в 61,3%

случаев. На долю коагулазонегативных стафилококков (КНС) пришлось 22,5%; на 2-х телефонах были обнаружены *S. aureus*; 35% — неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ) (*Chryseobacterium* spp., *Alcaligenes faecalis*, *Acinetobacter junii*, *Pseudomonas stutzeri*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Flavobacterium mizutaii*, *Comamonas acidovorans*); в 19% случаев был выделен бета-гемолитический стрептококк; в одном случае грибы рода *Aspergillus*. Представители семейства *Enterobacteriaceae* выделены не были. Процент носительства *S. aureus* составил 25,8%. Из них 19,35% носители — мальчики, 6,45% — девочки. Не было получено достоверных различий при изучении зависимости носительства *S. aureus* и обсемененности телефона. С телефонов, обрабатываемых гигиеническими салфетками, выделено меньшее количество микроорганизмов, чем с необрабатываемых ( $\alpha = 0,05$ ).

**Выводы.** Микрофлора мобильных телефонов школьников разнообразна. Полученные нами микроорганизмы с мобильных телефонов характеризуются устойчивостью к основным антимикробным препаратам. Это может указывать на потенциальную опасность распространения данных микроорганизмов через мобильный телефон.

ЛАГУН Л.В., АТАНАСОВА Ю.В., ТАПАЛЬСКИЙ Д.В.

#### 55. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНК КЛИНИЧЕСКИМИ ИЗОЛЯТАМИ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫМИ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ПИЕЛОНЕФРИТАХ

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

**Цель.** Изучить интенсивность формирования микробных биопленок штаммами *E. coli*, выделенными при острых и хронических пиелонефритах.

**Материалы и методы.** В исследование включено 69 клинических изолятов *E. coli*, выделенных из мочи пациентов с пиелонефритом, госпитализированных в урологическое отделение Гомельской областной клинической больницы, из них 27 изолятов от больных острым пиелонефритом (ОП) и 42 изолята от больных хроническим пиелонефритом (ХП). Уровень бактериурии составил  $5 \times 10^5$  —  $10^8$  КОЕ/мл. Для количественного учета интенсивности пленкообразования из суточных культур исследуемых штаммов готовили суспензии с оптической плотностью 0,5 по МакФарланду. Вносили по 20 мкл бактериальной суспензии в пробирки типа эппендорф с 1 мл питательного бульона. Инкубировали 24 ч при 37°C, после чего бульонную культуру осторожно удаляли, не царапая внутренних стенок пробирки, и вносили в них по 1 мл 1% раствора генцианвиолета (ГЦВ) для окрашивания сформированных биопленок; инкубировали при 37°C в течение 30 мин. Далее, удалив раствор ГЦВ из эппендорфов, для экстракции краски из биопленки вносили по 1 мл 96% этанола и инкубировали в течение 1 часа при комнатной температуре. Для построения калибровочной кривой готовили контрольные образцы (спиртовые растворы ГЦВ с концентрацией 2, 10, 25 и 50 мг/л). Контрольные и опытные образцы вносили в объеме 100 мкл в лунки 96-луночного плоскодонного полистиролового планшета, измерение концентрации ГЦВ проводили на иммуноферментном анализаторе АИФ-М/340, длина волны 570 нм. Для количественной оценки толщины сформированных биопленок использовали концентрации ГЦВ в отмывочных спиртовых растворах.

**Результаты.** Все клинические изоляты *E. coli* обладали способностью к образованию биопленок, концентрации ГЦВ в отмывочных растворах находились в диапазоне 3,35-17,11 мг/л.

Среднее значение концентраций ГЦВ для штаммов, выделенных при ОП, составило  $4,61 \pm 0,21$  мг/л, для штаммов, выделенных при ХП —  $7,72 \pm 0,45$  мг/л (различия статистически значимы;  $t=6,31$ ;  $p < 0,0001$ ).

**Выводы.** Штаммы *E. coli*, выделенные от больных ХП, по способности формирования биопленок превосходят штаммы, выделенные от больных ОП. Можно предположить, что интенсивное образование биопленок штаммами *E. coli* является важным фактором хронизации инфекций мочевых путей.

ЛАЗАРЕВА А.В., КАТОСОВА Л.К., КАЛАКУЦКАЯ А.Н.,  
ПОНОМАРЕНКО О.А., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., НОВАК В.Л.

## 56. АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ДЕТЕЙ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Определить чувствительность к антибиотикам штаммов *Staphylococcus aureus*, выделенных от детей.

**Материалы и методы.** За период с января 2011 по март 2012 гг. нами был изучен 971 штамм *S. aureus*, выделенный из биоматериалов от детей круглосуточного стационара, дневного стационара и консультативно-диагностического центра (КДЦ). Биоматериалом служили мазки из зева, носа, аспират из трахеи, мокрота, отделяемое раны. Для посева использовали кровяной агар. Идентификацию *S. aureus* проводили с помощью реакции плазмокоагуляции, латекс-агглютинации (Slidex Staph Plus, bioMerieux), а также на MALDI-TOF масс-спектрометре Microflex (Bruker Daltonics). Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтон с дисками BioRad. Тестирование MRSA проводили с помощью диска с цефокситином (BioRad).

**Результаты.** Установлено, что доля MRSA среди выделенных штаммов *S. aureus* составила всего 1,3%. Штаммы MRSA ( $n=13$ ) были выделены в ОРИТ — 2 штамма, (14,3%), в отделении для недоношенных детей (ОНД) — 2 штамма, (11,1%), в отделении диагностики — 2 штамма, (3,2%), в отделении пульмонологии — 2 изолята, (1,5%). Частота выделения MRSA в других соматических отделениях не превышала 1%. От детей КДЦ был выделен всего 1 (0,4%) штамм MRSA. Результаты исследования чувствительности *S. aureus* к антибиотикам показали, что все штаммы были чувствительны к линезолиду и нетилицину. Доля штаммов, резистентных к ванкомицину, составила 1,7% из 58 исследований. Резистентный к ванкомицину штамм был выделен от одного ребенка с муковисцидозом. На высоком уровне сохраняется чувствительность *S. aureus* к гентамицину, доксициклину, линкомицину и эритромицину — 96,1%, 92,9%, 96,5% и 88,2% соответственно. К рифампицину чувствительных штаммов было 96,1%, к ко-тримоксазолу — 98,5%. Пенициллинорезистентные штаммы *S. aureus* составили 78,3%.

**Выводы.** Результаты работы показали, что доля MRSA среди штаммов *S. aureus*, выделенных от детей в педиатрическом стационаре и КДЦ, сохраняется на низком уровне. Наиболее часто MRSA выделяется от детей в ОРИТ и ОНД.

ЛОМИНАДЗЕ Г.Г., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В.,  
КАТОСОВА Л.К., МАЯНСКИЙ Н.А.

## 57. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГРИБОВ РОДА *CANDIDA* БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСТРАКЦИИ БЕЛКОВ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Определить возможность идентификации грибов рода *Candida* методом MALDI-TOF масс-спектрометрии (MALDI-TOF MS) без предварительной экстракции белков.

**Материалы и методы.** Исследовано 37 клинических изолятов грибов рода *Candida*. Для видовой идентификации применялась MALDI-TOF MS с использованием масс-спектрометра MicroFlex (Bruker Daltonics, Германия). Пробоподготовка осуществлялась без предварительной экстракции белков. Количественная оценка идентификации проводилась по значению показателя Score. В качестве референсного метода использовалась идентификация на автоматическом анализаторе Vitek II (BioMerieux). Статистическая обработка производилась с использованием методов непараметрической статистики (U-критерий Манна-Уитни, ROC-анализ) при уровне статистической значимости  $\alpha=0,05$ .

**Результаты.** Из 37 исследованных референсным методом образцов 20 были идентифицированы как *C. albicans*, 9 — *C. glabrata*, 2 — *C. parapsilosis*, 2 — *C. tropicalis*, 2 — *C. lusitanae*, 1 — *C. cruzi*, 1 — *C. guilliermondii*. Были выделены 3 группы: 1 — *C. albicans* ( $n=20$ ), 2 — *C. glabrata* ( $n=9$ ), 3 — прочие грибы рода *Candida* ( $n=8$ ). Средние значения показателя Score в 3-х группах статистически значимо не различались ( $p > 0,05$  при попарном сравнении с использованием U-критерия), что позволило рассматривать все результаты как единую группу. Результаты идентификации методом MALDI-TOF MS совпали с результатами референсного метода в 32 случаях из 37 (86,48%). Ошибочная идентификация имела место в 5 случаях. Среднее значение показателя Score для верно идентифицированных штаммов составило  $1,526 \pm 0,036$  ( $n=32$ ), для ошибочно идентифицированных —  $1,175 \pm 0,075$  ( $n=5$ ). Данные значения статистически значимо различались между собой ( $U=14$ ,  $p=0,003$ ). Для определения чувствительности и специфичности метода был проведен ROC-анализ, согласно которому  $AUC=0,91$ ;  $Se=84,37\%$ ,  $Sp=100\%$  при значении оптимального порога показателя Score, равном 1,327.

**Выводы.** MALDI-TOF MS может использоваться для идентификации грибов рода *Candida* без предварительной экстракции белков, что позволяет увеличить скорость выполнения анализа. При указанном значении оптимального порога данный метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью. В случае если полученное значение показателя Score ниже указанного оптимального порога, следует повторить исследование, проведя предварительную экстракцию белков.

ЛОМИНАДЗЕ Г.Г., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., МОТУЗОВА О.В.,  
КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., КАТОСОВА Л.К., МАЯНСКИЙ Н.А.

## 58. ПРИМЕНЕНИЕ MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В ПРАКТИКЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Исследовать возможности идентификации микроорганизмов, выделенных из клинических образцов в ходе рутинной работы микробиологической лаборатории учреждения педиатрического профиля, с помощью MALDI-TOF масс-спектрометрии.

**Материалы и методы.** Всего в период с ноября 2010 г. по август 2011 г. с помощью MALDI-TOF масс-спектрометрии (анализатор Microflex производства Bruker Daltonics) исследовали 1810 изолятов микроорганизмов. В качестве объекта исследования использовали колонии микроорганизмов с чашек первичного посева (чистые культуры), которые наносили непосредственно на мишень масс-спектрометра без предварительной обработки. Референсными методами идентификации служили классические микробиологические методы.

**Результаты.** Показатель score  $\geq 1,700$ , принятый как пороговый уровень идентификации рода, был получен для 1447 штаммов (79,9%), включавших представителей 30 видов бактерий из 16 родов, а также 2 вида грибов рода *Candida*. При сравнении результатов MALDI-TOF MS-идентификации с классическими микробиологическими методами было получено полное совпадение при определении рода микроорганизма, при этом правильная видовая идентификация отмечена для 1428 штаммов (98,7%), имевших score  $\geq 1,700$ . Затруднения при определении вида возникли только в случае *S. pneumoniae*, когда из 39 штаммов, отнесенных MALDI-TOF MS к *S. pneumoniae*, только 20 (51%) дали положительную реакцию специфической латекс-агглютинации, остальные относились к другим видам стрептококков.

**Выводы.** Таким образом, MALDI-TOF MS является надежным и быстрым методом идентификации микроорганизмов, выделяемых в ходе рутинной работы микробиологической лаборатории, и во многих случаях может заменить классические методы видовой идентификации микробов. Кроме того, учитывая высокую точность MALDI-TOF MS видовой идентификации всех исследованных микроорганизмов (кроме *S. pneumoniae*) при score  $\geq 1,700$ , можно рекомендовать использовать эту величину score как пороговую для надежной идентификации вида микроорганизмов, описанных в настоящей работе.

МАКАРЕВИЧ А.М.<sup>1</sup>, РАЧИНА С.А.<sup>2</sup>, СИНОПАЛЬНИКОВ А.И.<sup>3</sup>

## 59. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОТКОГО КУРСА АМОКСИЦИЛЛИНА ПРИ НЕТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

<sup>1</sup> ФБУ «301 ОВКГ» Минобороны России, Хабаровск, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

<sup>3</sup> Российская медицинская академия последипломного образования, Москва, Россия

**Цель.** Сравнить клиническую эффективность короткого (5 дней) и стандартного (7-10 дней) курса антибактериальной терапии (АБТ) амоксициллином у лиц молодого возраста с нетяжелой внебольничной пневмонией (ВП).

**Материалы и методы.** В проспективное открытое рандомизированное исследование включались ранее здоровые пациенты мужского пола в возрасте  $\geq 18$  лет с рентгенологически подтвержденной ВП нетяжелого течения. Пациентам назначались диспергируемые таблетки амоксициллина в дозе 0,5 г 3 раза в сутки в течение 5 (Группа 1) или 7-10 дней (Группа 2). Клиническая эффективность оценивалась на 14-21 и 30 день с момента включения в исследование.

**Результаты.** В исследование включено 89 пациентов в возрасте 18-26 лет. Клиническая эффективность на 14-21 день наблюдения достоверно не различалась и составила в Группе 1 35/42 (83,3%), в Группе 2 – 40/47 (85,1%). В обеих группах на 5-6-ые сутки у большинства пациентов регистрировалась стойкая нормотермия, практически разрешались симптомы и признаки пневмонии, отмечавшиеся при включении в иссле-

дование. Различий в клинической эффективности двух режимов терапии на 30-ые сутки наблюдения также не выявлено: эффективность в Группе 1 составила – 34/42 (80,9%), в Группе 2 – 39/47 (82,9%).

**Выводы.** Предварительные результаты настоящего исследования свидетельствуют о сопоставимой клинической эффективности короткого и традиционного курса терапии амоксициллином у лиц молодого возраста с нетяжелой ВП из организованного коллектива. Вместе с тем, полученные нами данные позволяют высказаться о целесообразности оптимизации существующей антимикробной терапии ВП в амбулаторной практике в плане ограничения использования парентеральных форм антимикробных препаратов (АМП) и длительности терапии.

МАКАРОВ А.И.<sup>1</sup>, ЛЕБЕДЕВА О.В.<sup>1</sup>, СЕМЕНОВА Н.В.<sup>2</sup>

## 60. РЕЗУЛЬТАТЫ ДИНАМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ

<sup>1</sup> Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

<sup>2</sup> Областная клиническая больница, Архангельск, Россия

**Цель.** Изучить динамику спектра и антибиотикочувствительности выявляемой патогенной микрофлоры у хирургических больных за период 2006-2011 гг.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный сравнительный анализ результатов микробиологических исследований различных биосубстратов у больных общехирургического (ОХО), торакального (ТО), нейрохирургического (НХО) и отделения интенсивной терапии (ОИТ). Идентификация возбудителей проводилась стандартными микробиологическими методиками. Выявление MRSA и БЛРС-продуцирующих патогенов проводилось в соответствии с МУК 4.2.1890-04.

**Результаты.** За сравнимый период в целом по больнице произошло уменьшение доли грамположительных бактерий с 58,8% до 51,1% при росте частоты грибковой (с 5,6% до 10,3%), анаэробной (с 0,6% до 1,3%) и грамотрицательной (с 35% до 36,8%) инфекций. Частота выявления золотистого стафилококка у больных ОХО с 33,9% уменьшилась до 22,9%. Однако, при росте доли MRSA в ОХО с 5,1% до 7,4% отмечен более существенный рост в ТО (с 1,7% до 20%, а в 2010 г. – 36,4%), ОИТ (2,4% и 47,4%) и НХО (1,85% и 66,7%). При достоверном увеличении частоты грамотрицательных бактерий в ОХО (37,2% и 44,4%) и других отделениях хирургического профиля установлен значительный рост частоты микробов, продуцирующих бета-лактамазы расширенного спектра (БЛРС), а именно до 25,2% в ОХО, до 23,6% в ТО и до 52,8% в ОИТ. У больных ОХО в минувшем году среди выделенных грамотрицательных бактерий группы 1 (*E. coli*, *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Hafnia* spp. – 17,8%) и группы 2 (*Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Serratia* spp. – 11,4%) доля штаммов, продуцирующих бета-лактамазы, составила 12,8% и 37,5% соответственно. Проблемные полирезистентные микроорганизмы (MRSA, БЛРС-продуценты) в НХО выявлены у 24,3% и 20,0%, в ТО – у 10% и 20,5% и в ОИТ – у 39,1% и 76,4% больных соответственно.

**Выводы.** Анализ результатов микробиологического мониторинга в течение последних пяти лет показал достоверные различия спектра выявленных патогенов у больных отделений хирургического профиля, что следует учитывать при реализации антибактериальной профилактики, при стартовой (эмпирической) и последующей антимикробной целенаправленной терапии.

МАКАРОВА М.А., КАФТЫРЕВА Л.А., МАТВЕЕВА З.Н., ЕГОРОВА С.А.

### 61. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ ШТАММОВ *ESCHERICHIA COLI* СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ O145, ПРОДУЦИРУЮЩИХ ШИГАПОДОБНЫЙ ТОКСИН

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Изучить резистентность к антибактериальным препаратам штаммов *E. coli* серологической группы O145, продуцирующих шигаподобный токсин.

**Материалы и методы.** Материалом для работы служили лакто-зоположительные штаммы копрокультуры *E. coli*, выделенные от ребенка, находившегося в стационаре в отделении гемодиализа с гемолитико-уремическим синдромом (ГУС), который развился на фоне гемоколиты. Определение чувствительности к антибиотикам проводили с использованием диско-диффузионного метода и E-теста (BioMerieux, Франция), согласно МУК 4.12.1890-04. Продукцию БЛРС подтверждали методом «двойных дисков», гены blaCTX-M выявляли методом ПЦР. Детекцию факторов вирулентности проводили в ПЦР набором АмплиСенсРэшерихиозы. Принадлежность к серологической группе устанавливали в ПЦР с последующим секвенированием гена *rfb*, ответственного за продукцию O-антигена.

**Результаты.** Идентичные по культурально-ферментативным свойствам штаммы *E. coli* присутствовали в количестве  $10^4$  КОЕ/г в пробе испражнений ребенка с ГУС и гемоколитом. «Молекулярное» серотипирование показало, что штаммы *E. coli* принадлежат к серологической группе O145, не регистрируемой в Российской Федерации как возбудитель острых кишечных инфекций. Изученные 5 штаммов были резистентными к цефалоспорином 3-4 поколения (МПК цефтриаксона, цефтазидима и цефепима  $>256$  мг/л) за счет продукции бета-лактамазы расширенного спектра CTX-M типа. К препаратам других групп (фторхинолонам, аминогликозидам, тетрациклинам и др.) у штаммов сохранялась хорошая чувствительность. Штаммы содержали гены, кодирующие факторы вирулентности эшерихий, входящих в группу «энтерогеморрагических» *E. coli* (ЕНЕС): шигаподобный токсин 2 (ген *stx2*) и фактор адгезии – белок интимин (ген *eae*). Гены вирулентности, характерные для других групп эшерихий, отсутствовали.

**Выводы.** По данным литературы *E. coli* O145 относятся к редко встречающимся возбудителям кишечных инфекций у человека. Групповые заболевания и вспышки с пищевым путем передачи, вызванные возбудителями этой серологической группы, не регистрировались ранее. Несмотря на это, штаммы *E. coli* O145 были резистентными к цефалоспорином 3-4 поколения за счет продукции бета-лактамазы расширенного спектра CTX-M типа, как и штаммы *E. coli*, выделенные при внутрибольничных инфекциях, и как возбудитель *E. coli* O104:H4, вызвавший крупную вспышку («эпидемию») в европейских странах весной 2011 г.

МАНУКЯН А.В.<sup>1</sup>, СДОРЕНКОВА Н.Б.<sup>1</sup>, ОЛЕЙНИК С.И.<sup>2</sup>, СТЕПАНОВА У.И.<sup>1</sup>

### 62. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

<sup>1</sup> Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

<sup>2</sup> НУЗ «Отделенческая клиническая больница» на ст. Барнаул ОАО «РЖД», Барнаул, Россия

**Цель.** Изучить структуру антимикробных препаратов (АМП) и оценить тактику их использования при внебольничной пневмонии (ВП) в условиях стационара многопрофильной больницы.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни, а также листов назначений 150 пациентов в возрасте от 19 до 65 лет, госпитализированных в течение 2011 года в пульмонологическое отделение многопрофильного стационара с рентгенологически подтвержденной ВП. Полученные данные обработаны с применением методов вариационной статистики.

**Результаты.** У 25 больных (16,7%) диагностирована ВП легкой степени, у 95 (63,3%) – ВП средней степени тяжести, у 30 пациентов (20%) имелось тяжелое течение ВП. При исследовании мокроты у 70% больных выявлена грам(+) микробная флора. У 105 пациентов (70%) имелись фоновые и сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и бронхолегочной систем, а также сахарный диабет. Основными группами назначенных АМП явились цефалоспорины 3 поколения (ЦФС 3), макролиды и фторхинолоны (ФХ). При наличии ВП легкой степени проводилась монотерапия с использованием амоксицилина в дозе 1,5 в сутки, азитромицина 0,5 в сутки или левофлоксацина 0,5 в сутки. На выбор препарата оказала влияние предшествующая антимикробная терапия, проводимая на амбулаторном этапе. У 125 больных (83%) имело место применение различных комбинаций АМП. Наиболее часто использовали ЦФС 3 (цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон/сульбактам) в сочетании с макролидами (азитромицином или кларитромицином). У 30 больных с ВП средней степени тяжести использовали комбинацию ЦФС 3 и ФХ. У 25 больных с тяжелой ВП применяли комбинацию ЦФС 3, ФХ и макролидов. При этом у 10 пациентов при наличии сопутствующей патологии был использован ципрофлоксацин. Продолжительность антимикробной терапии составила от  $8,0 \pm 2,7$  дней. Ступенчатая терапия имела место у 10% пациентов. Во всех случаях проводился контроль эффективности терапии со сменой неэффективного АМП через 48-72 часа после его назначения, а также контроль безопасности фармакотерапии с заполнением извещений о разившейся неблагоприятной побочной реакции.

**Выводы.** Антимикробная фармакотерапия внебольничной пневмонии у госпитализированных больных, в целом, соответствует современным рекомендациям. Целесообразно более широкое использование ингибиторозащищенных пенициллинов, а также проведение ступенчатой терапии с переходом на пероральный прием антимикробных лекарственных средств.

