

бромистый этидий, в качестве контрольной группы выступало сырьё, являющееся основным компонентом продукта. Так для мясных продуктов это мясо соответствующего сорта, для фруктовых пюре – фрукты.

При анализе полученных результатов была применена компьютерная обработка данных с использованием программы ImageJ и средств статистического анализа.

Обнаружение повреждений ДНК позволяет выявить вещества, присутствие которых в продуктах пи-

тания допускается существующими государственными стандартами и, следовательно, не оказывающих негативного воздействия по отдельности, но способных проявлять его при условии синергического действия. Геномная ДНК, содержащаяся в исследуемых продуктах питания выполняет роль вещества-индикатора, которое изначально присутствует в продукте, а значит, нет необходимости добавлять его в процессе исследования. Это позволяет снизить стоимость анализа и вероятность ошибки, повышает надёжность полученных результатов.

Секция «Микробиология и биотехнология»

научный руководитель – Бузолева Любовь Степановна, доктор биол. наук, профессор

УСТОЙЧИВОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ХИМИОПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ S.PNEUMONIAE, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Бойко А.С., Кишкарева И.С., Мартынова А.В.

Школа естественных наук, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: clinimicro@yandex.ru

Устойчивость к антибактериальным химиопрепаратам является одним из наиболее актуальных микробиологических аспектов, изучаемых у штаммов пневмококка, что определяет эпидемические свойства выделенных изолятов. Общеизвестно, что пенициллин-резистентность является основной клинической проблемой при лечении пневмококковой инфекции, также все большее значение приобретает устойчивость к препаратам класса макролидов и фторхинолонам. **Целью** нашей работы являлось оценить уровень устойчивости штаммов пневмококка, выделенных при различных нозологических формах пневмококковой инфекции верхних и нижних дыхательных путей у больных пожилого возраста (Госпиталь ветеранов, г. Владивосток), к препаратам ряда макролидов и бета-лактамов.

Материалы и методы

Нами были исследованы 60 штаммов пневмококка (40, выделенных от пациентов с внебольничными пневмониями и 20 штаммов, выделенных от пациентов с ЛОР-патологией) с применением диско-диффузионного метода и определения МПК.

Результаты исследования

Среди штаммов, выделенных при внебольничных пневмониях, пенициллин-резистентные штаммы были выделены в 4-х случаях (10%), и в 4-х случаях были отмечены штаммы с умеренной устойчивостью. Среди штаммов, выделенных при ЛОР-инфекциях, устойчивых к пенициллинам было 4 штамма (20%), умеренно-устойчивых штаммов 2 (10%). При исследовании макролид-резистентности, было выявлено, что штаммы, вызвавшие внебольничную пневмонию, были устойчивы к эритромицину в 30% (12 штаммов), к азитромицину 10% (4 штамма).

Вывод

В исследуемой популяции штаммов пневмококка отмечаются особые процессы формирования устойчивости к антибактериальным химиопрепаратам: достаточно высокий уровень пенициллин-резистентности по сравнению с общероссийским уровнем, что показывает необходимость дальнейшего мониторинга антибиотикорезистентности штаммов пневмококка.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Кислицина И.В., Тиде А.В., Мартынова А.В.

Школа естественных наук, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: clinimicro@yandex.ru

Внебольничная пневмония у лиц пожилого возраста представляет собой одну из наиболее важных проблем современной медицины. Действительно, помимо всех особенностей клинического течения внебольничной пневмонии у пожилых, существуют еще и трудности микробиологической диагностики, что не позволяет рационально идентифицировать на практике этиологически значимый возбудитель, что не позволяет, в свою очередь, обосновать рациональную антимикробную химиотерапию. **Целью** исследования являлось охарактеризовать этиологическую структуру внебольничных пневмоний у пожилых, выявить преобладающих возбудителей с целью оценки адекватности проводимой рациональной антимикробной химиотерапии.

Материалы и методы

Основным материалом для проводимых лабораторных исследований у пациентов являлись мокрота, жидкость бронхоальвеолярного лаважа, полученные от 300 пациентов пожилого возраста (старше 60 лет), находящихся на лечении с диагнозом «внебольничная пневмония пневмококковой этиологии» в период с 2008 по 2010. Необходимый клинический материал собирали в первые сутки поступления больного в стационар, до проведения лечения.

Результаты исследования

Среди больных внебольничными пневмониями также чаще регистрировались женщины (56,25%, 168/300), при этом, надо отметить, что диагноз «внебольничная пневмония» был выставлен на этапе оказания амбулаторной помощи только в 25% (в 42 случае из 168), и все остальные случаи приходились на пациентов-мужчин преклонного возраста (старше 80 лет) с наличием сопутствующих заболеваний в анамнезе. В общей структуре микробного пейзажа штаммы пневмококка, выделенные в монокультуре составляют 18,6%. При этом среди всей монокультуры, идентифицированной при пневмониях у лиц пожилого возраста, штаммы пневмококка составляют практически треть – 30,1%. Рассматривая состав ассоциаций микроорганизмов, выделенных в обследуемой группе, можно утверждать, что значение пневмококка здесь так же достаточно велико.