МАХАРИНСКАЯ Е.С., БЕРЕЗНЯКОВ И.Г.

### 63. ОСОБЕННОСТИ АКТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ, СОЧЕТАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Харьковская медицинская академия последипломного обучения, Харьков, Украина

**Цель.** Сравнительное изучение особенностей антибактериальной терапии внебольничной пневмонии (ВП), сочетанной с сахарным диабетом 2 типа (СД2).

**Материалы и методы.** В течение 2007–2011 гг. в терапевтическом отделении 25 ГКБ Харькова обследовано 93 больных ВП, сочетанной с СД2 – основная группа; 30 пациентов с ВП без сопутствующего СД2 – сравнительная группа. Объективное и рентгенологическое исследование, подсчет лейкоцитов периферической крови, биохимическое исследование крови, оценка качества жизни пациентов и динамики симптомов ВП при помощи опросников CAP-Sym 12 и CAP R.El.Moussaovi и др.

**Результаты.** В возрастной структуре пневмонии возраст больных с сопутствующим СД2 колебался от 50 до 84 лет, средний возраст  $66,8 \pm 2,5$  лет; в сравнительной группе – от 46 до 83 лет, средний возраст  $66,1 \pm 6,1$  лет. Диагноз ВП выставлялся на основании рентгенологических данных при наличии клинических симптомов: лихорадка, одышка, кашель, выделение мокроты. Тяжесть течения ВП оценивали с помощью шкалы PORT. При рентгенологическом исследовании инфильтративные изменения в пределах одной доли диагностировали у 76% пациентов с НП в сочетании с СД2 и у 73% пациентов сравнительной группы, чаще справа. На догоспитальном этапе терапии получали 30% пациентов, комбинированная терапия была назначена в 81% случаев (макролиды + бета-лактамы и респираторные ФХ + бета-лактамы). Длительность антибактериальной терапии у пациентов основной группы была достоверно большей и составила  $9,8 \pm 1,2$  против  $9,1 \pm 0,8$  дней ( $p < 0,05$ ). В процессе лечения положительная динамика практически всех симптомов ВП отмечалась на 5–6 сут от начала лечения в основной группе и на 2–3 сут – в группе сравнения. Температура тела оставалась субфебрильной на 3 сут от начала лечения у 26,9% пациентов основной группы и у 13,3% контрольной. При сравнении разных режимов антибактериальной терапии была доказана сопоставимая эффективность монотерапии и комбинированной терапией, что подтверждается данными многих международных исследований. Безопасность терапии оценивали по частоте возникновения нежелательных явлений (НЯ): значимых НЯ выявлено не было.

**Выводы.** В ходе исследования выявлены особенности практики антимикробной терапии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в отдельно взятом медицинском учреждении.

МЕЛКУМЯН А.Р., ВАРНАВИН О.А., ОРАЗВАЛИЕВ А.И.

### 64. СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С АНАЭРОБНОЙ НЕКЛОСТРИДАЛЬНОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

ГБУЗ «Городская клиническая больница №36», Москва, Россия

**Цель.** Изучить структуру и антибиотикорезистентность микроорганизмов, выделенных у пациентов с диагнозом «анаэробная неклостридалиная одонтогенная флегмона челюстно-лицевой области и шеи».

**Материалы и методы.** В исследование включено 132 пробы от 94 пациентов, находившихся на лечении в отделении челюстно-

лицевой хирургии (ЧЛХ) ГБУЗ «ГКБ № 36 ДЗМ» в 2009–2011 гг. Культивирование микроорганизмов проводилось по общепринятой методике. Идентификация штаммов и определение антибиотикочувствительности проводилось на полуавтоматическом анализаторе AutoScan-4 (Siemens, США).

**Результаты.** При первичной санации гнойного очага было исследовано 94 пробы гнойного отделяемого и выделено 74 штамма патогенов, из них: бета-гемолитических стрептококков – 39%, *Pseudomonas aeruginosa* – 18%, *Staphylococcus aureus* – 7%. Коагулазонегативные стафилококки составили 15% от общего числа возбудителей, зеленящие стрептококки – 16%, коринебактерии и грибы рода *Candida* – 5%. В 30 посевах (32%) роста микрофлоры получено не было. Среди выделенных бета-гемолитических стрептококков в 24% был идентифицирован *Streptococcus pyogenes*. По результатам тестирования штаммы *P. aeruginosa* – 100% чувствительны к цефалоспорином 3–4 поколения, карбапенемам, полимиксину и амикацину, *S. aureus* – 100% чувствительны к оксациллину, бета-гемолитические стрептококки чувствительны к пенициллину, цефалоспорином 1–3 поколения, клиндамицину – 100%, макролидам – 86%, гентамицину – 57%, тетрациклину – 84%, ко-тримоксазолу – 84%, левофлоксацину – 95%, ципрофлоксацину – 85%. Резистентность коагулазонегативных стафилококков к оксациллину составила 73%. На повторное исследование после пребывания в стационаре более 1 недели было доставлено отделяемое из раны от 38 пациентов (40% исследуемых). Все пациенты были переведены из отделения ЧЛХ в отделение реанимации. Из 34 проб выделено 64 нозокомиальных штаммов микроорганизмов, в 4-х пробах микробный рост отсутствовал. В структуре возбудителей: 22% – *P. aeruginosa* (все штаммы являлись продуцентами металло-бета-лактамаз), 21% – *K. pneumoniae*, (все штаммы являлись продуцентами бета-лактамазы расширенного спектра), 18% – *Acinetobacter baumannii* (все штаммы являлись продуцентами металло-бета-лактамаз) и метициллинорезистентные *Staphylococcus aureus* – 12%.

**Выводы.** При назначении метронидазола данным пациентам необходимо учитывать ассоциаций с аэробными возбудителями. При длительном пребывании в стационаре антибактериальная терапия должна быть ориентирована на структуру нозокомиальных штаммов отделения.

МОРОЗОВ А.Л.<sup>1</sup>, ПУЧНИНА Т.В.<sup>2</sup>, КУЛАГИНА И.С.<sup>2</sup>, ЗАЙЦЕВ А.А.<sup>2</sup>, СИНОПАЛЬНИКОВ А.И.<sup>3</sup>

### 65. КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЖИМОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В СТАЦИОНАРЕ

<sup>1</sup> Bayer HealthCare Pharma

<sup>2</sup> ФБУ «ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

<sup>3</sup> Российская медицинская академия последипломного образования, Москва, Россия

**Цель.** Изучение клинической эффективности, безопасности и фармакоэкономических показателей 4-х режимов антибиотикотерапии внебольничной пневмонии (ВП) у госпитализированных больных: 1) ступенчатая терапия моксифлоксацином ( $n = 30$ ); 2) ступенчатая терапия амоксициллином/клавуланатом ± кларитромицин ( $n = 30$ ); 3) ступенчатая терапия – цефтриаксон в/в с переходом на амоксициллин/клавуланат внутрь ± кларитромицин ( $n = 47$ ); 4) цефотаксим в/м ± макролид внутрь ( $n = 50$ ).

**Материалы и методы.** В соответствии с критериями включения/исключения сформировано 4 группы пациентов, получавших указанную выше терапию в условиях пульмонологического отделения. Оценка клинической эффективности и безопасности проводилась на основании анализа клинических, лабораторных

и рентгенологических данных. При фармакоэкономическом анализе проводился расчет медицинских затрат, коэффициентов «затраты-эффективность» (CER).

**Результаты.** Клиническая эффективность моксифлоксацина составила 96,7%, амоксицилина/клавуланата — 93,3%, цефтриаксон → амоксициллин/клавуланат — 95,7%, цефотаксим ± макролид — 88%. Частота нежелательных явлений в группе моксифлоксацина составила 16,7%, у больных 2, 3 и 4 групп — 17, 20 и 18% соответственно. Длительность антибиотикотерапии в группе 1 составила 7,5 ± 0,9 дней, в группе 2 — 7,6 ± 1,3, в 3 группе — 7,5 ± 1,5, в 4-ой — 9,4 ± 1,4 дней. Сроки рентгенологического разрешения пневмонии не различались по группам 1, 2 и 3, составляя в среднем 11-12 дней, тогда как у больных, получавших терапию цефотаксимом — 13 ± 2,2 дней. Длительность пребывания в стационаре составила в случае применения моксифлоксацина — 15,1 ± 2,1 дней; в группе 2 — 17 ± 2,7 дней, группе 3 — 16,4 ± 3,4 дней; у пациентов 4 группы 18,2 ± 3,7 дней. Общие медицинские затраты и коэффициент «затраты-эффективность» у больных, получавших моксифлоксацин, составили 47616 руб. (CERMOX = 49259 руб.), в группе 2 — 47740 руб. (CERAMCLA = 51150 руб.), в группе 3 — 46562 руб. (CERCEF/AMCLA = 48670 руб.), у больных, получавших терапию цефотаксим ± макролид — 51801 руб. (CERCOMB = 58869 руб.).

**Выводы.** Ступенчатая терапия моксифлоксацином госпитализированных больных с ВП демонстрирует высокую эффективность и характеризуется наиболее коротким стационарным периодом, что обуславливает оптимальные фармакоэкономические характеристики данного режима по сравнению с применением цефотаксима ± макролид, амоксициллин/клавуланата и сопоставимо с терапией цефтриаксон → амоксициллин/клавуланат.

МОТУЗОВА О.В., КАЛАКУЦКАЯ А.Н., КАТОСОВА Л.К., СЕМИКИНА Е.Л., МАЯНСКИЙ Н.А.

## 66. МОЧЕВОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ЦИТОМЕТР SYSMEX UF-1000I В СКРИНИНГЕ БАКТЕРИУРИИ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Исследовать диагностические возможности автоматизированного проточного цитометра UF-1000i по сравнению с посевом мочи при скрининге бактериурии у детей.

**Материалы и методы.** Исследовали 181 пробу мочи, поступившую в микробиологическую лабораторию для посева от детей разного возраста (медиана 2,5 года). Положительными результатами посева (значимой бактериурией) считали рост микрофлоры  $\geq 10^4$  КОЕ/мл. Параллельно все образцы исследовали с помощью автоматизированного анализатора осадка мочи UF-1000i (Sysmex, Япония). Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета SPSS 16.0.

**Результаты.** Значимая бактериурия по результатам микробиологического посева была выявлена в 38 образцах (21%). В этих образцах медиана бактериурии UF-1000i составила  $3050 \times 10^3$ /мл (95% ДИ  $360 \times 10^3$  —  $9900 \times 10^3$ /мл), в отрицательных образцах бактериурия была  $4 \times 10^3$ /мл (95% ДИ  $3 \times 10^2$  —  $5,6 \times 10^3$ /мл). С помощью ROC-анализа мы оценили диагностические возможности бактериурии UF-1000i. Площадь под ROC кривой составила 0,94 (95% ДИ 0,90-0,98), при cut-off бактериурии UF-1000i на уровне  $12 \times 10^3$  бактерий/мл было получено 37 истинно положительных результатов (чувствительность 97%, 95% ДИ 89-100%) и 103 истинно отрицательных результата (специфичность 72%, 95% ДИ 64-79%). Кроме того, мы получили высокие значения отношения правдоподобия (LR = 27, 95% ДИ 4-190) и диагностического отношения шансов (ОШ = 95, 95% ДИ 12-718) для этого теста.

**Выводы.** Исследование бактериурии с помощью анализатора UF-1000i обладает хорошими аналитическими характеристиками, включая высокую диагностическую точность и чувствительность, что в сочетании с коротким временем получения результата (менее 1 мин) позволяет использовать его для скрининга бактериурии у детей.

МУХАЧЕВА С.Ю.<sup>2</sup>, РЕБЯТНИКОВА М.А.<sup>1</sup>, ОРТЕНБЕРГ Э.А.<sup>1</sup>, БАРИНОВ А.Л.<sup>2</sup>, ВАСИЛЕНКО П.Б.<sup>2</sup>

## 67. АНАЛИЗ СТАРТОВОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (АБТ) НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ (НП) У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

<sup>1</sup> Тюменская государственная медицинская академия, Тюмень, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Областная клиническая больница №2», Тюмень, Россия

**Цель.** Проанализировать структуру и резистентность к антибактериальным препаратам основных возбудителей НП у пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и влияние эмпирической АБТ на исход заболевания.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 40 пациентов с тяжелой сочетанной травмой и НП, развившейся не ранее чем через 48 ч после начала проведения ИВЛ, находившихся на лечении в ОРИТ №3 ОКБ №2 в 2011 г. Исследовано 47 штаммов микроорганизмов, выделенных из нижних отделов дыхательных путей пациентов. Оценивали чувствительность выделенных штаммов бактерий с помощью диско-диффузионного метода (МУК 4.2.1890-04). Штаммы энтеробактерий исследовали методом «двойных дисков» на наличие бета-лактамаз расширенного спектра (БЛРС). По эффективности АБТ пациенты были разделены на 2 группы: I группа — 22 человека (55%), получавшие адекватную АБТ; II группа — 18 человек (45%) — адекватная АБТ после результатов микробиологического исследования.

**Результаты.** Основными возбудителями НП явились: *P. aeruginosa* (38,3%), *Enterobacter* spp. (36,2%), *Klebsiella* spp. (19,1%). *P. aeruginosa* проявляла высокую устойчивость к амикацину (85%), ципрофлоксацину (90%), цефоперазону/сульбактаму (61%), имипенему (90%), к цефтазидиму были чувствительны 56% штаммов. *Klebsiella* spp. в 33% случаев вырабатывала БЛРС, *Enterobacter* spp. — в 87%. В 55,3% возбудителями НП являлись энтеробактерии, в связи с чем, для эмпирической терапии использовали цефоперазон/сульбактам или карбапенемы. При клинической неэффективности АБТ и выделении резистентной *P. aeruginosa* применяли цефтазидим или цефепим методом постоянной инфузии ± амикацин. У пациентов I группы летальность составила 5,4%, средний койко-день — 18. Во II группе летальность составила 10,8%, средний койко-день — 27,2.

**Выводы.** Наиболее значимыми возбудителями НП являлись *P. aeruginosa*, *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp. Наблюдалась высокая резистентность к антибиотикам основных возбудителей НП, что затрудняло выбор эмпирической терапии. Адекватная стартовая АБТ НП в 2 раза снижала летальность и в 1,5 раза сокращала койко-день у пациентов с тяжелой сочетанной травмой.

ОМАРОВА С.М.<sup>2</sup>, МУТАЛИПОВА З.М.-К.<sup>1</sup>, АЛИЕВА А.И.<sup>1</sup>, АКАЕВА Ф.С.<sup>1</sup>, ИСАЕВА Р.И.<sup>1</sup>

## 68. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ В ОРИТ РКБ

<sup>1</sup> Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, Россия  
<sup>2</sup> НПП «Питательные среды», Махачкала, Россия

**Цель.** Изучить видовой состав и уровень резистентности к антибактериальным препаратам основных клинически значимых возбудителей нозокомиальной пневмонии (НП) в отделениях интенсивной терапии (ОРИТ) Республиканской клинической больницы (РКБ) г. Махачкала.

**Материалы и методы.** Исследован материал от 59 пациентов, с диагнозом НП, находившихся на лечении в ОРИТ РКБ в 2010-2011 гг. Сбор материала, выделение, идентификацию и определение чувствительности культур к антибиотикам проводили в соответствии с действующими методическими указаниями и приказами МЗ и СР РФ с использованием коммерческих питательных сред производства НПО «Питательные среды» филиала ФГУП НПО «Микроген» и сертифицированных дисков НИЦФ (Санкт-Петербург).

**Результаты.** Из клинического материала, полученного методом бронхоальвеолярного лаважа и смывов с аппаратов ИВЛ, выделен 88 штамм. В большинстве случаев выделялись грамотрицательные бактерии – 55 (67,7%). Наиболее часто выделялись неферментирующие бактерии, в частности *P. aeruginosa* – 21 (37,9%) штамм, реже представители семейства *Enterobacteriaceae* – 12 (21,1%), с преобладанием *Klebsiella* spp. Далее по частоте выделения следовали *Acinetobacter* spp. – 3 (5,6%) и *E. coli* – 2 (2,4%) культуры. Грамположительная микрофлора была представлена *S. aureus* – 17 (19,3%), *Enterococcus* spp. – 8 (9,7%) и *Streptococcus* spp. – 3 (3,7%) штаммами. Резистентность *P. aeruginosa* к имипенему отмечалась у 10 (45,8%) протестированных штаммов, устойчивость к меропенему у 9 (42,5%), к пиперациллину у 8 (39,2%) культур и к цефепиму в 12 (58,1%) случаях. Чувствительность к цефтазидиму определена у 30 (54,8%) выделенных грамотрицательных микроорганизмов, к амикацину у 28 (51,3%), к гентамицину у 26 (47,6%), к ципрофлоксацину у 28 (51,3%) штаммов. Среди *S. aureus* – 10 (58%) штаммов были метициллинорезистентными, а устойчивость к ванкомицину среди выделенных штаммов стафилококков и энтерококков не выявлена.

**Выводы.** Таким образом установлено, что неферментирующие грамотрицательные бактерии (*P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.) были основными возбудителями нозокомиальной пневмонии в обследованных ОРИТ РКБ. С учетом полученных данных по резистентности, карбапенемы и амикацин могут рассматриваться в качестве препаратов выбора для эмпирической терапии, до получения результатов индивидуальной антибиотикограммы.

ПАЛАГИН И.С.<sup>1,2</sup>, СУХОРОУКОВА М.В.<sup>1</sup>, ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В.<sup>1</sup>, КОЗЛОВ Р.С.<sup>1</sup>, ГРИНЕВ А.В.<sup>2</sup>, ШЕВЕЛЕВ А.Н.<sup>1</sup>, ДЕХНИЧ А.В.<sup>1</sup>, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА «ДАРМИС»

## 69. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШТАММОВ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ У ВЗРОСЛЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ И НЕОСЛОЖНЕННЫМИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В РОССИИ В 2010-2011

<sup>1</sup> НИИ антимикробной химиотерапии, Смоленск, Россия  
<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

Агапова Е. Д., Анкирская А. С., Галеева О. П., Гудкова Л. В., Гуменецкий Д. В., Жестков А. В., Коган М. И., Малев И. В., Москвитина Е. Н., Мултых И. Г., Никольская И. Г., Ортенберг Э. А., Полунина О. В., Розанова С.М., Савичева А. М., Скальский С. В., Татарина О. В., Трапезникова Б. В., Хасанова С. Г.

**Цель.** Сравнить чувствительность штаммов *Escherichia coli*, выделенных у взрослых пациентов с осложненными внебольничными инфекциями мочевых путей (оИМП) и неосложненными внебольничными инфекциями мочевых путей (нИМП) в России.

**Материалы и методы.** В течение 2010-2011 гг. в ходе исследования «ДАРМИС» было выделено 173 и 129 штаммов *E. coli* у пациентов обоего пола старше 18 лет с симптоматическими оИМП и нИМП из 17 городов различных регионов России (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Иркутск, Казань, Краснодар, Омск, Ростов-на-Дону, Самара, Северск, Смоленск, Сургут, Томск, Тюмень, Уфа, Челябинск, Якутск). Идентификация возбудителей проводилась методом время-пролетной масс спектрометрии. Чувствительность к антибиотикам была определена методом серийных разведений и интерпретирована согласно критериям EUCAST (2011) за исключением фуразидина (32, 64, 128 мг/л для чувствительных, умеренно-резистентных и резистентных штаммов, соответственно). Умеренно-резистентные и резистентные штаммы объединялись под термином «нечувствительные».

**Результаты.** Статистически значимые различия между частотой нечувствительности штаммов *E. coli* в группах взрослых с нИМП и оИМП были обнаружены для ампициллина – 37,9% и 53,1% ( $p=0,01$ ), ко-тримоксазола – 21,8% и 32,4% ( $p=0,04$ ), и ципрофлоксацина – 10,8% и 27,7% ( $p<0,01$ ). Также была отмечена статистически достоверная разница между процентом штаммов БЛРС-продуцентов и, соответственно, нечувствительностью к цефалоспорином III-IV поколения в вышеуказанных группах – 2,3% и 13,8% ( $p<0,01$ ). Процент нечувствительных штаммов *E. coli* в группах нИМП и оИМП составил для амикацина – 0% и 2,3% ( $p=0,08$ ), для амоксициллина/клавуланата – 35,6% и 53,1% ( $p=0,07$ ), для эртапенема – 0% и 1,8% ( $p=0,13$ ), для фосфомицина – 1,6% и 1,8% ( $p=0,9$ ), для гентамицина – 10,8% и 11,6% ( $p=0,85$ ), для имипенема – 0% в обеих группах, для нитрофурантоина – 0,8% и 2,9% ( $p=0,19$ ).

**Выводы.** Для всех антибиотиков, за исключением имипенема, к которому не было выделено нечувствительных штаммов, чувствительность штаммов *E. coli* была ниже в группе пациентов с оИМП. Для ампициллина, ко-тримоксазола, ципрофлоксацина и частоты продукции БЛРС эта разница была статистически достоверна.

ПАЛАГИН И.С.<sup>1,2</sup>, СУХОРОКОВА М.В.<sup>1</sup>, ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В.<sup>1</sup>, КОЗЛОВ Р.С.<sup>1</sup>, ГРИНЕВ А. В.<sup>2</sup>, ШЕВЕЛЕВ А.Н.<sup>1</sup>, ДЕХНИЧ А.В.<sup>1</sup>, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА «ДАРМИС»

## 70. ДИНАМИКА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ У БЕРЕМЕННЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ В РОССИИ В 2002-2011

<sup>1</sup> НИИ антимикробной химиотерапии, Смоленск, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

Анكيرская А. С., Галеева О. П., Гудкова Л. В., Жестков А. В., Москвитина Е. Н., Никольская И. Г., Розанова С.М., Савичева А. М., Скальский С. В., Трапезникова Б. В.

**Цель.** Оценить динамику антибиотикорезистентности штаммов *Escherichia coli*, выделенных у беременных с внебольничными инфекциями мочевых путей (ИМП) в России в 2002-2011 гг.

**Материалы и методы.** Было исследовано 117 и 100 штаммов *E. coli*, выделенных из образцов мочи беременных женщин с клинически значимой бактериурией ( $>10^5$  КОЕ/мл) в различных регионах России в 2002 г. и 2010-2011 гг., соответственно. Чувствительность к антибиотикам была определена методом серийных разведений и интерпретирована согласно критериям EUCAST (2011). Умеренно-резистентные и резистентные штаммы отнесены в категорию нечувствительных.

**Результаты.** Количество нечувствительных штаммов в 2002 г. и 2010-2011 гг. составило соответственно: к ампицилину — 31,7% и 48,0% ( $p=0,01$ ), к ципрофлоксацину — 6,0% и 15,0% ( $p=0,03$ ), к ко-тримоксазолу — 14,5% и 19,0% ( $p=0,38$ ), к фосфомицину — 1,8% и 3,0% ( $p=0,53$ ), к гентамицину — 6,0% и 11,0% ( $p=0,18$ ), к нитрофурантоину — 4,3% и 1,0% ( $p=0,14$ ). Частота продукции БЛРС для вышеназванных периодов составила 1,9% и 16,0% ( $p<0,01$ ), соответственно.

**Выводы.** Выявлен статистически значимый рост резистентности штаммов *E. coli*, выделенных в 2002 г. и 2010-2011 гг. для ампициллина и ципрофлоксацина. Для остальных тестируемых антибиотиков полученная разница между временными периодами была статистически недостоверна. Также было отмечено статистически достоверное резкое увеличение частоты выделения БЛРС-продуцирующих штаммов *E. coli* (и, соответственно, резистентности к цефалоспорином III-IV поколения) с 1,9% в 2002 г. до 16,0% в 2010-2011 гг.

ПАРАВИНА Е.В.<sup>1</sup>, ЖЕСТКОВ А.В.<sup>2</sup>, КУЛАГИН О.Л.<sup>2</sup>, ОСЬКИНА Е.А.<sup>3</sup>, ШТЕЙНЕР М.Л.<sup>2</sup>

## 71. ТЕРАПИЯ ОБОСТРЕНИЙ ХОБЛ – АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

<sup>1</sup> Самарский областной клинический онкологический диспансер, Самара, Россия

<sup>2</sup> Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

<sup>3</sup> НИИ клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Цель.** Проанализировать сложившуюся практику антибиотикотерапии обострений ХОБЛ в условиях многопрофильного стационара.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ историй болезни с листами назначений пациентов с ХОБЛ, которые

находились на стационарном лечении в 2008-2011 гг. в ГУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина» — исследование использования антибиотиков при лечении обострений ХОБЛ.

**Результаты.** Проведен анализ 233 историй болезни пациентов с тяжелой и среднетяжелой ХОБЛ. Средний возраст пациентов составил  $56 \pm 13,5$  лет. Доля пациентов с заболеванием средней степени тяжести составила 40,3%, тяжелой — 47,2%, крайне тяжелой — 10,3%. Экспекторация мокроты с признаками инфекционного обострения зафиксирована у 36,6% пациентов. Микробиологическое исследование трахеального аспирата и мокроты проведено у 15,8% пациентов. Преимущественно были выделены грамположительные микроорганизмы (69,4%). Это *S. viridans* (30,6%) и *S. mitis* (22,4%) *S. epidermidis* (2%), грибы *Candida* spp. (14,2%) случаев. Грамотрицательные микроорганизмы (16,3%) представлены штаммами неферментирующих бактерий (12,2%) и семейством *Enterobacteriaceae* (4%). Антимикробная терапия назначена 77,7% пациентам с обострением ХОБЛ. В 67% случаев применялись цефалоспорины — цефтриаксон, цефтазидим, цефиксим; фторхинолоны — у 16,6% пациентов, получавших антибиотики, респираторные фторхинолоны (спарфлоксацин) назначались 11% пациентов. Ингибиторозащитные пенициллины (амоксциллин/клавулановая кислота, ампициллин/сульбактам) назначались в 6,6% случаев. В комбинации применялись антибиотики группы аминогликозидов — амикацин (в 7,18% случаев). Доксциклин назначался 9,9% пациентов. Макролиды нашли применение в единичных случаях.

**Выводы.** Учитывая существующие рекомендации для лечения больных с инфекционным обострением ХОБЛ, антимикробная терапия в данном случае требует коррекции в соответствии с местным микробным пейзажем обострений ХОБЛ, увеличения доли использования ингибиторозащитных пенициллинов, респираторных фторхинолонов, макролидов. Для оценки адекватности антимикробной терапии обострений ХОБЛ и повышения ее эффективности недостаточно местных эпидемиологических данных. Требуется дальнейший анализ причин преимущественного применения цефалоспоринов и, в частности, цефтриаксона для лечения обострений ХОБЛ.

ПЕТРОВА Л.Ю., МУСАТОВ В.Б., ШЕСТАКОВА Т.И., ГРИГОРЬЕВА Л.Г., АБАКУМОВА Н.М.

## 72. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛ В УСЛОВИЯХ ПРАКТИЧЕСКОЙ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Определение чувствительности сальмонелл к налединовой кислоте для выявления штаммов, которые могут быть ассоциированы с клиническими неудачами или затяжным течением при лечении фторхинолонами больных с некишечными формами сальмонеллёзов.

**Материалы и методы.** На стационарное лечение поступают, как правило, больные со среднетяжелыми и тяжелыми формами сальмонеллёзной инфекции. У любого из пациентов может развиться генерализованная форма, поэтому тестированию подвергались не только гемокультуры, но и копрокультуры сальмонелл. В 2011 г. на тифо/паратифозную группу инфекций было обследовано 17726 образцов фекалий и 11238 образцов крови от больных и выделено 1136 сальмонелл. Исследования проводились в соответствии с Приказом МЗ СССР №535. Чувствительность к антибиотикам определялась диско-диффузионным методом

согласно методическим указаниям МУК 4.12.1890-04 с использованием дисков производства НИЦФ (Санкт-Петербург).

**Результаты.** Первично выделенные сальмонеллы (n=940) были представлены 33 серологическими вариантами. Из них *S. typhi* (n=12) 1,3%, *S. enteritidis* (n=797) 85%, *S. infantis* (n=45) 4,8%, *S. typhimurium* (n=28) 3% и 5,9% (n=58) пришлось на остальные 29 сероваров сальмонелл (доля каждого <1%). Гемокультуры составили 2%, копрокультуры 98%. Гемокультуры были представлены *S. typhi* (n=7) и *S. enteritidis* (n=10). *S. typhi* выделялась из крови (n=7) 58% и из испражнений (n=5) 42% от выделенных штаммов *S. typhi*. Первично выделенные сальмонеллы (n=940) тестировались на резистентность к ципрофлоксацину, налидиксовой кислоте, хлорамфениколу. Резистентность исследуемых штаммов к ципрофлоксацину составила 0%, к хлорамфениколу – 3,5%, к налидиксовой кислоте – 52%. В гемокультурах *S. typhi* (n=7) резистентность к НК составила 71%, в копрокультурах (n=5) 0,3%. *S. enteritidis* выделялась из крови (n=10) 1,3% и из испражнений (n=787) 98,7% от выделенных штаммов *S. enteritidis*. В гемокультурах *S. enteritidis* резистентность к НК составила 40%, в копрокультурах 55,8%. *S. infantis* выделялась только в копрокультурах (n=45) и резистентность к НК составила 53%. *S. typhimurium* (n=28) – копрокультуры- резистентность к НК – 18%. В гемокультурах и у *S. typhi*, и у *S. enteritidis* – 0% резистентных к хлорамфениколу изолятов. В копрокультурах резистентность к хлорамфениколу у изолятов *S. typhi* – 0%, *S. enteritidis* – 2,9%, *S. infantis* – 0%, *S. typhimurium* – 0,4%.

**Выводы.** Все изоляты сальмонелл чувствительны к ципрофлоксацину. Резистентность к налидиксовой кислоте наблюдалась более чем у половины штаммов сальмонелл. В гемокультурах *S. typhi* устойчивость к налидиксовой кислоте достигала 71%. Резистентных к налидиксовой кислоте изолятов *S. enteritidis* наблюдалось больше в копрокультурах. Практически все изоляты сальмонелл были чувствительны к хлорамфениколу. На современном этапе недостаточно определять чувствительность к конкретным антибиотикам, но желательно дополнительно использовать прогностические тесты. В отношении прогнозирования резистентности сальмонелл к фторхинолонам удобным тестом является определение резистентности к налидиксовой кислоте. Высокий уровень резистентности к НК сальмонелл (от 0,3% до 71%) свидетельствует о возможном увеличении резистентности к фторхинолонам в ближайшее время.

ПЛАКСИНА М.Г., ВИТЯЗЕВА В.П.

### 73. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ФОСФОМИЦИНУ УРОПАТОГЕННЫХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ И ЭНТЕРОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

ГБУЗ «Детская республиканская больница Республики Карелия», Петрозаводск, Россия

**Цель.** Провести анализ чувствительность к фосфомицину уропатогенных штаммов энтеробактерий, продуцирующих бета-лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС) и энтерококков у детей, находившихся на лечении в период 2009-2011 гг.

**Материалы и методы.** Данные для анализа получены из компьютерной программы WHONET 5. Посев и идентификацию микроорганизмов проводили по общепринятым микробиологическим методам. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтон, выявление БЛРС – методом «двойных дисков».

**Результаты.** Проанализировано 6832 изолята мочи от пациен-

тов хирургического и педиатрического профиля, положительные высевы составили 36%. Выделено 1074 штамма энтеробактерий, энтерококков – 384. В структуре энтеробактерий *E. coli* составила 60%, *Klebsiella* spp. – 21%, *Enterobacter* spp. – 8%, *Proteus* spp. – 7%, *Citrobacter* spp. – 3%, *S. marcescens* – 1%. Продукция БЛРС выявлена у 63% штаммов *S. marcescens*, 49% *Enterobacter* spp., 36% *Klebsiella* spp. и *Citrobacter* spp., менее 20% у *E. coli* и *Proteus* spp. Уропатогенные штаммы продуцирующих БЛРС энтеробактерий встречались в отделениях: интенсивной терапии и реанимации – в 75%, недоношенных детей – 56%, патологии новорожденных – 37%, в остальных – менее 30%. У штаммов *E. coli*, продуцирующих БЛРС чувствительность к фосфомицину составила 99,4%, к другим антибиотикам значительно ниже: к амоксициллину/клавуланату – 72%, к амикацину – 70%, к ципрофлоксацину – 66%, к гентамицину – 57%. Продуцирующие БЛРС штаммы *Klebsiella*, *Citrobacter* и *Enterobacter* были чувствительны к фосфомицину в 70% случаев. Высокая чувствительность сохранялась только к карбапенемам. Штаммы *E. faecalis* (265 штаммов) и *E. faecium* (119 штаммов) были чувствительны к фосфомицину в 96%, чувствительность *E. faecium* к другим исследуемым антибиотикам, за исключением ванкомицина, была низкой.

**Выводы.** Локальные данные о высокой чувствительности уропатогенных антибиотикорезистентных штаммов энтеробактерий и энтерококков к фосфомицину позволяют в нашей больнице рассматривать данный антибиотик как препарат выбора при неэффективности стартовой антибактериальной терапии инфекций мочевых путей.

ПЛЕШКОВА Е.М.<sup>1</sup>, ХИМОВА Ю.А.<sup>1</sup>, БОЙКО Л.М.<sup>2</sup>

### 74. АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

<sup>2</sup> Смоленская областная детская клиническая больница, Смоленск, Россия

**Цель.** Проанализировать назначение антибактериальных препаратов (АБП) у детей с активной стадией острого и хронического пиелонефрита в условиях стационара областной детской клинической больницы (ОДКБ) г. Смоленска в 2011 году.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 46 медицинских карт стационарных больных, госпитализированных в ОДКБ. Результаты оценивались в соответствии с практическими рекомендациями по антибактериальной терапии (АБТ) инфекций мочевой системы внебольничного происхождения у детей, 2002 г. (АРМИД); Педиатрия: национальное руководство (т. 1, 2009), в соответствии с которыми: препаратами выбора являются ингибиторозащищенные пенициллины (ИЗП), цефалоспорины (ЦС) 3 поколения, аминогликозиды (АГ) 3 поколения (в условиях стационара).

**Результаты.** 23 ребенка было с острым и 23 – с хроническим пиелонефритом. 45 (98%) пациентам АБТ была назначена эмпирически в возрастных дозировках. 18 (40%) больных получали ИЗП внутрь, 27 (60%) – ЦС 3 поколения. С учетом тяжести заболевания 9 (33%) детей получали цефалоспорины только парентерально, 9 (41%) – методом ступенчатой терапии, 7 (26%) – перорально. В последующем 3 пациентам из 45 была назначена этиотропная АБТ. 1 (2%) пациент из 46 получал этиотропную терапию АГ 3 поколения (по чувствительности *Pseudomonas aeruginosa*). В стационаре бактериологическое

исследование мочи проведено у всех пациентов до приема АБП. Только 9 (39%) образцов мочи из 23 при остром пиелонефрите были собраны до применения АБП, в них получен рост *E. coli* в титре  $10^5$  КОЕ/мл. В оставшихся 14 (61%) образцах исследование проводилось во время АБТ, назначенной амбулаторно за 24–48 ч до госпитализации без сбора мочи для микробиологического анализа. Из них в 12 образцах – роста микрофлоры не было, в 1 – получен рост *Enterococcus* spp. и еще в 1 – *Citrobacter* spp. При бактериологическом исследовании мочи при хроническом пиелонефрите в 16 (70%) образцах из 23 титр бактерий был диагностическим ( $10^5$  КОЕ/мл). Среди них преобладала *E. coli* – 12 (75%). *Enterococcus* spp. выделен только в 2 (12%) образцах, по 1 (6,25%) – *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae*. В 7 (30%) образцах роста микрофлоры не было, из них у 5 предшествовала АБТ.

**Выводы.** Используемые антибактериальные препараты для терапии активной стадии пиелонефрита у детей в условиях стационара ОДКБ г. Смоленска соответствуют современным рекомендациям. Своевременно проводится коррекция лечения с учетом чувствительности возбудителя, высеваемого из мочи.

ПЛЕШКОВА Е.М., ХИМОВА Ю.А.

## 75. АНАЛИЗ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ЦИСТИТА У ДЕТЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ)

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель.** Провести анализ эмпирической антибактериальной терапии (АБТ), ее продолжительность при остром цистите у детей в регионах РФ.

**Материалы и методы.** В 2009–2011 гг. проведено контактное открытое очное анкетирование 415 врачей педиатров в 6 регионах РФ: г. Орёл и область – 66, г. Тула и область – 63, г. Калининград и область – 65, г. Калуга и область – 25, г. Брянск и область – 32, г. Смоленск и область – 167. Результаты оценивались в соответствии с практическими рекомендациями по АБТ инфекций мочевой системы внебольничного происхождения у детей, 2002 г.; Педиатрия: нац. руководство, Т1, 2009: препаратами выбора являются пероральные ингибиторозащитные пенициллины (ИЗП), цефалоспорины (ЦС) II–III поколения, фосфомицин, нитрофурантоин.

**Результаты.** В Орле 68% (45/66) врачей рекомендуют ИЗП, 20% (13/66) – ЦС II–III поколения, 12% (8/66) – нитрофураны. 95% (63/66) респондентов назначают АБП перорально, 5% (3/66) – парентерально, в течение 7 дней – 91% (60/66) врачей, до 10 дней – 9% (6/66). В Туле 79% (50/63) врачей рекомендуют ИЗП, 21% (13/63) – ИЗП, макролиды (4/13), нитрофураны (5/13), 5-НОК (3/13), ко-тримоксазол (1/13). 95% (60/63) отвечавших назначают АБП перорально, 5% (3/63) – парентерально, в течение 7 дней – 94% (59/63), до 10 дней – 6% (4/63). В Калининграде 49% (32/65) врачей рекомендуют только ИЗП, 9% (6/65) – ЦС II–III поколения, 42% (27/65) – нитрофураны (18/27), АГ I поколения (1/27), ко-тримоксазол (4/27), фосфомицин (4/27). 97% (63/65) врачей назначают АБП перорально, 3% (2/65) – парентерально, в течение 7 дней – 92% (60/65), до 10 дней – 8% (5/65). В Калуге 92% (23/25) врачей назначают ИЗП, 4% (1/25) – ЦС II–III поколения, 4% (1/25) – нитрофураны. Все 25 респондентов назначают АБП перорально, в течение 7 дней – 72% (18/25), до 10 дней – 28% (7/25). В Брянске 69% (22/32) педиатров назначают ИЗП, ЦС II–III поколения – 19%

(6/32), 13% (4/32) – нитрофураны (1/4), ко-тримоксазол (2/4), фосфомицин (1/4). Все 32 врача выбирают пероральный путь введения, в течение 7 дней – 81% (26/32), до 10 дней – 19% (6/32). В Смоленске 48% (80/167) врачей назначают ИЗП, 52% (17/167) – ЦС II–III поколения, нитрофураны, макролиды, ко-тримоксазол, фосфомицин. 97% (162/167) врачей рекомендуют АБП перорально, 3% (5/167) – парентерально, в течение 7 дней – 95% (158/167).

**Выводы.** Эмпирическая АБТ острого цистита у детей соответствует современным рекомендациям от 79 до 100%, превышают длительность курса лечения от 5 до 28% врачей педиатров, в 3 регионах 3–5% врачей необоснованно АБП назначают парентерально.

ПОНОМАРЕНКО О.А., НОВАК В.Л., КАЛАКУЦКАЯ А.Н.,  
ЛАЗАРЕВА А.В., КРЫЖАНОВСКАЯ О.А., БАТЫРОВА З.К.,  
КАТОСОВА Л.К.

## 76. ЧАСТОТА НОСИТЕЛЬСТВА *STREPTOCOCCUS PYOGENES* И ЕГО ВОЗРАСТАЮЩАЯ РОЛЬ В ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Определить распространенность носительства *Streptococcus pyogenes* и его роль в инфекционно-воспалительных процессах у детей.

**Материалы и методы.** За период с января 2011 по февраль 2012 гг. культуральным методом исследовано 1467 мазков из зева и 1315 мазков – из носа, полученных от детей без острых ЛОР-инфекций при консультативных поликлинических осмотрах и в соматических отделениях клиник (возраст детей от 1 года до 18 лет.) Исследовано также 105 мазков отделяемого среднего уха и 69 мазков из влагалища девочек (возраст от 2 мес. до 18 лет) с вульвовагинитом (средний возраст 9 лет). Для посева использовали кровяной агар (5%) с добавлением 3% лошадиной сыворотки. Идентификацию *S. pyogenes* осуществляли методами общепринятыми в микробиологии, используя диски с бацитрацином, реакцию латекс-агглютинации (Slidex streptokit, bioMerieux). Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтон с дисками (BioRad).

**Результаты.** Установлено, что частота носительства *S. pyogenes* в зева обследованных детей составила 4,1%, в носу – всего 2,3%. В то же время при средних отитах частота выделения этого патогена составила 11,4%. Высокая (15,9%) частота выделения *S. pyogenes* наблюдалась при вульвовагинитах, который при данной патологии занимал 2-ое место (после *E. coli*) в этиологической структуре воспалительного процесса. Особенностью инфекции, вызванной *S. pyogenes*, была возрастная зависимость: все штаммы, выделенные при вульвовагинитах, были от детей в возрасте 3–9 лет. Средний возраст составил 6 лет 5 мес. Результаты определения чувствительности 140 штаммов *S. pyogenes* к макролидным антибиотикам показали, что 95,5% изолятов чувствительны к эритромицину, 95,0% – к азитромицину, 98,6% – кларитромицину и 99,3% штаммов – к клиндамицину и хлорамфениколу.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о возрастной роли *Streptococcus pyogenes* в этиологии инфекционно-воспалительных процессов различной локализации у детей. Выделенные штаммы *S. pyogenes* сохраняют высокую чувствительность к макролидным антибиотикам.

ПРИБЫТКОВА О.В., ХАКИМОВА Л.Э., ЛАТЫШЕВА О.В.

## 77. ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ В ОТДЕЛЕНИИ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ

ГБУЗ «Областная клиническая больница №3», Челябинск, Россия

**Цель.** Проведение микробиологического мониторинга для изучения чувствительности к антибактериальным препаратам наиболее значимых возбудителей.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное изучение результатов бактериологического исследования культур, выделенных из раневых поверхностей от пациентов, находящихся в отделении гнойной хирургии за период с 2007 по 2011 гг.

**Результаты.** При исследовании 3694 образцов удельный вес положительных результатов составил 87%–88%–80,5%–74,8% с 2007 по 2011 гг. соответственно.

Лидирующее положение в этиологии гнойной инфекции занимает грам(+) флора: 65%–70,1%–76,4%–76,3% (2007–2011 гг.). Наиболее частыми возбудителями из грам(+) микроорганизмов были *S. aureus* (61%–53,8%–60,7%–58,5%) и *S. epidermidis* (10,8%–11,5%–11,8%–11,9%). Анализ чувствительности *S. aureus* к антибиотикам с 2007–2011 гг. показал высокую чувствительность к оксациллину 85%–91,6%–90,9%–95,2%, эритромицину 87,6%–86,9%–85,3%–91,4%, линкомицину 53,8%–87,8%–89%–97,6%, ципрофлоксацину 95%–97%–98,6%–98,3%, фузидиевой кислоте 96,9%–92,3%–94,6%–100%. Из грам(–) флоры максимальный процент занимает *E. coli* 26%–28,8%–26,1%–25,6%, затем *K. pneumoniae* 16%–19,3%–15,9%–19%, *P. aeruginosa* 15%–17,7%–13,2%–12,7%. Чувствительность к антибиотикам за период 2007–2011 гг. распределилась таким образом: *E. coli* – к ампициллину 56%–68%–48%–52%, к амикацину 85%–80%–90%–83%, цефотаксиму 88%–76%–77,5%–81%, к ципрофлоксацину 93%–72%–76,8%–81%, к карбапенемам – 100%. *K. pneumoniae* – к амикацину 60%–80%–76%–89%, к цефотаксиму 85%–65%–50%–62,2%, к ципрофлоксацину 55%–45%–50%–65,4%, к карбапенемам 100%. *P. aeruginosa* – к амикацину 56%–77%–76%–77%, к цефтазидиму 80%–57%–69%–63,2%, к ципрофлоксацину – 60%–54%–58%–65,2%, к имипенему – 65%–78%–72%–82,5%, к меропенему – 68%–79%–78%–87,6%.