Ассоциации в составе S.pneumoniae+S.pyogenes встречаются в 13,3%, ассоциации в составе S.pneumoniae+S.aureus встречаются в составе 4%, ассо-

циации в составе *Streptococcus spp.*+*S.pneumoniae* – 20,9%, *S.pneumoniae*+Г(-) флора – 13,1%. В целом, более половины ассоциаций, 55,3%, от всех ассоциаций, что составляет 66 штаммов, представлено ассоциациями с участием пневмококка. Это позволяет сделать вывод о том, что идентификация *S.pneumoniae* даже в ассоциации с другими микроорганизмами имеет более важное значение с диагностической точки зрения, чем это рассматривалось ранее.

Обсуждение полученных данных

Таким образом, очевидно, что внебольничные пневмонии пневмококковой этиологии встречаются в 18,6% среди всех внебольничных пневмоний у лиц пожилого возраста, при этом в составе ассоциаций микроорганизмов в диагностически значимом титре данный возбудитель встречается практически в 90%, что подтверждает его роль в развитии инфекции и подтверждает тот факт, что пневмококковые пневмонии занимают одну из лидирующих позиций в эпидемиологической структуре заболеваемости внебольничными пневмониями у лиц пожилого возраста.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ШТАММОВ ACINETOBACTER BAUMANNII ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Тиде А.В., Шведова А.С., Ли М.В.

Школа естественных наук, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: clinimicro@yandex.ru

Несмотря на постоянно совершенствующиеся методы эпиднадзора, госпитальные инфекции остаются значимой проблемой современной медицины. Постоянно расширяются представления врачей об этиологическом спектре возбудителей, в том числе и о роли таких микроорганизмов как *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosae*, в связи с тем, что

они являются убиквитарными возбудителями, способными вместе с тем, вызывать достаточно выраженный патогенетический процесс. Целью нашего исследования являлось изучить особенности распространения штаммов *Acinetobacter baumannii* в различном лабораторном материале (мокроте, лаважной жидкости), выделенной от пациентов с госпитальными пневмониями.

Материалы и методы

Проведено микробиологическое исследование различных видов клинического материала (мокрота (50 образцов), жидкость бронхоальвеолярного лаважа (50 образцов)) с идентификацией штаммов рода *Acinetobacter*.

Результаты исследования

В исследуемом лабораторном материале, выделенном от 250 пациентов с госпитальной пневмонией, штаммы *Acinetobacter baumannii* были обнаружены в 11,2% (26 пациентов). При этом, штаммы данного возбудителя значительно чаще выделялись у пациентов, находившихся на ИВЛ. Мультивариативный анализ, проведенный в отношении фактора времени ИВЛ ($p=0,02$), подтвердил тот факт, что время ИВЛ является независимым фактором риска. Практически у всех пациентов с ацинетобактерной инфекцией (21 из 26 пациентов) госпитальная пневмония была диагностирована на 8-10 день пребывания стационаре. При сравнении качественно различных видов лабораторного материала, можно отметить, что объективно чаще этот возбудитель выделялся в мокроте (16 образцов, 61,5%), по сравнению с жидкостью бронхоальвеолярного лаважа (10 образцов, 38,46%).

Вывод

Инфекция, вызванная *A.baumannii*, имеет эпидемиологическое значение в развитии госпитальных инфекций, что требует рационализации мер против эпидемического надзора с учетом значимости данного возбудителя.

Секция «Современные вопросы биологии и аквакультуры»

научный руководитель – Фазлаева Светлана Евгеньевна, канд. биол. наук, доцент

ОТБОР ПЫЛЬЦЕВОЙ ОБНОЖКИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Гареева А.М., Гиниятуллин М.Г.

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, e-mail: alfiya.gareeva4444@yandex.ru

Одним из ценных продуктов пчеловодства является пыльцевая обножка, служащая белковым кормом для медоносных пчел. Она обладает сложным химическим составом и разнообразными свойствами.

Научными исследованиями, проведенными в НИИ пчеловодства, установлено, что за май-июнь пчелы приносят до 73% пыльцы от количества, собираемого за весь активный период сезона. Оптимальный период сбора цветочной пыльцы для условий центральных областей Российской Федерации составляет 40-50 дней до главного медосбора – с середины мая до начала июля. На пыльцесобирающую деятельность пчелиных семей влияет состояние пчелиных семей, изобилие пыльценосных растений и погодные условия. Наибольшее количество обножек пчелы приносят в первой половине дня.

В последнее время отмечается тенденция увеличения спроса на цветочную пыльцу пчеловодств тех регионов, а также пчелоферм, обеспечивающих опыление культур закрытого грунта. В пчеловодстве

разработана технология производства пыльцевой обножки, которая утверждена НТС Минсельхозпрода Российской Федерации (11.01.1995 г.). Однако, учитывая повышенный спрос на этот ценный продукт, необходимо совершенствовать научно обоснованную технологию получения пыльцы, которая бы опиралась на конкретные природно-медосборные условия и породные особенности пчел Уральского региона.

Цель наших исследований – выявить влияние отбора пыльцевой обножки на продуктивность пчелиных семей.

Исследования проводили в 2014 году в Уфимском районе Республики Башкортостан, на базе учебной пасеки ФГБОУ Башкирский ГАУ. Пчелиные семьи содержали в типовых 12-тирамочных ульях и имели одинаковые условия кормления. Пчелиные семьи для работы подобрали по принципу семей пар-аналогов. Для этого формировали две группы семей пчел по 3 в каждой, где первая – контрольная, вторая – опытная, от которых отбирали пыльцевую обножку. Оценка весеннего развития и продуктивности пчелиных семей проводили по общепринятой методике в пчеловодстве. Отбор пыльцевой обножки производили с помощью прилетковых пыльцеуловителей с конца мая до начала июля.