**Выводы.** Основными возбудителями в отделении гнойных инфекций являются *S. aureus*, который сохраняет высокую чувствительность к оксациллину, *E. coli* с незначительным количеством БЛРС и 100% чувствительностью к карбапенемам, *K. pneumoniae*, у которой отмечен рост резистентности к цефалоспорином 3 поколения при 100% чувствительности к карбапенемам, и *P. aeruginosa*, у которой резистентность к основным антибиотикам растёт и достигает 40%. Напротив, к карбапенемам отмечено повышение чувствительности у данного микроорганизма.

ПРИПУТНЕВИЧ Т.В., АНКИРСКАЯ А.С., ТРОФИМОВ Д.Ю., МЕЛКУМЯН А.Р., МУРАВЬЕВА В.В., МУЛЛАБАЕВА С.М., ЗАВЬЯЛОВА М.Г.

## 78. ВИДОВОЙ СОСТАВ ВЛАГАЛИЩНЫХ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия

**Цель.** Сравнить результаты видовой идентификации влагалищных лактобацилл методом время-пролетной масс-спек-

трометрии (MALDI TOF MS) и молекулярно-биологическим методом Real-Time PCR.

**Материалы и методы.** У 52 беременных во II триместре проведена оценка микроценоза влагалища на основании комплексного микробиологического исследования. Лактобациллы культивировали в микроаэрофильных и строго анаэробных условиях. Видовой состав лактобактерий определен параллельно двумя методами: MALDI TOF MS и Real-Time PCR, при котором использовали праймеры 6 видов лактобацилл: *L. crispatus*, *L. jensenii*, *L. gasseri*, *L. iners*, *L. johnsonii* и *L. vaginalis*.

**Результаты.** При культуральном исследовании выделено и идентифицировано методом MALDI TOF MS 65 штамма лактобацилл. Лидирующее положение занимали 3 вида: *L. crispatus* (43,1%), *L. jensenii* (24,6%) и *L. gasseri* (12,3%). Другие 6 видов (*L. fermentum*, *L. salivarius*, *L. mucosae*, *L. oris*, *L. ultunensis*, *L. delbrueckii*) составили от 1,5 до 9,2%. Методом Real-Time PCR выявлены ДНК 106 штаммов лактобацилл: *L. crispatus* (33,1%), *L. iners* (25,4%), *L. vaginalis* (17,9%), *L. jensenii* (14,2%), *L. gasseri* (8,5%), *L. johnsonii* (0,9%).

У беременных с нормоценозом, по данным обоих методов доминировал вид *L. crispatus* (61,9% и 44,4% соответственно). Наиболее выраженные различия двух методов отмечены при бактериальном вагинозе (БВ). Если при посеве титры лактобацилл были низкими (не более 4–5 lg КОЕ/мл) и по данным MALDI TOF MS 41% лактобацилл относились к редко встречающимся видам, то методом Real-Time PCR 58% лактобактерий идентифицированы как *L. iners* и выявлены в высоких титрах (более 7 lg ГЭ/образец). Учитывая, что одним из основных признаков БВ является низкие титры лактобактерий, полученный результат ПЦР-диагностики оказался труднообъяснимым.

**Выводы.** Видовой спектр влагалищных лактобацилл отличается широко разнообразием, при этом лидирующими являются: *L. crispatus*, *L. jensenii*, *L. gasseri*. Методом Real-Time PCR выявлен вид *L. iners*, не культивируемый на селективных для лактобацилл питательных средах. Необходимы дальнейшие исследования для выяснения роли *L. iners* в составе микробиоты с использованием питательных сред, адекватных для этого микроорганизма.

ПРИПУТНЕВИЧ Т.В., ЛЮБАСОВСКАЯ Л.А., АНКИРСКАЯ А.С., РЮМИНА И.И., ЗУБКОВ В.В.

## 79. КОЛОНИЗАЦИЯ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИМИ БАКТЕРИЯМИ ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ОТДЕЛЕНИЕ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА 3 УРОВНЯ

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия

**Цель.** Слежение за динамикой колонизации новорожденных неферментирующими бактериями (НФБ), их видовым составом и изменением антибиотикорезистентности.

**Материалы и методы.** С 2007 по 2010 гг. были выполнены посевы биологического материала, полученного от 1911 недоношенных новорожденных. Изучены биологические свойства и антибиотикограммы 240 выделенных штаммов НФБ с использованием анализатора «Vitec-2» и масс-спектрометра Autoflex III.

**Результаты.** В качестве стартовой антимикробной терапии в отделении новорожденных в 2007–2008 гг. использовали амоксициллин/клавуланат или цефалоспорины III поколения, а с 2009 г. – пенициллины в сочетании с аминогликозидами. При неэффективности стартовой схемы и в зависимости от результатов посевов из препаратов резерва назначали преимущественно карбапенемы. НФБ обнаруживали у детей, находившихся в ста-

ционаре более 7 дней преимущественно в кале, реже — в зеве. Из очагов инфекций эти бактерии не выделяли. Отмечена тенденция к увеличению числа детей, колонизированных НФБ: в 2007 г. — 3%, в 2008 г. — 5,5%, в 2009 г. — 15%, в 2010 г. — 9%, при этом расширялся их видовой спектр: *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Wautersia paucula*, *Alcaligenes faecalis*, *P. paucimobilis*, а также появились виды с природной полирезистентностью — *S. maltophilia* и *Chryseobacterium indologenes*. В 2007 г. 88% НФБ были представлены *Acinetobacter* spp., к 2010 г. их число снизилось до 58%; увеличилась частота выделения других родов — *P. aeruginosa* с 5,8% до 24% и *S. maltophilia*: с 0 до 15%. В 2007 г. все штаммы *Acinetobacter* spp. были чувствительны к антибиотикам. В 2008 г. был выявлен штамм *A. baumannii*, устойчивый к ампициллину и амоксициллину/клавуланату, а в 2010 г. практически все выделенные *A. baumannii* были устойчивы к пенициллинам и появились штаммы, устойчивые к цефалоспорином 3-4 поколения, а также панрезистентный штамм, чувствительный только к полимиксину. В 2009 г. у 10 детей, переведенных из другого стационара, были выделены штаммы *P. aeruginosa* — продуценты металло-бета-лактамаз и у 5 — панрезистентные штаммы.

**Выводы.** На фоне применения антибиотиков резерва (карбапенемы) выражена тенденция к увеличению числа случаев колонизации новорожденных НФБ, меняется и расширяется их видовой спектр. Появляются штаммы, устойчивые к ингибиторозащищенным пенициллинам и цефалоспорином 3-4 поколения, панрезистентные штаммы, что диктует необходимость микробиологического мониторинга и оптимизации тактики применения антибиотиков в отделениях патологии новорожденных.

ПРОСКУРЕНКО А.М., КОТЕЛЬНИКОВА Т.Е., ГРИШНИН Ю.В., ПУТИНЦЕВ В.Е.

## 80. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ *P. AERUGINOSA* К КАРБАПЕНЕМАМ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2010 И 2011 ГГ.

НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД», Воронеж, Россия

**Цель.** Изучить уровень резистентности *P. aeruginosa* к карбапенемам в динамике с учетом закупок данной группы лекарственных препаратов в период 2010-2011 гг.

**Материалы и методы.** Исследованы 55 штаммов *P. aeruginosa*, выделенные из мокроты у пациентов с ИВЛ, находящихся в ОРИТ, диско-диффузионным методом на стандартизированной среде АГВ с дисками фирмы «НИЦФ» (Санкт-Петербург).

Результаты локального микробиологического мониторинга в стационаре за 2010 и 2011 гг., а также АВС-VEN анализ закупок лекарственных препаратов за 2010 и 2011 гг.

**Результаты.** Устойчивость *P. aeruginosa* к имипенему в 2010 г. составила 43%, к меропенему 75%, тогда как в 2011 г. к имипенему — 47%, а к меропенему — 93%. Одновременно ко всем титруемым карбапенемам резистентность *P. aeruginosa* отмечена в 20% случаев. Количество закупаемых карбапенемов в 2011 г. по результатам АВС-VEN анализа, в сравнении с закупками за 2010 г., уменьшилось в 3 раза, так как с учетом микробиологического мониторинга за 2010 г., данная группа антибактериальных препаратов являлась менее предпочтительной при назначении эмпирической терапии.

**Выводы.** В ОРИТ за период 2010-2011 гг. имело место снижение чувствительности *P. aeruginosa* одновременно ко всем титруемым карбапенемам. Наименьшая резистентность *P. aeruginosa* отмечена для имипенема. Результаты исследования служат основанием для уменьшения применения карбапенемов для эм-

пирической терапии внутрибольничных инфекций. Необходимо продолжать оценку уровня резистентности с учетом снижения использования препаратов из группы карбапенемов.

ПРОТАСОВ А.Д.<sup>1</sup>, РЫЖОВ А.А.<sup>2</sup>, КОСТИНОВ М.П.<sup>2</sup>, ЖЕСТКОВ А.В.<sup>1</sup>

## 81. КЛИНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ КОМПЛЕКСНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ, ГЕМОФИЛЬНОЙ ТИПА В ИНФЕКЦИЙ И ГРИППА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

<sup>1</sup> Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
<sup>2</sup> ФГБУ «НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Оценить клинический эффект сочетанной вакцинации «Пневмо-23», «Хиберикс», «Гриппол плюс» у больных ХОБЛ.

**Материалы и методы.** 48 пациентам с ХОБЛ проведена одномоментная вакцинация «Пневмо-23», «Хиберикс», «Гриппол плюс». Клинический эффект вакцинации оценивали по количеству обострений ХОБЛ за последний год до вакцинации и в течение года после сочетанной вакцинации.

**Результаты.** У больных со 2 стадией ХОБЛ после сочетанной вакцинации число обострений снизилось с  $2,04 \pm 0,3$  до  $0,43 \pm 0,15$  случаев в год (в 4,7 раза,  $p < 0,001$ ). При 3 стадии ХОБЛ количество обострений снизилось с  $3,33 \pm 0,47$  до  $1,22 \pm 0,36$  случаев в год (в 2,7 раза,  $p < 0,001$ ). У больных с 4 стадией ХОБЛ после вакцинации количество обострений снизилось с  $2,75 \pm 0,48$  до 0 случаев в год ( $p < 0,05$ ). Анализ результатов без учета степени тяжести ХОБЛ выявил, что после сочетанной вакцинации количество обострений снизилось с  $2,54 \pm 0,25$  до  $0,69 \pm 0,16$  случаев в год ( $p < 0,001$ ). После вакцинации у больных с ХОБЛ частота обострений заболевания снизилась в 3,7 раза.

**Выводы.** Комплексная вакцинация больных с ХОБЛ против пневмококковой, гемофильной типа b инфекций и гриппа способствует значительному снижению количества обострений основного заболевания.

ПУШКИНА Т.В.<sup>1</sup>, МАКАРОВ В.А.<sup>1</sup>, РЯБОВА О.Б.<sup>1</sup>, КАЗАНСКАЯ З.М.<sup>1</sup>, СУРОВЦЕВ В.В.<sup>1</sup>, ОНАЦКИЙ Н.М.<sup>2</sup>, АЛДОБАЕВ В.Н.<sup>2</sup>, БЛОХИН В.А.<sup>2</sup>, РЫБАЛКИН С.П.<sup>2</sup>

## 82. ОЦЕНКА ОБЩЕТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО ОРИГИНАЛЬНОГО АНТИМИКОТИКА OBR-9926061 В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

<sup>1</sup> Инновационно-технологический центр «Биологически активные соединения и их применение» РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГУН «НИЦ токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов», Серпухов, Россия

OBR-9926061 — новый оригинальный, разработанный в ИТЦ БАС РАН, антимикотик широкого спектра действия: активен в отношении грибов *Candida* spp., *Aspergillus* spp., *Trichophyton* spp., *Cryptococcus humiculus* и *Fusarium oxysporum*. В отношении грамотрицательных и грамположительных тест-бактерий активности не выявлено. Эффективен при экспериментальном кожном и вагинальном кандидозе мышей. Терапевтическая эффективность 1% крема на модели кожного кандидоза достигала 67% и 80% на модели кандидозного вагинита.

**Цель.** Для оценки безопасности OBR-9926061 изучено общетоксическое и раздражающее действие.

**Материалы и методы.** Оценку общетоксического действия и характер возможного повреждающего действия на организм

экспериментальных животных (крыс) проводили при нанесении на кожу в течение 30 дней, в дозах, соответствующих 1-, 5- и 25-кратных терапевтических для человека дозах.

**Результаты.** Установлены параметры острой токсичности и местного раздражающего действия OBR-9926061. Максимальная переносимая доза для самцов и самок крыс при пероральном введении составляет 1250 мг/кг. ЛД<sub>50</sub> и максимально переносимая доза при кожном нанесении составляет 2500 мг/кг. OBR-9926061 не оказывает раздражающего действия на слизистую влажной кожи крыс — пороговая концентрация превышает максимально испытанную — 25% в суспензии и на слизистую глаза кролика — 2,5% в суспензии. Оценка общетоксического действия и характера возможного повреждающего действия OBR-9926061 показала, что соединение не оказывает влияния на общее состояние животных, на гематологические и биохимические показатели крови, клинические показатели мочи, а также не вызывает каких-либо морфологических изменений во внутренних органах.

**Выводы.** Исследования показали, что новый оригинальный антимикотик — OBR-9926061 эффективен и безопасен и может быть рекомендован для дальнейших доклинических исследований в качестве противогрибкового препарата для местного лечения кандидоза кожи и слизистых.

ПУШКИНА Т.В., МАКАРОВ В.А., РЯБОВА О.Б., МАНОЯН М.Г., ОВЧИННИКОВ Р.С., ГАЙНУЛЛИНА А.Г., СУРОВЦЕВ В.В.

### 83. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОРИГИНАЛЬНОГО АНТИМИКОТИКА OBR-9926061 В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Инновационно-технологический центр «Биологически активные соединения и их применение» РАН, Москва, Россия

OBR-9926061 — новый оригинальный, разработанный в ИТЦ БАС РАН, антимикотик широкого спектра действия: активный в отношении грибов *Candida* spp., *Aspergillus* spp., *Trychophyton* spp., а также *Cryptococcus humiculus* и *Fusarium oxysporum*.

**Цель.** Для оценки химиотерапевтической эффективности OBR-9926061 изучен в опытах на животных на моделях кандидоза кожи и кандидозного вагинита мышей.

**Материалы и методы.** Модели экспериментального кандидоза кожи и кандидозного вагинита воспроизведены у мышей линии BALB. До заражения всем животным вводили кортикостероидный препарат по 100 мг/кг 1 раз в неделю. Инфекционный процесс вызывали, в первом случае, внутрикожным заражением дрожжами *C. albicans* ATCC 14053. Терапевтическую эффективность (ТЭ) оценивали в баллах, микологические исследования (высеваемость) проводили в группах через 1, 3, 5 суток после начала лечения. Кандидозный вагинит вызывали интравагинальным заражением мышей. Группы животных формировали после микологического исследования (по высеваемости). После манифестации микотического процесса (на 3–5 сутки после заражения) проводили ежедневную аппликацию испытуемого соединения в концентрациях от 3 до 0,12% в ПЭГ в течение 5 дней. В качестве тест-препарата использовали кетоконазол 2%.

**Результаты.** Установлена высокая эффективность OBR-9926061 при кожном и вагинальном кандидозе. Наибольшая активность выявлена при использовании 1% состава OBR-9926061 в ПЭГ. Терапевтическая эффективность указанной композиции на модели кожного кандидоза достигала 67% и 80% на модели кандидозного вагинита. Микологические исследования пат материала от животных по высеваемости культуры *C. albicans*, подтверждают высокую антифунгальную активность испытуемого соединения.

**Выводы.** Проведенные исследования показали, что OBR-9926061 — новый оригинальный, разработанный в ИТЦ БАС

РАН, антимикотик по лечебной эффективности, превосходит широко применяющейся в медицинской практике препарат кетоконазол, и может быть рекомендован для дальнейших доклинических исследований в качестве противогрибкового препарата для местного лечения кандидоза кожи и слизистых.

ПХАКАДЗЕ Т.Я., ОКРОПИРИДЗЕ Г.Г., МАЛЫШЕВА Э.С.

### 84. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

**Цель.** Изучить видовой состав и антибиотикорезистентность возбудителей инфекционных осложнений при первичном и ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава у больных.

**Материалы и методы.** В течение 2009–2011 гг. исследовано 582 образца материала от 328 больных соответствующего профиля. Исследованию подлежали прежде всего операционный материал, суставная жидкость, содержимое гематом, раневое отделяемое, биоптаты костный и тканевой. Культивирование и выделение аэробных и анаэробных микроорганизмов проводили с использованием современных питательных сред и малого лабораторного оборудования. Идентификацию выделенных культур и определение их чувствительности проводили на анализаторе Vitec 2 compact (BioMérieux, Франция). В ряде случаев определение антибиотикорезистентности осуществляли диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтон.

**Результаты.** При исследовании 265 образцов материала пациентов, перенесших первичное эндопротезирование, получено 40 культур бактерий — в 15,1% случаев. Преобладали грамположительные микроорганизмы, на долю которых приходилось 71% общего числа культур. В частности, коагулаза(–) стафилококки (КНС) составили 42%, *S. aureus* — 15,8%, *Enterococcus* spp. 13,2% штаммов. Грамотрицательные бактерии были представлены в основном группой неферментирующих палочек, частота обнаружения которых составила 18,4%, среди них *Acinetobacter* spp. — 7,8%, *P. aeruginosa* — 7,8%, другие — 2,8%. На долю энтеробактерий приходилось 5,3% культур. Анаэробы выявлены в 5,3% случаев. При обследовании пациентов, перенесших ревизионное эндопротезирование, наличие микрофлоры выявляли чаще: в 24,6% случаев (78 культур из 317 образцов). Превалировали грамположительные бактерии, составившие 68,9% штаммов, в числе которых КНС — 43,7%, *Enterococcus* spp. — 15,6%. Однако, *S. aureus* встречались заметно реже — 6,4%. В данном случае обнаруживали *Streptococcus* spp. — 3,2%. Неферментирующие грамотрицательные бактерии у пациентов после ревизионного эндопротезирования выявляли реже — в 15,6%: *Acinetobacter* spp. — 7,8%, *P. aeruginosa* — 7,8%. Энтеробактерии составили лишь 3,2%. Обращала на себя внимание значительно более высокая частота обнаружения анаэробов — 12,6% случаев. Важным является выявленное различие в частоте обнаружения метициллинорезистентных *Staphylococcus* spp. В материале от больных, перенесших первичное эндопротезирование, MRSA не выявлено, а MR-КНС составили 43,7% от общего числа КНС. У пациентов после ревизионного эндопротезирования на долю MRSA приходилось 25% культур *S. aureus*. Частота обнаружения MR-КНС составила 44,4%. Препаратами выбора при лечении инфекции, обусловленной этими возбудителями, остаются ванкомицин, линезолид, даптомицин, иногда — рифампицин. Результаты определения антибиотикорезистентности грамот-

рицательных бактерий, число культур которых было весьма невелико, свидетельствовали, тем не менее, о проблематичности адекватной антибиотикотерапии вызванных ими инфекционных осложнений, прежде всего — вызванных *P. aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. Лишь к имипенему и цефоперазону/сульбактаму были чувствительны все исследованные культуры. Устойчивость к остальным антибиотикам превышала 30%.

**Выводы:** Установлены различия в видовом составе возбудителей инфекционных осложнений при первичном и ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава у больных, что играет важную роль при выборе тактики антибиотикопрофилактики и лечения пациентов.

РЕШЕТЬКО О.В., ЛУЦЕТ И.А.

## 85. СТРУКТУРА НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В СТАЦИОНАРЕ И ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИИ

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, Россия

**Цель.** Изучить структуру назначения антибактериальных препаратов при обострении хронического пиелонефрита (ОХП) в стационаре и определить возбудителей инфекции.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование, основанное на анализе 124 историй болезни, отобранных методом сплошной выборки, пациентов в возрасте от 18 до 75 лет, находившихся на стационарном лечении с ОХП в течение 2011 г.

**Результаты.** Антибактериальная терапия назначалась сразу после клинического установления диагноза. Бактериологическое исследование мочи проводилось у всех больных в первые сутки пребывания в стационаре. Посев мочи был результативным в 21,8% случаев. Были определены следующие возбудители: *E. coli* (29,6%), *Acinetobacter* spp. (18,5%), *P. aeruginosa* (18,5%), *S. aureus* (14,8%), *Enterobacter* spp. (11,2%), *E. faecalis* (3,7%), *Providencia rettgeri* (3,7%). Антибактериальные препараты в режиме монотерапии назначались 88,7% пациентов, в режиме комбинированной терапии — 11,3% больных. При монотерапии предписывались фторхинолоны в 58,2%, ингибиторозащищенные аминопенициллины — в 21,8%, цефалоспорины III поколения — в 12,7%, нефторированные хинолоны — в 4,5%, макролиды — в 1,8% и гликопептиды — в 0,9% случаев. Для комбинированной терапии применялись следующие сочетания: фторхинолон+цефалоспорин III поколения (57,4%), ингибиторозащищенный аминопенициллин+цефалоспорин III поколения (14,3%), ингибиторозащищенный аминопенициллин+фторхинолон (14,28%), фторхинолон+аминогликозид (7,1%), цефалоспорин III +аминогликозид (7,1%). В указанных режимах препараты назначались с первого дня лечения. Согласно рекомендациям Европейского урологического общества (2009) при ОХП должны применяться цефалоспорины III-IV поколения, фторхинолоны и аминогликозиды в режиме монотерапии. Предпочтение отдается фторхинолонам. При неэффективности лечения в течение 1-3 дней возможно присоединение антибактериальных препаратов других групп.

**Выводы.** Терапия ОХП не всегда соответствовала современным рекомендациям. Однако в целом назначенные антибактериальные препараты обладали противомикробным действием в отношении выявленных возбудителей заболевания.

РОМАНОВ А.В., ЧЕРНОВ Е.А., ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В., ДЕХНИЧ А.В.

## 86. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ MRSA ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО СГМА Минздрава России, Смоленск, Россия

**Цель.** Оценить генетическое разнообразие клинических штаммов метициллин-резистентных золотистых стафилококков (MRSA), выделенных в различных регионах РФ.

**Материалы и методы.** Из 1495 нозокомиальных изолятов *S. aureus*, выделенных в ходе многоцентровых исследований в 55 стационарах 30 городов РФ в 1998-2008 гг., в исследование включено 404 изолята: 278 MRSA и 126 MSSA (взяты для сравнения), с неповторяющимися профилями резистентности в пределах одного отделения каждого стационара в определенный промежуток времени (1998-2000, 2002-2004 и 2006-2008 гг., соответственно). Дополнительно исследовано 16 изолятов MRSA, полученных от пациентов с внебольничными инфекциями в 9 городах РФ в 2004-2006 гг. MLVA типирование штаммов осуществлено по 6 VNTR локусам (SIRU01, 05, 07, 13, 15, 21), описанных Ikawaty et al. (2008), spa секвенирование-типирование и MLST выполнены в соответствии с общепринятыми протоколами (<http://www3.ridom.de>, <http://saureus.mlst.net>), SCCmec типирование проводилось по методике Lu et al. (2008). Наличие генов лейкоцидина Пантона-Валентина (PVL) определяли с помощью ПЦР. Анализ данных типирования проводили с помощью программного пакета BioNumerics v.6.6 (Applied Maths).

**Результаты.** Все исследованные MRSA изоляты были разделены на 33, 18 и 6 типов по результатам MLVA, spa и MLST типирования, соответственно. Кластерный анализ позволил отнести все MRSA изоляты, за исключением 6, к двум основным группам. К первой группе принадлежали изоляты (n=181) 12 MLVA типов с доминирующим генотипом ST8-t008-SCCmec IV и близкородственными типами (ST8-t024/t118/t068/t7868/t190/t400 и ST685-t008), а ко второй группе — изоляты (n=107) 17 MLVA типов с генотипом ST239-t030/t037-SCCmec III и родственные им (ST239-t129/t7576/t233/t363/t2270/t074 и ST368-t425). Штаммы данных генетических линий выявлялись в стационарах на территории всей РФ. Все внебольничные MRSA относились к одной из двух основных генетических групп, описанных выше. Наличие генов PVL не выявлено ни у одного MRSA изолята. MSSA проявляли большее генетическое разнообразие и были представлены 88 MLVA типами, из которых 60 входили в 10 генетических кластеров (различия в пределах кластера не более чем на 1 VNTR локус).

**Выводы.** Циркулирующие в РФ штаммы MRSA в основном принадлежат к ограниченному числу генетических групп, соответствующих международным эпидемическим клонам: UK-EMRSA-2/6 и бразильско-венгерскому. Учитывая выраженную клональность штаммов MRSA, метод MLVA, обладающий наибольшей дискриминирующей способностью, может быть рекомендован для локальных эпидемиологических исследований.

РУИНА О.В.<sup>1</sup>, ХАЗОВ М.В.<sup>1</sup>, ТОТМИНА Т.Б.<sup>1</sup>, КОНЫШКИНА Т.М.<sup>2</sup>, ШПРЫКОВА О.Н.<sup>3</sup>

### 87. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

<sup>1</sup> ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, Нижний Новгород, Россия

<sup>2</sup> Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

<sup>3</sup> МЛПУ «Городская клиническая инфекционная больница №2», Нижний Новгород, Россия

**Цель.** Определить этиологический спектр и уровень антибиотикорезистентности микробных патогенов у больных хирургического профиля.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов микробиологических исследований различных биосубстратов у больных хирургического профиля за 2011 год. Анализ проводился при помощи программы WHONET версия 5.4. Было выделено 1355 этиологически значимых штаммов. Идентификация возбудителей проводилась общепринятыми микробиологическими методами. Чувствительность определялась диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтона с использованием дисков BioRad. MRSA определяли в скрининговом тесте с 5 мкг оксациллина, выявление продукции БЛРС проводили фенотипическими методами.

**Результаты.** В общей структуре выявленных возбудителей в целом по больнице преобладали грамотрицательные бактерии – 69,2%. В 27,1% случаев выделялись грамположительные бактерии, в 3,7% – грибы. Доля MRSA составила в среднем 18%, БЛРС – 52%. В хирургическом отделении в структуре выявленных инфекционных патогенов лидировали *K. pneumoniae* (19,3%) и *E. coli* (15,5%), из них БЛРС 32,8%. Доля *P. aeruginosa* составила 12,8%. В травматологическом отделении преобладали грамположительные бактерии – 60,5%, на долю *S. aureus* приходилось 28,5%, MRSA – 8,2%. В отделении трансплантации органов лидирующими патогенами были энтерококки – 19,5% (доля *Enterococcus faecalis* составила 14%, из них с высоким уровнем резистентности к аминогликозидам 24,5%); *K. pneumoniae* (18,4%), *E. coli* (14,3%), из них БЛРС 67,2%; *P. aeruginosa* (8%), грибы рода *Candida* (6,9%), *Citrobacter* spp. (8,2%), *Acinetobacter* spp. (7,8%). В отделении анестезиологии и реанимации имел место сходный микробиологический профиль, лидировали *K. pneumoniae* (19,5%), *E. coli* (11,4%), доля БЛРС составила 72,8%. В урологическом отделении лидирующими патогенами были *K. pneumoniae* (22,8%), *E. coli* (17,2%) с уровнем БЛРС до 78,4%, *P. aeruginosa* (12,8%), из них 80,4% с множественной лекарственной устойчивостью.

**Выводы.** Анализ результатов микробиологического мониторинга показал достоверные различия ( $p < 0,05$ ) частоты выделения различных штаммов у больных хирургического профиля в зависимости от отделения. Данные локального микробиологического мониторинга необходимо учитывать при назначении эмпирической антибактериальной терапии.

САВОЧКИНА Ю.А.<sup>1</sup>, ГУЦИН А.Е.<sup>1</sup>, СУХОРОКОВА М.В.<sup>2</sup>, ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В.<sup>2</sup>, ШИПУЛИН Г.А.<sup>1</sup>

### 88. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ ГЕНОВ КАРБАПЕНЕМАЗ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

<sup>1</sup> ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО СГМА Минздрава России, Смоленск, Россия

**Цель.** Разработка методики, основанной на мультиплексной ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ), для выявления генов карбапенемаз наиболее распространенных и быстро распространяющихся групп.

**Материалы и методы.** На основе метода мультиплексной ПЦР-РВ с гибридизационно-флуоресцентной детекцией разработана методика, включающая использование трех ПЦР-тестов, позволяющих выявлять гены наиболее распространенных групп карбапенемаз. Первый тест позволяет выявлять основные группы генов металло-Я-лактамаз (МБЛ) – VIM-, IMP- и NDM-типов, второй тест – гены карбапенемаз группы KPC и группы OXA-48-like. Третий тест позволяет выявлять гены OXA-карбапенемаз ацинетобактеров – группы OXA-23-like, OXA-58 и OXA-40-like, и детектировать группу генов-маркеров *Acinetobacter baumannii*. Детекция результатов амплификации для каждой группы генов производится по отдельному каналу флуоресцентной детекции.

**Результаты.** С помощью разработанных ПЦР-тестов проведен анализ образцов ДНК контрольных штаммов из коллекции НИИАХ, несущих гены карбапенемаз известных типов: VIM-1, -2, -4, IMP-1, -2, -12, -13, KPC-3, OXA-48, OXA-23, -58, -40. Для каждого из контрольных штаммов был выявлен ген карбапенемазы соответствующей группы. При анализе карбапенем-резистентных изолятов были выявлены следующие группы генов: ген группы VIM – у 30 продуцирующих МБЛ изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, ген группы OXA-48-like – у 17 изолятов *Klebsiella pneumoniae*, положительных по результатам модифицированного Ходж-теста, ген группы OXA-23-like и ген группы OXA-40-like – соответственно, у 2 и 5 изолятов *Acinetobacter baumannii*. Наличие выявленных генов подтверждено методом секвенирования. При анализе образцов гемокультур, инокулированных перечисленными карбапенем-резистентными штаммами, в каждом из них выявлен ген карбапенемазы соответствующей группы, при этом время анализа составляло менее 2 часов. Для всех проанализированных клинических изолятов (N=80), у которых отсутствовали фенотипические признаки продукции карбапенемаз, были получены отрицательные результаты ПЦР-тестов.

**Выводы.** Разработана методика, позволяющая быстро и эффективно идентифицировать основные группы генов приобретенных карбапенемаз с использованием трех тестов, основанных на мультиплексной ПЦР в режиме реального времени.

САФРОНЕНКО Л.А.<sup>1</sup>, КАРПОВ В.В.<sup>1</sup>, ЛИЛЕЙКИНА М.А.<sup>2</sup>

## 89. ДИАГНОСТИКА И АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

<sup>1</sup> Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

<sup>2</sup> Управление здравоохранения города Ростова-на-Дону, Ростов-на-Дону, Россия

**Цель.** Изучить диагностическую и терапевтическую тактику при внегоспитальной пневмонии (ВП) у детей в стационарах г. Ростова-на-Дону, сопоставить результаты с рекомендациями Национальной научно-практической программы (НПП) «Внегоспитальная пневмония у детей» (2011 г.).

**Материалы и методы.** Методом случайной выборки проанализированы 140 историй болезней детей с ВП, находящихся на лечении в 4-х детских стационарах города в 2011 году.

**Результаты.** Основное большинство больных ВП (65%) составили дети от 1 до 7 лет, минимальной была группа до 6 лет (9%). В 40% случаев ВП диагностирована на догоспитальном этапе. У 53% госпитализированных диагноз поставлен после рентгенологического исследования. По морфологическим признакам доминировали сегментарные неосложненные пневмонии (54%), полисегментарные составили 15%. В каждом четвертом случае диагноз вызывал сомнение, так как основывался только на нечетких рентгенологических заключениях. В целях уточнения этиологического диагноза ВП культуральное исследование мокроты проводилось в единичных случаях. Стартовая антибактериальная терапия (АБТ) проводилась наиболее часто цефалоспоридами (79%), из них препаратами 3-й генерации группы А – 62%, группы В – 6%. В 11% случаев использовалась комбинированная АБТ, при этом в качестве второго препарата в 5% использовались аминогликозиды, в 6% – макролиды. Амоксициллин в качестве стартового антибактериального препарата (АБП) использовался лишь в 3,6% случаев. 2 курса АБП были назначены в 44%, 3 – в 30%. Среднее количество АБП на одного больного составило 2,37. Общая продолжительность АБП составила 10 дней при длительности лечения 13,4 койко-дня.

**Выводы.** Диагностика и тактика ведения ВП в г. Ростова-на-Дону не в полной мере соответствует рекомендациям НПП. Выявлены высокая частота гипердиагностики ВП при наличии клиники бронхообструктивного синдрома. АБТ ВП характеризуется недостаточной обоснованностью продолжительности курсов химиотерапии и ошибками в выборе АБП.

СЕДРАКЯН А.М.<sup>1</sup>, АРАКЕЛОВА К.А.<sup>1</sup>, ГЕВОРКЯН З.У.<sup>2</sup>, МНАЦАКАНЯН А.А.<sup>2</sup>, ЗАКАРЯН М.К.<sup>1</sup>, ОГАНИСЯН А.И.<sup>1</sup>, АСОЯН А.В.<sup>2</sup>, КЦОЯН Ж.А.<sup>1</sup>

## 90. ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ SALMONELLA В АРМЕНИИ НА НАЛИЧИЕ ИНТЕГРОНОВ 1-ГО КЛАССА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

<sup>1</sup> Институт молекулярной биологии Национальной академии наук Республики Армения, Ереван, Армения

<sup>2</sup> Инфекционная клиническая больница «Норк» МЗ Республики Армения, Ереван, Армения

**Цель.** Детекция и характеристика интегროнов 1-го класса в клинических штаммах сальмонелл, изолированных в Армении, и ассоциированной устойчивости к антибактериальным препаратам (АБП).

**Материалы и методы.** Исследовано 85 изолятов *Salmonella enterica* подвид *enterica*, выделенных в Инфекционной клинической больнице «Норк» г. Ереван в 2011 г. Чувствительность к АБП определяли диско-диффузионным методом согласно рекомендациям NCCLS, к 8 классам АБП: стрептомицин (СМ), гентамицин (ГМ); амоксициллин/клавуланат (А/К); цефтриаксон (ЦФ); триметоприм/сульфаметоксазол (Т/С); сульфаметоксазол (СФ); ампициллин (АП); хлорамфеникол (ХФ); ципрофлоксацин (ЦП), тетрациклин (ТЦ). Выделение ДНК изолятов проводили методом лизиса кипячением. Исследование интегროнов 1-го класса проводили ПЦР-амплификацией *intI1* гена интегразы 1-го класса, варибельного сегмента (ВС) и 3'-консервативного сегмента. Использованы наборы праймеров и условия ПЦР, описанные в работе Zhang, H., Shi, L., et al., 2004.

**Результаты.** Интегрон 1-го класса выявлен у 38 штаммов (интегрон-положительные штаммы – intI1+), из которых 47,4% были *S. Typhimurium*, 26,3% – *S. Enteritidis*.

Выявлено 3 основных типа ВС интегროнов: 1) около 1500 п.о. – 19 штаммов, из них *S. Typhimurium* – 68,4%; 2) 1000 п.о. – 12 штаммов, из них *S. Enteritidis* – 66,7%; 3) около 200 п.о. – 5 штаммов. Следует отметить, что в изолятах *S. Typhimurium* были выявлены все типы ВС и преобладал (77,8%) ампликон в 1500 п.о., тогда как в *S. Enteritidis* он не был обнаружен, а 80% их содержали ВС в 1000 п.о. Тестирование чувствительности к АБП выявило наибольшую эффективность ЦП (85,9% чувствительных изолятов) и ГМ (84,7%) и низкую чувствительность по отношению к АП (18,8%) и СФ (27,1%). Анализ профилей антибиотикорезистентности показал, что к 5 и более классам АБП были устойчивы 39% изолятов (из них 81,8% были intI1+), из которых 51,5% – *S. Typhimurium* (94% – intI1+) и 21,2% – *S. Enteritidis* (71,4% – intI1+). Повышенный уровень устойчивости intI1+ штаммов по сравнению с интегрон-негативными (в скобках) выявлен по отношению к: Т/С – 81,6% (2,1%), ХФ – 76,3% (6,4%), СМ – 86,8% (14,9%), ГМ – 26,3% (6,4%), ЦФ – 78,9% (23,4%).

**Выводы.** Скрининг клинических штаммов *Salmonella* на наличие и типы интегროнов 1-го класса, впервые проведенный в Армении, выявил высокую распространенность intI1+ штаммов (44,7%) и интегрон-ассоциированную множественную лекарственную устойчивость.

СКРЯБИН Ю.П., ПЕЧЕРСКИХ Э.И., ШИШКОВА Н.А., КОРОБОВА О.В., АБАЕВ И.В.

## 91. ИДЕНТИФИКАЦИЯ КЛОНАЛЬНЫХ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ЛИНИЙ MRSA, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ В РФ

ФБУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора, Оболensk, Россия

**Цель.** Генотипирование коллекции клинических изолятов *S. aureus*, выделенных в Центральной России.

**Материалы и методы.** Типирование коллекции клинических изолятов *S. aureus*, выделенных в клиниках Москвы и Ярославля в 2006-2007 гг., проводили методом ПЦР-ПДРФ анализа гена *coa* MRSA определяли с использованием фенотипических и генотипических методов анализа. Для MRSA изолятов проводили SCCmec-, spa- и MLST-типирование.

**Результаты.** Анализ коллекции клинических изолятов *S. aureus* методом *coa*-ПЦР-ПДРФ выявил 7 вариантов ПЦР-продуктов с количеством tandemных повторов от двух до девяти. При AluI-расщеплении ПЦР-продуктов получили 22 варианта ПЦР-ПДРФ паттернов. Среди MRSA изолятов выявили четыре варианта паттернов. Самые представительные

группы MSSA изолятов относятся к 514 (300; 214) и 676 (676) вариантам, а MRSA изоляты – к 595 (214; 162; 138; 81) и 676 (381; 214; 81) вариантам. Сравнение полученных данных с аналогичным исследованием соа-ПЦР-ПДРФ паттернов в Японии показало существенное различие в составе изолятов *S. aureus*. Наиболее распространенный в России MRSA паттерн 595 (214; 162; 138; 81) редко встречается в Японии, а преимущественно встречаемый в Японии MRSA паттерн 676 (295; 243; 138) в нашем исследовании выявляется в основном у MSSA. Наиболее частые соа-ПЦР-ПДРФ паттерны для MSSA в Японии – 595 (381; 214) и 676 (243; 219; 214) встречаются с низкой частотой в нашем исследовании. У MRSA изолятов выявили SCCmec кассеты IIa, III, IVc и IVg типов, каждый из которых принадлежит к определенным соа-ПЦР-ПДРФ паттернам, spa- и MLST-типам. MRSA с паттерном 595 (214; 162; 138; 81) ассоциированы с SCCmec кассетой IVc и IVg подтипов, и spa-типами: t008, t024, t127, t5160. Выявленные в исследовании изоляты ST8-t024-SCCmec-IVc, ST1-t127-SCCmec-IV и ST5-t688-SCCmec-IIa относятся к линиям основных эпидемиических MRSA и впервые выявлены на территории России.

**Выводы.** К ранее известным в РФ госпитальным эпидемиическим MRSA идентифицированы изоляты t024, t127, t688, t5160 spa-типов. Следует отметить, что наиболее часто встречающиеся в мире эпидемиические MRSA t032 и t003 spa-типов до сих пор не обнаружены в России.

СМИРНОВ В.М., ИЛЮКЕВИЧ Г.В.

## 92. РАННЯЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

**Цель.** Провести сравнительный анализ стратегии ранней целенаправленной антибиотикотерапии вторичных инфекций у пациентов нейрохирургического профиля со стандартными схемами назначения антибактериальных препаратов.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 173 пациента в раннем послеоперационном периоде «чистых» нейрохирургических вмешательств, старше 18 лет, без предшествующей инфекции, с тяжестью состояния по шкале SOFA >4 баллов, по шкале SAPS II >20 баллов. В группе пациентов №1 (n=89) профилактическая антибиотикотерапия в послеоперационном периоде не назначалась. Выполнялся предварительный посев из наиболее вероятных очагов инфекции через 48 часов после госпитализации в отделение. Антибиотики назначались при документированном диагнозе инфекционного осложнения, на основании данных антибиотикограммы. Во второй группе (n=84) с первых суток послеоперационного периода назначалась стандартная профилактическая антибиотикотерапия.

**Результаты.** Средний срок развития инфекций у пациентов группы №1 составил 5,44 дня (ДИ = 4,65-6,33), в группе №2 он составил 4,7 суток (ДИ = 3,92-5,48). Отсутствие инфекционных осложнений чаще наблюдалось у пациентов группы №1 (14,5% против 5,1%;  $\chi^2 = 17,2$ ,  $p < 0,05$ ). Также у этих пациентов реже диагностировалась пневмония (64,5% против 78,2%;  $\chi^2 = 17,2$ ,  $p < 0,05$ ) и вторичный гнойный менингит (4,8% против 14,1%;  $\chi^2 = 17,2$ ,  $p < 0,05$ ). Пациенты группы №1 оказались более склонными к развитию грамположительных инфекций (58,3% против 25,2%;  $\chi^2 = 16,7$ ,  $p < 0,05$ ), в то время, как пациенты, получавшие профилактическое лечение антибиотиками – к развитию

грамотрицательных инфекций (74,7% против 41,7%;  $\chi^2 = 16,7$ ,  $p < 0,05$ ). Кроме того, у пациентов группы №1 реже выявлялись полирезистентные возбудители (62,9% против 96,4%;  $\chi^2 = 28,2$ ,  $p < 0,05$ ). 28-дневная летальность в группе №1 составила 7,5%, против 30,9% в контрольной группе ( $\chi^2 = 19,7$ ,  $p < 0,05$ ). Длительность госпитализации составила 15,79 суток в группе №1 против 26,03 суток в контрольной группе.

**Выводы.** Использование ранней целенаправленной антибиотикотерапии позволяет существенно сократить 28-дневную летальность и длительность госпитализации у пациентов реанимационных отделений в послеоперационном периоде нейрохирургических вмешательств.

СОЛОВЕЙ Н.В.<sup>1</sup>, КАРПОВ И.А.<sup>1</sup>, КРЕЧИКОВА О.И.<sup>2</sup>

## 93. ПРОБЛЕМА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОСТИ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. МИНСКА

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО СГМА Минздрава России, Смоленск, Россия

**Цель.** Изучить текущее состояние резистентности нозокомальных изолятов синегнойной палочки в многопрофильных стационарах г. Минска.

**Материалы и методы.** В исследование включены культуры *P. aeruginosa*, выделенные от пациентов с инфекциями/колонизациями, которые находились на лечении в многопрофильных стационарах г. Минска в 2011 г. Критерии включения: выделение возбудителя не ранее 48 часов от момента текущей госпитализации либо наличие в анамнезе пациента госпитализаций более 2 суток в ближайшие 6 месяцев. На базе НИИ антимикробной химиотерапии (г. Смоленск) произведена реидентификация микроорганизмов (MALDI-TOF-масс-спектрометрия) и диско-диффузионным методом определена чувствительность синегнойной палочки к 6 антипсевдомонадным антибиотикам (цефтазидим, гентамицин, амикацин, ципрофлоксацин, имипенем, меропенем). При детекции резистентности к имипенему и меропенему определена продукция металло-бета-лактамаз методом двойных дисков с ЭДТА. Интерпретация результатов осуществлялась в соответствии с критериями CLSI. Умеренно резистентные и резистентные штаммы отнесены к категорию «нечувствительные».

**Результаты.** Изучена антибиотикорезистентность 177 штаммов *P. aeruginosa*. Нечувствительность к ципрофлоксацину составила 99,4%, к гентамицину 91,2%, к амикацину 91,0%, к цефтазидиму 64,4%, к имипенему 74%, к меропенему 70,0%. В целом 82,5% исследованных изолятов были полирезистентными (устойчивыми к 3-м и более классам антипсевдомонадных препаратов). Среди фенотипов антибиотикорезистентности доминировали штаммы с нечувствительностью ко всем 6 исследуемым антибиотикам (42,4%). Резистентность цефтазидиму, имипенему и меропенему отмечена у 46,9% изолятов, среди которых 41,0% продуцировал металло-бета-лактамазы. Все МБЛ-позитивные штаммы были также нечувствительны к аминогликозидам и фторхинолонам. В значительном проценте случаев (18,1%) отмечена циркуляция фенотипов возбудителя, чувствительного к цефтазидиму при резистентности ко всем остальным антибиотикам.

**Выводы.** В многопрофильных стационарах г. Минска преобладают полирезистентные изоляты, половина которых демонстрирует резистентность ко всем основным антипсевдомонадным препаратам. Значимую роль в резистентности к

карбапенемам и другим бета-лактамам играет продукция металло-бета-лактамаз, часто ассоциированная с устойчивостью к другим классам антибиотиков. Следует учитывать вероятность сохранения чувствительности *P. aeruginosa* к цефтазидиму при назначении терапии пациентам с нозокомиальной синегнойной инфекцией.

СУБОРОВА Т.Н.<sup>1</sup>, ГОНЧАРОВ А.Е.<sup>2</sup>, КУЗИН А.А.<sup>1</sup>, СВИСТУНОВ С.А.<sup>1</sup>, РАЗУМОВА Д.В.<sup>3</sup>, БОРИСЕНКО Н.В.<sup>1</sup>

#### 94. КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ ПО ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЕЛЫХ РАНЕНИЙ И ТРАВМ

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Определить клиническое и эпидемиологическое значение госпитальных штаммов *P. aeruginosa* при инфекционных осложнениях у пациентов специализированного хирургического стационара по лечению тяжелых ранений и травм.

**Материалы и методы.** В течение 2010–2011 гг. исследовали клинический материал (кровь, мокроту, мочу, отделяемое ран) 675 пациентов специализированного стационара по лечению тяжелых ранений и травм. Чувствительность к антибиотикам возбудителей инфекционных осложнений определяли диско-диффузионным методом. Для изучения свойств 59 неповторяющихся карбапенем-резистентных изолятов *P. aeruginosa* использовали молекулярно-генетические методы.

**Результаты.** Штаммы *P. aeruginosa* участвовали в развитии инфекционных осложнений у 165 (24,4%) обследованных, у 59 (35,8%) из них были обнаружены карбапенем-резистентные штаммы, в том числе у 38 (64,4%) из 59 – в период лечения в отделении интенсивной терапии. У 36 (61,0%) пациентов карбапенем-резистентные штаммы *P. aeruginosa* были выделены из мокроты, у 14 (23,7%) – из отделяемого ран, у 6 (10,2%) – из мочи, у троих – из крови или фрагмента венозного катетера. Только 28 (47,5) пациентов на момент выделения карбапенем-резистентного штамма *P. aeruginosa* получали терапию карбапенемами. Проведенное методом RAPD-ПЦР генетическое типирование [Grundmann H.J., Townner K.J., Dijkshoorn L., 1997] позволило выявить циркуляцию в стационаре 6 клональных линий, к которым были отнесены 56 из 59 изученных изолятов. Отмечено преобладание двух длительно циркулирующих клональных линий (RAPD-типы 1 и 2), к которым было отнесено 14 (23,7%) и 11 (18,6%) изолятов соответственно. Изоляты, отнесенные к этим RAPD-типам, выделялись из всех видов клинического материала, что позволяет предположить наличие в стационаре единого фактора передачи возбудителя для внутрибольничных инфекций различной локализации, связанных с карбапенем-резистентными штаммами *P. aeruginosa*.

**Выводы.** Появление в специализированном хирургическом стационаре длительно циркулирующих клональных линий карбапенем-резистентных штаммов *P. aeruginosa* диктует необходимость внедрения современной системы инфекционного контроля. Особое внимание должно быть уделено мероприятиям по гигиене рук медицинского персонала.

СУЖАЕВА Л.В., МАКАРОВА М.А.

#### 95. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ *E. COLI* – ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НОРМАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Изучение распространенности штаммов, устойчивых к антимикробным препаратам, среди *E. coli*, колонизирующих кишечник здоровых людей.

**Материалы и методы.** В исследование включили 352 штамма *E. coli*, выделенные из проб испражнений. Чувствительность к антимикробным препаратам определяли диско-диффузионным методом, продукцию БЛРС подтверждали методом «двойных дисков» согласно МУК 4.12.1890-04. Класс бета-лактамаз выявляли в ПЦР со специфическими праймерами.

**Результаты.** 166 штаммов (47,2%) характеризовались устойчивостью к одному или нескольким препаратам: бета-лактамам, аминогликозидам, хинолонам и фторхинолонам, тетрациклинам, нитрофуранам, ко-тримоксазолу и хлорамфениколу. В зависимости от препарата доля устойчивых штаммов варьировала от 0,9% (нитрофураны) до 38,6% (ампициллин). Все штаммы оставались чувствительными к карбапенемам, амикашину и фосфомицину. Резистентность к цефалоспорином расширенного спектра выявлена у 34 штаммов *E. coli* (9,7%), и была обусловлена продукцией бета-лактамаз расширенного спектра, что подтверждалось синергизмом с клавулановой кислотой. Все штаммы содержали гены blaCTX-M. Доля штаммов, резистентных к нефторированным хинолонам (налидиксовой кислоте) и со сниженной чувствительностью к фторхинолонам (ципрофлоксацину) составляла 11,9% (42 штамма), устойчивых к фторхинолонам – 2,3% (8 штаммов).

**Выводы.** У значительной части эшерихий – представителей нормальной микрофлоры кишечника, выделенных от здоровых лиц без признаков заболеваний ЖКТ, обнаружена устойчивость к хинолонам и цефалоспорином расширенного спектра. Наличие резистентных штаммов эшерихий в составе нормальной микрофлоры является негативным последствием широкого использования антибактериальных препаратов в медицине и различных отраслях народного хозяйства. Такие лица могут являться активными источниками резистентных штаммов, контаминировать объекты внешней среды (в том числе стационаров при госпитализации) и пищевые продукты (если они относятся к декретированным профессиям).

ТАПАЛЬСКИЙ Д.В.<sup>1</sup>, ОСИПОВ В.А.<sup>1</sup>, СКЛЕЕНОВА Е.Ю.<sup>2</sup>, ЭЙДЕЛЬШТЕЙН М.В.<sup>2</sup>

#### 96. ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* – ПРОДУЦЕНТОВ МЕТАЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ, ВЫДЕЛЕННЫХ В БЕЛАРУСИ

<sup>1</sup> Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО СГМА Минздрава России, Смоленск, Россия

**Цель.** Изучать популяционную структуру клинических изолятов *P. aeruginosa* – продуцентов металло-бета-лактамаз (МБЛ), выделенных на территории Беларуси.

**Материалы и методы.** Исследовано 19 карбапенем-резистентных изолятов *P. aeruginosa* из 6 лечебных учреждений Гомеля, Минска и Могилева с выявленной фенотипическим методом (метод «двойных дисков с ЭДТА») продукцией МБЛ.

Для обнаружения генов VIM и IMP типов использована мультиплексная ПЦР в режиме реального времени. Для оценки структуры интегров, несущих ген МБЛ, использован метод ПЦР-рестрикционного картирования. Выполнено эпидемиологическое маркирование МБЛ-положительных изолятов *P. aeruginosa* с использованием мультилокусного анализа tandemных повторов (MLVA). Проведена оценка количества tandemных повторов в шести VNTR-локусах.

**Результаты.** Для 19 карбапенем-резистентных изолятов в ПЦР выявлено наличие bla<sub>VIM</sub>-генов. Установлена идентичность структуры интегров, несущих ген МБЛ, у всех изолятов. По результатам MLVA-типирования показана принадлежность 18 из 19 МБЛ-положительных штаммов к единому клональному комплексу, о чем свидетельствует соответствие количества tandemных повторов по 5-6 анализируемым VNTR-локусам. Так, 10 из 14 МБЛ-положительных изолятов *P. aeruginosa*, выделенных в лечебных учреждениях Минска, имели общий MLVA-паттерн 109-225-392-826-180-191. Другие проанализированные штаммы, выделенные в Минске, а также в стационарах Гомеля и Могилева отличались от доминирующего MLVA-паттерна количеством tandemных повторов в одном из шести VNTR-локусов. Еще 1 штамм, выделенный в Могилеве, имел отличия от преобладающего MLVA-паттерна одновременно по двум VNTR-локусам. Проведенное сопоставление MLVA-паттернов МБЛ-положительных изолятов *P. aeruginosa*, выделенных в Беларуси, с MLVA-паттернами 306 МБЛ-положительных *P. aeruginosa*, выделенных на территории Российской Федерации, показало принадлежность 18 МБЛ-положительных белорусских изолятов *P. aeruginosa* к клональному комплексу (кластер ST235 по результатам мультилокусного сиквенс-типирования), широко представленному в Российской Федерации.

**Выводы.** Совпадение количества tandemных повторов в 4-6 VNTR-локусах и идентичность несущих гены МБЛ интегров свидетельствует о клональном распространении МБЛ-продуцирующих *P. aeruginosa* на территории Беларуси.

ТИТОВА Т.Н., МАВЗЮТОВ А.Р., ЛОМКОВА Е.В.

## 97. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM*, *TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTES* VAR. *GYPSEUM* В КЛИНИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

**Цель.** Разработка и испытание новых подходов к детекции *Tr. verrucosum* и *Tr. mentagrophytes* var. *Gypseum* в клиническом материале с применением молекулярно-генетических методов.

**Материалы и методы.** Проанализировано 118 клинических образцов от больных с диагнозом «трихофития». Культуральное исследование клинических образцов позволило установить, что в 62 случаях возбудителем дерматомикоза являлся *Tr. mentagrophytes* var. *Gypseum*, а в 56 случаях — *Tr. verrucosum*. В качестве контроля были взяты 27 образцов с отсутствием или подозрением на отсутствие дерматофитий: 11 — от пациентов с псориазом или экземой и 16 — от клинически здоровых пациентов.

**Результаты.** В результате исследования клинических образцов с помощью полимеразной цепной реакции на 62 образцах наилучшие результаты были получены при использовании праймеров к гену mRNAe убиквитина *Tr. mentagrophytes* var. *Gypseum*, а на 56 образцах — при использовании праймеров к гену mRNAe убиквитина *Tr. verrucosum*, что соответствовало результатам культурального исследования. При параллельном тестировании на чистых культурах подобранные нами праймеры

обуславливали положительные результаты на образцах соответствующей культуры возбудителя. При этом отрицательные результаты были получены при использовании праймеров к гену mRNAe убиквитина *Trichophyton mentagrophytes* var. *Gypseum* на культуре гриба *Tr. verrucosum* и при использовании праймеров к гену mRNAe убиквитина *Trichophyton verrucosum* на культуре гриба *Tr. mentagrophytes* var. *Gypseum*. Для подтверждения специфичности подобранные праймеры были также проверены на чистой культуре *M. canis*, где они показали отрицательный результат. При проведении исследований в клиническом материале контрольной группы не было ни одного положительного результата.

**Выводы.** Полученные результаты позволяют нам предположить, что подобранные праймеры могут быть использованы для специфической детекции и идентификации *Trichophyton verrucosum* и *Trichophyton mentagrophytes* var. *Gypseum* в клиническом материале.

Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг., в рамках реализации мероприятия № 1.2.1. ГК №П385 от 30.07.2009.

ТОРКАТЮК Е.А.<sup>1</sup>, БАЛАСАНЫЦ Г.С.<sup>1</sup>, ШУЛЬГИНА М.В.<sup>1</sup>, ВИШНЕВСКИЙ Б.И.<sup>1</sup>, НАРВСКАЯ О.В.<sup>2</sup>

## 98. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиатрии» Минздравсоцразвития России, Санкт-Петербург, Россия  
<sup>2</sup> ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Определить структуру популяции микобактерий туберкулеза (МБТ) в Санкт-Петербурге.

**Материалы и методы.** Проведено молекулярно-генетическое исследование методами MIRU-VNTR и IS6110 RFLP-типирования изолятов микобактерий туберкулеза, выделенных от 43 больных туберкулезом легких, проживающих на территории Санкт-Петербурга, находившихся на лечении в ФГБУ «СПб НИИФ» Минздравсоцразвития России в 2010 г.

**Результаты.** Изоляты семейства Beijing в структуре популяции МБТ значительно преобладали над остальными и составили 48,8% (21 изолят). Реже встречались изоляты семейства LAM — 27,9% (12 изолятов), изоляты семейств Haarlem (5 изолятов), T (4 изолята) и X (1 изолят). При типировании изолятов МБТ генотипа Beijing кластер A0 обнаружен у 38%, кластер B0 — у 9,5%, кластер P0 — у 9,5%, кластеры A2, C14, C22, L2, Pnew и Lnew — оказались единичными.

**Выводы.** В Санкт-Петербурге у больных туберкулезом легких преобладают МБТ генотипа Beijing (48,8%), причем среди штаммов этого генотипа значительно преобладает кластер A0, составляя 38%.

УЛЬЯНОВ В.Ю.

## 99. СПОСОБНОСТЬ ГОСПИТАЛЬНЫХ ШТАММОВ *P. AERUGINOSA* К ПЛЕНКООБРАЗОВАНИЮ

ФГБУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии» Минздрава России, Саратов, Россия

**Цель.** Выявить способность госпитальных штаммов *P. aeruginosa* к формированию биопленки и провести количественный учет.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования явились 30 госпитальных штаммов *P. aeruginosa*, полученных в группе больных с гнойно-воспалительными осложнениями, находящимися на стационарном лечении. Ночные культуры госпитальных штаммов *P. aeruginosa* разводили стерильной средой в 100 раз, вносили суспензии в ячейки полистирольных планшетов с 96 лунками (по 200 мкл) и инкубировали при температуре 37°C в течение 96 часов. Планктонные бактерии удаляли аспирацией, ячейки планшетов осторожно промывали водой, добавляли соответствующий объем 1% водного раствора красителя кристаллического фиолетового, инкубировали при комнатной температуре 10 минут, удаляли раствор и осторожно промывали планшеты водой. Для оценки биомассы бактерий связавшийся с биопленками краситель растворяли в 200 мкл (в лунке планшета) смеси ацетон:этанол (20 мл : 80 мл) и измеряли оптическую плотность раствора при длине волны 570 нм (планшеты, иммуноферментный анализатор АИФ-Ц-01С).

**Результаты.** К концу 1-х суток инкубации оптическая плотность раствора составляла  $0,084 \pm 0,012$ , к концу 2-х суток —  $0,457 \pm 0,078$ , к концу 3-х суток —  $1,389 \pm 0,012$ , к концу 4-х суток —  $3,462 \pm 0,563$ , что свидетельствовало о приросте биомассы бактерий.

**Выводы.** Таким образом, госпитальные штаммы *P. aeruginosa* обладают высокой способностью к пленкообразованию на абиотических поверхностях.

ФАДЕЕВ С.Б.<sup>1</sup>, НИКОЛАЕВА Е.И.<sup>2</sup>

## 100. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ПРИ ПОСТИНЪЕКЦИОННЫХ ФЛЕГМОНАХ У ГЕРОИНОВЫХ И ДЕЗМОРФИНОВЫХ НАРКОМАНОВ

<sup>1</sup> ФГБУН «Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза» УрО РАН, Оренбург, Россия

<sup>2</sup> Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия

**Цель.** Определить видовой состав и антибиотикорезистентность возбудителей постинъекционных флегмон у героиновых и дезоморфиновых наркоманов.

**Материалы и методы.** Обследовано 124 больных постинъекционными флегмонами, находившихся на стационарном лечении в МБУЗ ГКБ СМП №1 г. Оренбурга в 2009–2011 гг. У 64 пациентов флегмоны развились после введения нестероидных противовоспалительных средств — НПВС (кеторолак, диклофенак и др.), у 25 — после инъекций героина и у 35 — дезоморфина. Бактериологическое исследование интраоперационных биоптатов включало в себя выделение возбудителя с идентификацией до вида и определение антибиотикочувствительности методом диффузии в агар с использованием стандартных индикаторных дисков (Метод. указания МУК 4.2. 1890-04., 2004).

**Результаты.** У 113 пациентов возбудители флегмон были изолированы в монокультуре, у 11 больных выделены ассоциации бактерий. В спектре выделенных возбудителей доминировали

*Staphylococcus aureus* (72%), реже встречались представители *Streptococcus* spp. (21%), коагулазонегативные стафилококки (5%) и *Enterobacteriaceae* (8%). Существенных различий по видовому составу возбудителей среди обследованных групп больных не было. При анализе антибиотикочувствительности стафилококков, как доминирующих возбудителей, было отмечено, что частота выделения метициллинорезистентных *S. aureus* у больных после введения НПВС составила всего 5%, после введения героина — 40%, после инъекций дезоморфина — 64%. У всех изолятов *S. aureus* отмечалась высокая чувствительность к ванкомицину (100%), линезолиду (100%), рифампицину (98%), ципрофлоксацину (90%), кларитромицину (92%), менее выраженная — к гентамицину (72%).

**Выводы.** Основными возбудителями флегмон после инъекций НПВС являются метициллинорезистентные золотистые стафилококки, а после инъекций героина и, особенно, дезоморфина — метициллинорезистентные изоляты *S. aureus*, чувствительные к ванкомицину, линезолиду, рифампицину, ципрофлоксацину, кларитромицину. Полученные данные следует учитывать при проведении стартовой эмпирической антибактериальной терапии.

ФАДЕЕВА Т.В.<sup>1</sup>, ВЕРЕЩАГИНА С.А.<sup>1,2</sup>, ФИЛАТОВА Л.С.<sup>2</sup>

## 101. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

<sup>1</sup> ФГБУ «Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии» СО РАМН, Иркутск, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница», Иркутск, Россия

**Цель.** На основании результатов ретроспективного исследования проанализировать этиологическую структуру возбудителей, оценить их антибиотикорезистентность и обосновать рациональный выбор препаратов для проведения эмпирической и этиотропной антибактериальной терапии при послеоперационных раневых инфекциях.

**Материалы и методы.** При изучении микробного пейзажа раневого отделяемого в хирургических отделениях и ОРИТ, его динамики и антибиотикорезистентности ведущих возбудителей к современным антимикробным препаратам за период 1995–2003 и 2004–2010 гг. проведено 4379 микробиологических анализов клинического материала, проанализировано 5958 культур. Видовую идентификацию микроорганизмов и определение их чувствительности к современным антимикробным химиопрепаратам осуществляли с помощью автоматического анализатора «АТВ Expression» (BioMerieux, Франция).

**Результаты.** В структуре клинических проявлений госпитальных инфекций послеоперационные раневые инфекции имеют значение в 24% случаев. У пациентов хирургического профиля в многолетней динамике преобладали грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (37,1–25,8%), неферментирующие грамотрицательные микроорганизмы (20,0–23,2%), *Staphylococcus* spp. (26,8–26,7%), *Enterococcus* spp. (7,6–13,0%), полирезистентные к современным антимикробным препаратам (48–81%). За период наблюдения произошло снижение этиологической значимости *K. pneumoniae* (7,4–4,7%), *Proteus* spp. (8,7–2,8%), однако значительно возросла роль госпитальных штаммов *Acinetobacter* spp. (4,0–9,9%), *Enterococcus* spp. (7,6–13%). Отмечено увеличение высеваемости *Candida* spp. с 1,4 до 3,8%. Роль клинически значимых *S. aureus* (17,8–15,5%), *E. coli* (13,0–11,6%), *Pseudomonas* spp. (15,3–12,9%), как фактора риска развития послеоперационной раневой инфекции, практически не изменилась. Крайне неблагоприятно

гоприятным фактом является стремительное нарастание распространенности БЛРС-продуцентов *Klebsiella* spp. (6,3-68%), *E. coli* (3,3-43%), также MRSA среди *S. aureus* (24-36%). 98% штаммов *S. aureus* продуцируют бета-лактамазы. Согласно экспертной оценке антибиотикорезистентности верифицированной микрофлоры, препаратами выбора являются карбапенемы (имипенем, меропенем), полимиксин (колистин), в случае присоединения стафилококковой инфекции – оксациллин, нитрофурантоин, фузидиевая кислота, при риске или выделении MRSA – ванкомицин.

**Вывод.** Учитывая постоянный рост количества резистентных форм микроорганизмов, необходим постоянный мониторинг ведущих возбудителей и уровень их антибиотикорезистентности в конкретном лечебном учреждении, особенно в условиях реконструктивной хирургии.

ФРОЛОВА Ю.В., МЯКИШЕВА Т.В., ЧИСТЯКОВА Н.Г.

## 102. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ

ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Смоленск, Россия

**Цель.** Изучить структуру лекарственной устойчивости (ЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) у впервые выявленных больных туберкулезом легких, сравнить эффективность эмпирически назначаемой стандартной химиотерапии по I и II режимам до получения данных о лекарственной устойчивости.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 64 историй болезни впервые выявленных пациентов с ЛУ МБТ, находившихся на стационарном лечении в Смоленском противотуберкулезном диспансере в 2008-2010 гг. Выделены 2 группы: пациентам I группы (36 человек) – назначен I режим терапии (препараты основного ряда), II группе (28 человек) – II режим (4 основных и 2 резервных препарата). Эффективность лечения оценивалась рентгенологически (по динамике инфильтративных, очаговых изменений и деструкции), по прекращению бактериовыделения в мокроте методом простой бактериоскопии через 2,4 месяца; коррекция терапии проводилась при отсутствии или отрицательной динамике и с учетом установления ЛУ методом абсолютных концентраций.

**Результаты.** В структуре ЛУ преобладали полирезистентность 32 (53,1%) и множественная ЛУ у 19 (29,7%), ЛУ к препаратам I ряда определялась к стрептомицину у 53 из 64 (82,8%), изониазиду – у 46 (71,8%), этambutолу – у 24 (37,5%) и к – 23 (35,9%). Значимый положительный эффект химиотерапии через 2 месяца отмечался рентгенологически в I группе чаще, чем во II: разной интенсивности рассасывание инфильтрации и очагов 24 (66,7%) и 7 (25%),  $p < 0,001$ ; уменьшение деструкции у 17 (48,6%) и 4 (14,8%),  $p < 0,05$  в обеих группах соответственно. Дальнейшая рентгенологическая динамика через 4 месяца в обеих группах значимо не отличалась. Прекращение бактериовыделения методом простой бактериоскопией в мокроте достигалась в среднем через 2,5 в I группе и 2,75 месяцев во II ( $p > 0,05$ ). Более выраженную положительную динамику в I группе можно объяснить меньшей частотой ЛУ к высокоэффективным препаратам (изониазиду у 24 (66,7%) и 22 (78,6%),  $p > 0,05$ ; рифампицину у 9 (25%) и 14 (50%),  $p > 0,05$  в I и II группах соответственно).

**Выводы.** ЛУ у впервые выявленных больных преимущественно отмечается к стрептомицину; эффективность терапии значимо определяется наличием ЛУ МБТ к самым эффективным противотуберкулезным препаратам – изониазиду и рифампицину.

ХАЗЕЕВА Г.Д., ХАСАНОВА Г.Ф., МАВЗЮТОВ А.Р.

## 103. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИХ ГРАМОТРИЦЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ ОРИТ

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

**Цель.** Оценить эффект действия ряда антибиотиков в отношении клинических штаммов НФБ *in vitro*.

**Материалы и методы.** Исследовано 719 клинических штаммов НФБ, выделенных из клинического материала (образцы отделяемого ран, мокроты, мочи) от пациентов ОРИТ. Идентификацию бактерий проводили с помощью морфологического, культурального и биохимического методов, определение антибиотикочувствительности осуществляли диско-диффузионным методом в агаре Мюллера-Хинтон. Для тестирования использовали бактериальную суспензию, соответствовавшую стандарту мутности 0,5 по McFarland, диски с антибиотиками производства фирмы НИЦФ (Санкт-Петербург), HiMedia (Индия). Инкубацию проводили при 37°C в течение 18-20 часов. Внутренний контроль качества проводили параллельным тестированием контрольного штамма *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. coli* ATCC 25922. Для интерпретации результатов определения чувствительности *A. baumannii*, *P. aeruginosa* были использованы критерии NCCLS.

**Результаты.** Исследованные штаммы *P. aeruginosa* отличались высокой резистентностью ко всем классам антибиотиков. Антисинегнойные пенициллины и цефалоспорины обладали крайне низкой активностью, так резистентными к пиперациллину были 76% штаммов, цефепиму – 96%, цефтазидиму – 86%, цефоперазону – 94%. Устойчивыми к меропенему оказались 39% исследованных штаммов. Из исследованных аминогликозидов наибольшей активностью обладали тобрамицин (48% резистентных штаммов), амикацин (51% резистентных штаммов). Устойчивость к полимиксину В составила 5%. В отношении *Acinetobacter* spp. наибольшую активность проявляли меропенем (75% чувствительных штаммов), тобрамицин (52%), нетилмицин (50%) и амикацин (30%).

### Выводы.

1. Регулярная оценка данных антибиотикорезистентности микроорганизмов свидетельствует о высокой резистентности *P. aeruginosa* у пациентов, находящихся на лечении в хирургических отделениях.

2. Антисинегнойные антибиотики в порядке возрастания активности: цефепим < цефоперазон < цефтазидим < пиперациллин < амикацин < тобрамицин < меропенем < полимиксин.

3. Спектр антибиотикорезистентности штаммов *P. aeruginosa* непрерывно изменяется, что обуславливает необходимость внедрения в практику системы непрерывного мониторинга указанных параметров.

ХАЙРУЛЛИНА Г.А., КОПЫЛОВ А.М.

## 104. РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ К МУЛЬТИПЛЕКСНОМУ АНАЛИЗУ СТРЕПТОМИЦИНОВЫХ ОПЕРОНОВ БАКТЕРИЙ МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

МГУ им. М.В. Ломоносова, ООО «Апто-Фарм», Москва, Россия

**Цель.** Одним из чувствительных и информативных методов клинической микробиологии для типирования микроорганизмов и их резистентности к антибиотикам является мультиплексный

ПЦР в реальном времени. Опероны рРНК являются надежными референсными генами, основным преимуществом/недостатком которых является высокая консервативность. Напротив, опероны рибосомных белков обладают достаточной вариабельностью для типирования даже близких микроорганизмов. Цель данной работы — разработка анализа экспрессии стрептомицинового (*str*) оперона бактерий методом ПЦР в реальном времени (ПЦР-РВ). Анализ кДНК, а не геномной ДНК, определяет ответ только жизнеспособных бактерий. *Str* оперон выбран по следующим причинам. Во-первых, биоинформатический анализ показал, что в то время, как взаимная организация консервативных цистронов однотипна, структура межцистронных участков крайне разнообразна. Во-вторых, на этом опероне можно проследить за геномной устойчивостью к стрептомицину.

**Материалы и методы.** Культивирование *E. coli* на твердой и в жидкой среде, фенол-хлороформная экстракция ДНК, выделение РНК набором RNAqueous-4PCR (Ambion) с последующим синтезом кДНК для проведения ПЦР-РВ. Подбор праймеров делали программой Primer3 ([http://biotools.umassmed.edu/bioapps/primer3\\_www.cgi](http://biotools.umassmed.edu/bioapps/primer3_www.cgi)).

ПЦР-РВ проводили в 25 мкл, содержащих краситель Eva Green I (Синтол, Россия), праймеры (0,2 мкМ), 2–100 нг ДНК, на приборе для детекции ПЦР-РВ CFX 96 (BioRad, США). Данные нормализовались на уровень сигнала рРНК.

**Результаты.** В результате экспериментального отбора теоретически подобранных праймеров, был составлен набор, в котором все праймеры дают сигнал равной интенсивности. Показаны различия в представленности транскриптов р-белков на разных стадиях роста бактериальной культуры, а также чувствительность выбранного набора праймеров к структурным особенностям *str* оперона.

**Выводы.** Разработан метод анализа транскриптома *str* оперона *E. coli* с помощью ПЦР в реальном времени, который позволяет следить за представленностью и экспрессией отдельных цистронов. Биоинформатический анализ *str* оперонов бактерий показал существенные вариации межцистронных областей бактерий, которые можно использовать для фенотипирования.

Работа поддержана грантом РФФИ 11-04-01990-а

ХОЛОДОК Г.Н.<sup>1</sup>, ЧАГАРЯН А.Н.<sup>2</sup>, МУРАВЬЕВ А.А.<sup>2</sup>, ПЕРЕВЕРЗЕВА В.А.<sup>3</sup>, КОЗЛОВ В.К.<sup>1</sup>

### 105. АКТУАЛЬНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

<sup>1</sup> Хабаровский филиал ФГБУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» СО РАМН, НИИ охраны материнства и детства, Хабаровск, Россия

<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО СГМА Минздравсоцразвития России, Смоленск, Россия

<sup>3</sup> ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае», Хабаровск, Россия

**Цель.** Выявление регионального спектра серовариантов *S. pneumoniae* и обоснование показаний для вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у детей.

**Материалы и методы.** Изучено 158 штаммов пневмококка, изолированных из респираторных и носоглоточных образцов у детей. Идентификацию *S. pneumoniae* проводили с использованием тестов с 10% дезоксихолатом натрия, оптохином (BioMerieux, Франция), латекс агглютинации с помощью наборов Slidex meningo-kit (BioMerieux, Франция). Серологическое типирование *S. pneumoniae* проводили методом агглютинации

на стекле антипневмококковыми поливалентными и моновалентными сыворотками (АООТ «Биомед» им. И.И. Мечникова) и Pneumotest-Latex (Дания).

**Результаты.** В популяции детей Хабаровского края выявлена циркуляция 14-ти серологических вариантов *S. pneumoniae*: 1, 3, 4, 5, 8, 14, 25, 37 серотипов, 6, 9, 19, 15 и 23 серогрупп. До 2006 г. преобладало выделение 1 серотипа (31,4%), 6 (15%) и 19 (26,4%) серогрупп пневмококка, с 2007 г. — 6 (15%), 19 (35%) серогрупп и невакцинальных штаммов (16,7%). Статистически значимое различие получено между частотой циркуляции респираторных и носоглоточных штаммов пневмококка 19 серогруппы, достоверно чаще выявленной у носителей, ( $p=0,005$ ) и 1 серотипа, чаще выявленного у больных ( $p=0,05$ ). Остальной спектр серовариантов (85,7%) принадлежал пневмококкам, изолированным из респираторных образцов: 3 (5,0%), 8 (4,3%), 14 (3,5%), 4 (2,1%), 5 (1,4%), 15, 25 и 37 серотипам (по 0,7%) штаммов, 23 (3,5%) и 9 серогруппам (0,7%). Важно отметить, что резистентные штаммы пневмококков принадлежали вакцинальным вариантам.

**Выводы.** Выявленный спектр серологических вариантов позволяет обоснованно рекомендовать вакцинацию детей раннего возраста вакцинами PCV7, PCV10 и PCV13, детей старше 2 лет — вакциной «Пневмо-23», перекрывающих спектр региональных серотипов *S. pneumoniae* на 46%, 61%, 69% и 84% соответственно.

ХОХЛОВА О.Е.<sup>1</sup>, ИВАО Я.<sup>2</sup>, ПЕРЬЯНОВА О.В.<sup>1</sup>, ТЕПЛЯКОВА О.В.<sup>1</sup>, ДРОБУШЕВСКАЯ А.Н.<sup>1</sup>, ЯЩЕНКО С.В.<sup>3</sup>, РУЗАЕВА Л.А.<sup>3</sup>, ЯМАМОТО Т.<sup>2</sup>

### 106. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА MRSA

<sup>1</sup> Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

<sup>2</sup> Медицинский университет г. Ниигата, Япония

<sup>3</sup> КГБУЗ «Красноярский краевой Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», Красноярск, Россия

**Цель.** Изучить молекулярно-генетические особенности MRSA, циркулирующих на территории г. Красноярск.

**Материалы и методы.** В период 2007–2011 гг. в г. Красноярск обследовано 1925 больных пневмонией (570), инфекциями кожи и мягких тканей (185), атопическим дерматитом (401), бактерионосителей, в т.ч. студенты (287), спортсмены (108), медицинские работники (374). Материалы для исследования: мокрота или аутопаты легкого, биопаты, испражнения, мазки из носа, отпечатки кожи. Из 828 выделенных *S. aureus* 31 штамм относился к MRSA, из них у 15 штаммов изучили молекулярно-генетические особенности. Для идентификации MRSA использовали бактериологический метод, ПЦР (*nuc*, *sra*, *mecA*). Типирование проводили с помощью ПЦР (*agr*), серологического метода (*Coa*), М-ПЦР (SCC*mec*-типирование), секвенирования (*ST*, *sra*), PFGE. Методом ПЦР исследовали 50 генов: 3 лейкоцидина, 4 гемолизина, 2 цитолизина (*psm $\alpha$* , *hld*), 19 генов стафилококковых энтеротоксинов, 3 эксфолиатина, *set*, *edin*, *ssl*, 14 адгезинов, *ACME-argA* и *—orp-3C*. Чувствительность к антибиотикам — методом серийных разведений в агаре (CLSI).

**Результаты.** Выявлено наличие двух основных клонов PVL и ACME негативных MRSA, распространенных в г. Красноярск. 10 штаммов MRSA относились к варианту ST8/*sra*1(t008)/*agr*1/SCC*mecIVc*/*Coa*II, характеризовались наличием лейкоцидина *lukED*, гемолизина, энтеротоксина *sea*, *psm $\alpha$* , *hld*, адгезинов (за исключением *sna*, *bbp*), *ssl*. МПК для оксацилина составила 32 мкг/мл; имипенема — 0,125–0,5 мкг/мл; резистентны к фторхинолонам, хлорамфениколу. 4 штамма MRSA относились к ST239/*sra*3(t037)/*agr*1/SCC*mecIIIA*/*Coa*IV характеризовались

наличием лейкоцидина lukED, гемолизина, psm $\alpha$ , hld, tst, sek, sep, адгезинов (за исключением bbr), ssl. МПК для оксациллина составила >128 мкг/мл; имипенема – 32-64 мкг/мл; резистентны к аминогликозидам, тетрациклинам, макролидам, линкозамидам, фторхинолонам, хлорамфениколу, триметоприм/сульфаметоксазолу, рифампицину. 1 штамм отнесен к ST12/spanew(t156)/agr1/SCCmecUT/CoaVII, характеризовался наличием лейкоцидина lukED, гемолизина, sec, sep, psm $\alpha$ , hld, адгезинов (за исключением bbr), ssl. МПК для оксациллина составила 64 мкг/мл; имипенема – 0,5 мкг/мл; резистентный к хлорамфениколу.

**Выводы.** В г. Красноярске выявлено распространение 2 уникальных вариантов MRSA – ST8 и ST239, различающихся чувствительностью к антибиотикам и являющихся причиной фатальной пневмонии как внебольничной, так и нозокомиальной, при этом 2 случая были ассоциированы с ВИЧ-инфекцией.

ХРИСТЕНКО Я.В., ОРТЕНБЕРГ Э.А.

### 107. СОСТОЯНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ И ПРОКТОЛОГИИ В 2010 Г.

*Тюменская государственная медицинская академия, Тюмень, Россия*

**Цель.** Оценить соответствие текущей практики периоперационной антибиотикопрофилактики (ПАП) при абдоминальных и проктологических оперативных вмешательствах в отделении гнойной хирургии многопрофильного стационара г. Тюмени в 2010 г. территориальным рекомендациям, утвержденным в 2003 г.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 1396 историй болезни пациентов хирургического отделения за 2010 г. Правильность выполнения методики ПАП оценивалась на основании анестезионных карт.

**Результаты.** Оперативное вмешательство перенесли 1057 человек (75,7%), из них: аппендэктомия – 158 (15%), холецистэктомия – 88 (8,3%), эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) – 21 (2%), формирование (ликвидацию) стом – 40 (3,8%), иссечение свищей прямой кишки либо эпителиального копчикового хода (ЭКХ) – 129 (12,2%). В зависимости от вида оперативного вмешательства ПАП проводилась со следующей частотой: аппендэктомия – 126 случаев (79,8%), холецистэктомия – 84 (95,5%), формирование (ликвидация) стом – 35 (87,5%), иссечение свищей прямой кишки либо ЭКХ – 51 (39,5%), ЭРХПГ – ни в одном из случаев. С учетом основных возбудителей инфекций области хирургического вмешательства при данных вмешательствах препарат выбора для ПАП – амоксициллин/клавуланат, однако в подавляющем большинстве случаев использовались цефалоспорины 3 поколения (цефотаксим – 256 (86,5%), цефтриаксон – 35 (11,8%)), в единичных случаях применяли цефазолин – 5 (1,7%). Время введения антибактериального препарата (за 30-40 минут до кожного разреза) соблюдалось лишь в 46 случаях (15,5%); наиболее частым нарушением было введение антибактериального препарата менее чем за 30 минут до кожного разреза – 186 случаев (74,4%), реже препарат вводили во время либо после кожного разреза – 64 случая (25,6%).

**Выводы.** Текущая практика не учитывает утвержденные территориальные рекомендации ПАП, что требует дополнительных организационных и административных решений.

ЧЕРКАСОВА С.П., ЖДАНОВА А.П., ОРТЕНБЕРГ Э.А.

### 108. АНАЛИЗ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ЭМПИРИЧЕСКОЙ И ЭТИОТРОПНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (АБТ) ПРИ ИНФЕКЦИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

*Тюменская государственная медицинская академия, Тюмень, Россия*

**Цель.** Провести анализ рациональности выбора эмпирической АБТ и этиотропной АБТ и соответствие последней данным микробиологических исследований (МИ).

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 50 историй болезней пациентов в возрасте от 11 дней до 85 лет с хирургической и терапевтической патологией, получавших лечение в многопрофильном стационаре г. Тюмени в 2011 году. Критериями отбора было наличие очага внебольничной (ВИ) либо нозокомиальной (НИ) инфекции, подтвержденной микробиологическими исследованиями (МИ), проведение АБТ. АБТ оценивалась как нерациональная при: несоответствии назначений результатам МИ, неполной АБТ (при выделении двух патогенов лечение было назначено против одного), позднее назначение после получения результатов МИ.

**Результаты.** Пациенты были разделены на две группы: первую составили 25 пациентов с ВИ, вторую – 25 пациентов с НИ. Объекты МИ: мокрота, плевральная жидкость – 34,9%, раневое отделяемое – 27,9%, кровь – 18,6%, моча – 16,3%, кал – 1,5%, сосудистый катетер – 0,8%. Среди возбудителей инфекций были грамотрицательные (43%) и грамположительные (37%) бактерии, грибы – 13%, анаэробы – 2%, другие – 5%.

В целом рациональная АБТ как при ВИ так и при НИ проводилась несколько чаще, чем нерациональная (53% и 47% соответственно). Показатели частоты рациональной эмпирической и этиотропной АБТ при ВИ оказались близкими (21,2% и 23%), хотя для ВИ характерен ограниченный и достаточно стабильный состав наиболее вероятных возбудителей, что создает условия для оптимального подхода к эмпирической АБТ.

Частота рациональной эмпирической АБТ при НИ оказалась выше (30,8%), чем этиотропной (25%), хотя при госпитальных инфекциях спектр возбудителей, как правило, менее предсказуем, уровень резистентности микроорганизмов выше.

Показатели частоты нерациональной эмпирической и этиотропной АБТ при ВИ оказались близкими (26,1% и 28,3%). При НИ этиотропная АБТ была нерациональной чаще, чем эмпирическая (26,1% и 19,5%).

**Выводы.** Основным резервом повышения рациональности выбора эмпирической АБТ является учет потенциальных возбудителей, локальной антибиотикорезистентности, соблюдение стандартов лечения, а для этиотропной АБТ – своевременное взятие материала на МИ и учет его результатов.

ЧЕРНУХА М.Ю.<sup>1</sup>, ШАГИНЯН, И.А.<sup>1</sup>, КАПРАНОВ Н.И.<sup>2</sup>, АЛЕКСЕЕВА Г.В.<sup>1</sup>, АВЕТИСЯН Л.Р.<sup>1</sup>, СЕМЬКИН С.Ю.<sup>3</sup>, ДАНИЛИНА Г.В.<sup>1</sup>, АВАКЯН Л.В.<sup>3</sup>, КАШИРСКАЯ Н.Ю.<sup>2</sup>, ПОЛИКАРПОВА С.В.<sup>4</sup>, ПИВКИНА Н.В.<sup>4</sup>

### 109. МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ *BURKHOLDERIA CEPACIA* У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи» Минздравсоцразвития России, Москва, Россия

<sup>2</sup> Российский центр муковисцидоза, Москва, Россия

<sup>3</sup> Российская детская клиническая больница, Москва, Россия

<sup>4</sup> Городская клиническая больница №15, Москва, Россия

**Цель.** Мониторинг антибиотикочувствительности штаммов *B. ceracia* у больных детей муковисцидозом.

**Материалы и методы.** За период с 2008 по 2009 гг. из Российского Центра муковисцидоза получено 22 штамма *B. ceracia*, выделенных от 8 детей больных муковисцидозом. Для идентификации бактерий *B. ceracia* использовали разработанный алгоритм идентификации и типирования. Исследовали чувствительность к меропенему, имипенему, ципрофлоксацину, левофлоксацину, гентамицину, амикацину, тобрамицину, цефтазидиму, цефепиму, цефтриаксону, ко-тримоксазолу.

**Результаты.** Была изучена динамика изменчивости чувствительности штаммов *B. ceracia* к антимикробным препаратам в течение 2-х лет на фоне проводимой антимикробной терапии. Выявлено, что все штаммы полирезистентны к 5 антибиотикам: имипенему, ко-тримоксазолу, тобрамицину, гентамицину и амикацину, что может свидетельствовать об их госпитальном происхождении. Штаммы *B. ceracia* в течение 2-х лет приобрели устойчивость к ципрофлоксацину у 4-х пациентов из 8 обследованных, но сохранили чувствительность к цефтазидиму у 6 пациентов. К меропенему были чувствительны 75% штаммов, к цефтазидиму 80% штаммов. К цефтриаксону были резистентными 50% и умеренно резистентными 35% штаммов. К цефепиму были умеренно резистентными 50%, резистентными 25% штаммов. К левофлоксацину были умеренно резистентными 45% и резистентными 45% выделенных штаммов. К ципрофлоксацину резистентными 45% и умеренно резистентными 25% штаммов. Мониторинг антибиотикочувствительности штаммов *B. ceracia* в течение 2008–2009 гг. показал рост числа штаммов резистентных и умеренно резистентных к цефтриаксону (на 23,6% и 27,3% соответственно), левофлоксацину (44,5% и 6,4%) и ципрофлоксацину (на 25,5% за счет уменьшения количества умеренно резистентных и чувствительных штаммов).

**Выводы.** Штаммы *B. ceracia* обладают резистентностью ко многим антибиотикам. В результате проведенного лечения детей больных муковисцидозом в течение 2-х лет штаммы *B. ceracia* приобрели устойчивость к цефтриаксону, левофлоксацину и ципрофлоксацину. Антибиотикоустойчивость ко многим антимикробным препаратам препятствует элиминации *B. ceracia*, что делает возможным длительную персистенцию возбудителя в организме больного.

ЧЕРНЫШЕВА А.Х., КУЛИКОВА И.С., ДУБИНА Д.Ш., ДЕРБЕНЦЕВА Е.А., МОКЕРОВА А.И.

### 110. АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В СТАЦИОНАРАХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань, Россия

**Цель.** Оценить реальную практику лечения внебольничных пневмоний в стационарах г. Астрахани на основании фармакоэпидемиологического анализа.

**Материалы и методы.** Работа выполнена в рамках реализации Гранта Президента РФ по государственной поддержке молодых ученых кандидатов наук за проект «Разработка алгоритма лечения внебольничных инфекций дыхательных путей» (МК-6735.2012.7). Объект исследования – истории болезни пациентов с внебольничной пневмонией, госпитализированные в 2011 г. Исследование проводилось на базе терапевтического отделения городской клинической больницы №3 (ГКБ №3) и Негосударственного учреждения здравоохранения «Медико-санитарная часть» (НУЗ МСЧ). Анализировали соответствия выбора эмпирической антибактериальной терапии национальным рекомендациям по лечению внебольничной пневмонии.

**Результаты.** Возраст больных от 20 до 80 лет, 60% мужчины. У 50% больных пневмония протекала на фоне сопутствующей патологии (сахарный диабет, бронхиальная астма, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка), в 13% осложнилась плевритом. Данные о микробиологическом исследовании имелись в историях болезни 19% больных ГКБ №3 и у 17% больных (НУЗ МСЧ). Наиболее часто выделялись *S. viridans* (21%), *S. aureus* (15%), *S. pneumoniae* (15%), *K. pneumoniae* (15%). Выявлена чувствительность *S. aureus* к цефазолину, фузидину, рифампицину; *K. pneumoniae* к цефтазидиму, гентамицину, ципрофлоксацину; *S. viridans* к кларитромицину, цефтриаксону, ципрофлоксацину; *S. pneumoniae* к цефтриаксону, офлоксацину. Всем пациентам во время лечения в ГКБ №3 назначалась комбинированная антимикробная терапия независимо от тяжести заболевания. При этом в 50% назначали ципрофлоксацин с цефтриаксоном или цефотаксимом, в 31% цефалоспорины (цефазолин или цефтриаксон) с метронидазолом, у 10% – цефалоспорины с аминогликозидами (гентамицин или амикацин), 9% больных лечились комбинацией оксациллина с ципрофлоксацином. Для лечения нетяжелой пневмонии на базе НУЗ МСЧ в качестве монотерапии использовали амоксициллин/клавуланат (50%), цефтриаксон (30%) и офлоксацин. При тяжелом течении заболевания назначалась комбинация амоксициллина/клавуланата и азитромицина. В 3% случаев при отсутствии эффекта от начатой антимикробной терапии проводилась смена антибиотика.

**Выводы.** В ГКБ №3 наблюдается несоответствие российским рекомендациям применения антибактериальной терапии при внебольничной пневмонии, что может быть связано как с образовательным уровнем врачей, так и зависеть от лекарственного обеспечения лечебного учреждения.

ЧИСТЯКОВА В.П., СИМОНОВА О.И., КАТОСОВА Л.К., ЛАЗАРЕВА А.В., МАЯНСКИЙ Н.А.

### 111. ФОРМИРОВАНИЕ БИОПЛЁНОК ШТАММАМИ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ВЫДЕЛЕННЫМИ ОТ ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ, И ВЛИЯНИЕ НА НИХ АЗИТРОМИЦИНА

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Цель.** Определить способность к плёнкообразованию штаммов *P. aeruginosa*, выделенных у детей с муковисцидозом, для оптимизации использования макролидов в составе комплексной терапии хронической синегнойной инфекции.

**Материалы и методы.** Образование биоплёнок изучали с помощью определения способности 84 штамма *P. aeruginosa* (23 мукоидных формы и 61 немучкоидная) к адгезии на поверхности 96-луночной полистероловой планшеты. Штаммы инкубировали в питательном бульоне при 36,8°C в течение 2 суток, разводили 1/100 и инокулировали в лунки 96-луночной планшеты в 8

повторениях (в 4 из которых добавляли азитромицин в концентрации 5 мкг/мл). Культуру инкубировали 48 часов во влажном контейнере при 36,8°C, затем удаляли планктонные клетки и окрашивали 0,1% кристалл-виолетом, промывали дистиллированной водой и добавляли 96% этиловый спирт. Размер биоплёнки определяли по измерению оптической плотности конечного раствора при длине волны 540 нм.

**Результаты.** Биоплёнки образовывали 74 из 84 (88%) исследованных штаммов *P. aeruginosa*, 7 штаммов обладали низкой способностью к плёнкообразованию. Среди мукоидных форм 4 из 23 штаммов (17%) обладали низкой способностью к плёнкообразованию, среди немуконидных 6 из 61 (9%). У 21 из 74 (28,4%) плёнкообразующих штаммов азитромицин подавлял образование биоплёнок, уменьшая их размер в 1,3–5,4 раза. В остальных случаях снижение плёнкообразования под действием азитромицина не было значимым. Среди плёнкообразующих мукоидных штаммов азитромицин подавлял образование биоплёнок в 31,6% случаев, среди немуконидных – в 27,3%.

**Выводы.** Большинство штаммов *P. aeruginosa*, выделенных у детей с муковисцидозом, способно образовывать биоплёнки. Азитромицин подавлял формирование биоплёнок у 1/3 плёнкообразующих изолятов *P. aeruginosa*. Таким образом, для уточнения оптимальных схем назначения азитромицина при хронической синегнойной инфекции у детей требуется проведение дальнейших исследований.

ШАРКОВА В.А.<sup>1</sup>, ЛАЙМАН Е.Ф.<sup>2</sup>, МАЗУР М.Е.<sup>2</sup>, ПРОСЯННИКОВА М.Н.<sup>2</sup>

## 112. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МЕТИЦИЛЛИНОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS* SPP.

<sup>1</sup> Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

<sup>2</sup> Лесозаводский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае», Владивосток, Россия

**Цель.** Исследование штаммов *Staphylococcus* spp. (*S. epidermidis* и *S. aureus*), выделенных с 2008 по 2010 гг. из операционных и послеоперационных ран, окружающей среды отделений хирургического профиля, от медицинского персонала, на присутствие гена *mecA*.

**Материалы и методы.** Методом ПЦР в реальном времени с использованием наборов специфических праймеров ЗАО «Синтол» определяли ген, кодирующий резистентность микроорганизмов к метициллину – *mecA* у 48 штаммов *S. aureus* и 51 штамма *S. epidermidis*.

**Результаты.** Ген метициллинорезистентности обнаружен у 18,2% штаммов *S. aureus*, 24% штаммов *S. epidermidis*, выделенных из операционных ран. В послеоперационных ранах генетические детерминанты антибиотикорезистентности обнаружены в 10% штаммов только *S. epidermidis*. Штаммы *S. aureus*, выделенные из микрофлоры медперсонала, содержали ген *mecA* в 10% случаев. *S. epidermidis* обнаруживал ген *mecA* у медицинского персонала в 4 раза чаще (42,9%). Обнаружение гена в микрофлоре внешней среды стационаров хирургического профиля составило 33,3% у штаммов *S. epidermidis* и 40% у штаммов *S. aureus*.

**Выводы.** Гены резистентности к метициллину у штаммов *S. epidermidis* обнаруживались чаще, особенно выделенных из биопроб, что может свидетельствовать о роли эпидермального стафилококка в передаче мобильного генетического элемента *mecA*. Вопросы изучения трансмиссии гена являются актуальными, что требует дальнейшего типирования штаммов *Staphylo-*

*coccus* spp., содержащих *mecA* для установления эпидемиологических связей между различными биотопами, содержащими метициллинорезистентные штаммы.

ШАРКОВА В.А.<sup>1</sup>, ПИВОВАРОВА Е.В.<sup>2</sup>

## 113. ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ *M. TUBERCULOSIS* ГЕНОТИПА BEIJING, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО РЕГИОНА

<sup>1</sup> Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

<sup>2</sup> Приморский краевой противотуберкулёзный диспансер, Владивосток, Россия

**Цель.** Изучение резистентности к противотуберкулезным препаратам (ПТП) у штаммов МБТ, определение уровня трансмиссивности генотипа Beijing в Приморском крае и его роли в формировании лекарственной устойчивости.

**Материалы и методы.** Исследовано 172 штамма МБТ, выделенных от больных туберкулезной инфекцией. Принадлежность к генетическому семейству, мутации в генах *rpoB*, *katG* и *inhA* изучали методом ПЦР в реальном времени с помощью тест-систем «Амплитуб» (ЗАО «Синтол», Россия). По результатам исследования 64,1% культур МБТ были отнесены к генетическому семейству Beijing.

**Результаты.** У 54,6% штаммов была выявлена резистентность к ПТП, из них полирезистентные составили 27,9%, штаммы с МЛУ встречались в 26,7% случаев. Устойчивость к ПТП у штаммов семейства Beijing наблюдалась в 2,1 раза чаще, чем у представителей генотипов не Beijing. При этом удельный вес МЛУ был выше в 2,5 раза, полирезистентность – в 1,3 раза. Устойчивость к изониазиду была обусловлена в основном мутацией в гене *katG* (315 AGC→ACC, замена Ser на Thr), причем у генотипа Beijing со 100%-ой встречаемостью. Устойчивость к рифампицину обусловлена более разнообразным спектром мутаций в гене *rpoB*. Наиболее часто встречается замена в 531 кодоне (TCG→TTG, замена Ser на Leu) – в 79,4% случаях в группе генотипа Beijing и в 76,9% – у других генотипов. На 2-ом месте по частоте встречаемости стоит мутация в кодоне 516 (GAC→TAC, замена Asp на Tyr – в 10% и GAC→GTC, замена Asp на Val – в 3,4%) – у штаммов Beijing и в 15,4% – у других генотипов. Встречаются мутации в 526 кодоне (CAC→CGC, замена His на Arg; CAC→GAC, замена His на Asp) и 533 кодоне гена *rpoB* (CTG→CCG, замена Leu на Pro).

**Выводы.** Результаты исследований свидетельствуют о высокой трансмиссивности штаммов генотипа Beijing на территории Приморского края. В общей доле *M. tuberculosis* с МЛУ большинство штаммов принадлежали к генетическому семейству Beijing, что возможно и объясняет высокий уровень заболеваемости туберкулезом в регионе. Устойчивость к рифампицину была связана с мутацией в гене *rpoB* в 531 кодоне (TCG→TTG, замена Ser на Leu), к изониазиду была представлена мутацией в гене *katG* (315 AGC→ACC, замена Ser на Thr).

ШЕВЕЛЁВ А.А., ХАКИМОВ В.Т.

#### 114. МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ШТАММОВ, КОЛОНИЗИРУЮЩИХ ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ ИЗ ЗАКРЫТЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Изучить носительство микроорганизмов и резистентность выделенных штаммов у лиц молодого возраста в закрытых коллективах к наиболее часто применяемым в практике антибактериальным средствам.

**Материалы и методы.** Выполнено определение чувствительности микроорганизмов в мазках из зева унифицированными микробиологическими методами исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях войскового звена медицинской службы.

**Результаты.** В двух группах общей численностью 100 человек выделены штаммы *Streptococcus haemolyticus* (StH) и *Staphylococcus aureus* (SA). Частота встречаемости в каждой группе достоверно не отличалась. Сравнительно высокая резистентность (50%) StH к доксициклину, делает очевидным невозможность его дальнейшего использования в закрытом коллективе, особенно у лиц переменного состава. Приблизительно одинаковой оказалась чувствительность к азитромицину (81,3-100%) и офлоксацину (100%), что так же вероятно связано с доступностью данных препаратов в практической деятельности. Была определена высокая, по сравнению с другими антибиотиками, чувствительность SA, к ципрофлоксацину, так как препарат был в наличии только в парентеральной форме, что ограничивало его практическое использование. Ожидаемо низкой оказалась чувствительность к оксациллину (33,3-50%), в связи с тем, что препарат используется на первой линии в назначении эмпирической терапии острых заболеваний инфекционной этиологии. Неожиданные результаты получены при определении чувствительности к гентамицину. Всего от 75% до 100% изучаемых штаммов SA оказались чувствительны к этому препарату. Отмечается положительная динамика повышения чувствительности к данному лекарственному средству, что вероятнее всего объясняется редким применением его на протяжении длительного времени.

**Выводы.** Мониторинг антибактериальной чувствительности позволил определить круг потенциально активных, приоритетных антибиотиков. Сложившиеся условия снабжения казенных учреждений выводят на первый план практической деятельности «респираторные» фторхинолоны, следовательно, остается необходимым проведение дальнейшего мониторинга для своевременной профилактики возникновения резистентности.

ШМИДТ Н.В.

#### 115. СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

**Цель.** Изучить структуру и региональные показатели резистентности возбудителей внебольничной пневмонии (ВП) у пациентов с сахарным диабетом типа 2 (СД 2) в Волгограде.

**Материалы и методы.** Обследовано 100 госпитализированных пациентов (средний возраст — 69,2±11,3 лет) с рентгенологически подтвержденной ВП и сопутствующим диагнозом СД 2. Микробиологическому исследованию подвергались образцы

свободно отделяемой или индуцированной мокроты, полученные до начала антибактериальной терапии. Идентификация возбудителей проводилась в соответствии со стандартными методами. Определение чувствительности и интерпретация результатов проводились в соответствии с методическими указаниями МУК 4.2.1890-04 и стандартами CLSI (2009 г.).

**Результаты.** Рост этиологически значимых возбудителей был выявлен у 54% (54/100) пациентов. Всего было выделено 66 штаммов аэробных бактерий. Основными возбудителями были *S. pneumoniae* (39,4%), *S. aureus* (19,7%), *H. influenzae* (18,2%), *K. pneumoniae* (16,7%). Редко встречались *M. catarrhalis* (3,0%), *E. aerogenes* (1,5%) и *P. aeruginosa* (1,5%). Выявлен высокий уровень резистентности *S. pneumoniae* к пенициллину (26,9%), азитромицину (38,5%), клиндамицину (19,2%), тетрациклину (50,0%) и ко-тримоксазолу (73,1%). Полирезистентностью обладали 23,1% штаммов *S. pneumoniae*.

Резистентность *H. influenzae* к ампициллину составила 16,7%, к ко-тримоксазолу и тетрациклину — 25,0% и 16,7%, соответственно. Штаммы *S. aureus* имели крайне высокую частоту резистентности к пенициллину (84,6%), к азитромицину и тетрациклину резистентными были — 15,4% штаммов, фторхинолонам и гентамицину — 7,7%. Один из исследованных штаммов (7,7%) оказался резистентным к оксациллину (MRSA), данный штамм был также устойчив к фторхинолонам, азитромицину, гентамицину и тетрациклину.

Все выделенные штаммы энтеробактерий (100%) были резистентны к ампициллину.

**Выводы.** Высокой активностью в отношении основных возбудителей ВП обладают ингибиторозащищенные пенициллины, цефалоспорины III поколения и фторхинолоны, что позволяет использовать данные препараты в схемах эмпирической терапии ВП у данной группы пациентов.

ШНЕЙДЕР О.В., ПЕТРОВА Т.М., РУКИНА А.Н., БОЖКОВА С.А., ТОРОПОВ С.С., РАЗОРЕНОВ В.Л.

#### 116. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЭНДОПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ УДАЛЕННЫХ ИМПЛАНТОВ

ФГБУ «Российский НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена», Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Сравнить диагностическую информативность метода ультразвуковой обработки (УЗО) удаленных имплантов при ревизионном эндопротезировании крупных суставов с методом взятия множественных биоптатов перипротезных тканей (БПТ) для микробиологической диагностики параэндопротезной инфекции (ПЭИ).

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 36 пациентов с диагнозом ПЭИ крупных суставов. Критериями диагноза ПЭИ было наличие как минимум одного: свищевых ходов, гнойного отделяемого, гистологических признаков острого воспаления. Удаленные импланты помещали в контейнеры с добавлением стерильного физиологического раствора. УЗО в течение 5 минут при частоте 40±2 кГц и плотности 0.22±0.04 Вт/см<sup>2</sup> проводилась в ультразвуковой ванне FinnSonic. Полученную жидкость по 0,5 мл высевали на плотные среды для аэробных и анаэробных микроорганизмов. Тканевые биоптаты (от 2 до 5 от каждого пациента) помещали в отдельный флакон с 4 мл бульона для культивирования прихотливых микроорганизмов, с последующим высевом на плотные среды на 7-ые сутки инкубации. В случае выделения только маловирулентных микроорганизмов

заклучение о клинической значимости основывалось на сопоставлении с данными гистологического исследования.

**Результаты.** У 33 пациентов результаты микробиологического исследования двумя методами были идентичны. В 1 случае установить микробиологический диагноз удалось только при культивировании жидкости после УЗО удаленного эндопротеза: рост *Corynebacterium* spp. (100 КОЕ). У 2 пациентов исследование жидкости выявило наряду с выделенным из тканевых биоптатов *S. aureus* дополнительно *Acinetobacter* spp. и *P. aeruginosa*; у 1 в дополнение к MRSE получен рост *S. maltophilia*; у 1 дополнительно к *E. coli* – *K. pneumoniae*.

**Выводы:** Микробиологическое исследование жидкости после УЗО удаленных эндопротезов в 14% случаев позволило выявить дополнительно клинически значимых возбудителей ПЭИ, что существенно повлияло на выбор antimicrobial терапии. Предлагаемый метод менее трудоемкий, позволяет дать полуколичественную оценку и, следовательно, судить о возможной контаминации образца, превосходит по чувствительности метод множественных тканевых биоптатов, что позволяет рекомендовать его для диагностики имплант-ассоциированных инфекций.

ЯГНЮК Ю.А.<sup>1</sup>, ДЯЧЕНКО В.Ф.<sup>1</sup>, МАРЮЩЕНКО А.М.<sup>1</sup>, БОМКО Т.В.<sup>1</sup>, ЯГНЮК А.И.<sup>2</sup>, БАКУМЕНКО А.В.<sup>1</sup>, ГОРОДНИЦКАЯ Н.И.<sup>1</sup>

#### 117. ИЗУЧЕНИЕ IN VITRO ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНАЦИЙ АНТИБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *P. AERUGINOSA*

<sup>1</sup> ГУ «Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова АМН Украины», Харьков, Украина

<sup>2</sup> Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

**Цель.** Изучение эффективности комбинаций антибиотиков в отношении к полирезистентным возбудителям синегнойной инфекции в хирургических стационарах.

**Материалы и методы.** Проведено экспериментальное изучение методом «шахматной доски» эффективности комбинации антибиотиков (цефепим-амикацин, цефепим-ципрофлоксацин, цефепим-имипенем, имипенем-ципрофлоксацин, амикацин-имипенем, амикацин-ципрофлоксацин) в отношении 9 полирезистентных штаммов *P. aeruginosa*, выделенных в хирургических стационарах г. Харькова в 2008-2010 гг. Для оценки результатов использовали *фракционный индекс ингибиции* (Fix):

$Fix = FicA + FicB$ , где  $Fic$  – фракционная ингибирующая концентрация.

$FicA = Mic A$  в комбинации /  $Mic A$

Взаимодействие антибиотиков оценивали следующим образом:  $Fix \leq 0,5$  – синергизм;  $Fix > 0,5$  и  $\leq 4,0$  – индифферентность;  $Fix > 4,0$  – антагонизм.

**Результаты.** В процессе изучения 2-компонентных комбинаций антибиотиков синергичный эффект взаимодействия был выявлен в комбинации цефепима с амикацином (эффективность в отношении 77,8% штаммов *P. aeruginosa*) и цефепима с ципро-

флоксацином (эффективность в отношении 66,7% штаммов *P. aeruginosa*). Остальные комбинации оказывали аддитивный эффект.

**Выводы.** Выявление эффективных комбинаций современных антибиотиков может стать одним из важных направлений в борьбе с полирезистентными инфекциями в клиниках хирургического профиля.

ЯНКОВОЙ А.Г., ПРОКОПЕНКО Е.И., СМОЛЯКОВ А.А., КРСТИЧ М.Д.

#### 118. ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ РЕНАЛЬНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

ГУ «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

**Цель.** Изучение частоты, этиологии, клинических особенностей и факторов риска возникновения инфекционных осложнений у реципиентов ренального трансплантата.

**Материалы и методы.** У 204 реципиентов ренального трансплантата (РТ), оперированных в Центре трансплантации и диализа МОНИКИ в январе 2005 г. – июне 2010 г., были изучены частота развития, этиология, клинические и рентгенологические особенности, факторы риска и исходы легочных инфекций (ЛИ).

**Результаты.** Пневмонии развились у 31 больного (14,2%). Бактериальные пневмонии составили 19,3% всех ЛИ, вирусно-бактериальные – 19,3%, туберкулез – 16,2%, пневмонии смешанной этиологии (3-4 возбудителя) – 45,2%. Наиболее частыми клиническими признаками ЛИ были повышение температуры тела (100%), одышка (61,3%) и общая слабость (54,8%). При рентгеновской компьютерной томографии чаще всего выявлялись очаги и фокусы уплотнения легочной ткани (74,4%), симптом «матового стекла» (72,7%), участки пневмофиброза (45,5%) и лимфаденопатия средостения (45,5%). Общая летальность составила 35,5%. Наиболее высокая летальность наблюдалась в группе больных с ЛИ смешанной этиологии. Пневмонии оказывали значимое негативное влияние на выживаемость реципиентов и РТ. Достоверными факторами риска развития ЛИ после трансплантации почки были отсроченная функция РТ (OR 3,31;  $p = 0,014$ ), хроническая дисфункция трансплантата (OR 3,48;  $p = 0,002$ ), острое отторжение (OR 3,72;  $p = 0,004$ ), применение антилимфоцитарных антител (OR 2,96;  $p = 0,011$ ), хирургические осложнения (OR 3,04;  $p = 0,013$ ), ЦМВ-инфекция (OR 4,39;  $p = 0,0002$ ), ЭБВ-инфекция (OR 3,49;  $p = 0,009$ ) и лейкопения (OR 5,76;  $p = 0,0002$ ).

**Выводы.** Для уменьшения частоты тяжелых ЛИ и снижения летальности реципиентов РТ необходимы выявление больных повышенного риска развития легочных инфекционных осложнений, тщательный клинический мониторинг этой группы пациентов, посттрансплантационная профилактика инфекций валганцикловиром и триметопримом/сульфаметоксазолом, своевременная диагностика и раннее начало лечения пневмоний.