

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ENTEROBACTERIACEAE, ПРОДУЦИРУЮЩИХ КАРБАПЕНЕМАЗЫ

Руководитель исследования: Зав. НИЛ внутрибольничных инфекций, д.м.н. Баранцевич Е.П.

Ответственный исполнитель: Научный сотрудник НИЛ внутрибольничных инфекций, к.б.н. И.В. Чуркина

Перечень научных подразделений, участвовавших в исполнении исследования:

1. НИЛ внутрибольничных инфекций

Цель исследования:

Ранняя диагностика инфекционных осложнений, обусловленных резистентными к карбапенемам Enterobacteriaceae, для улучшения терапии и прогноза при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи.

Материалы и методы исследования:

Объектом исследования являются микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae, вызывающие инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.

Методы:

Скрининговые исследования фенотипическими методами.

Производили забор биологические пробы в соответствии с локализацией патологического процесса.

Для исследования крови использовали бактериологический анализатор BactAlert (Biomerieux, Франция) или BacTec (Becton Dickinson, США). Прочие биологические материалы исследовались методом прямого посева на плотную питательную среду.

Видовую идентификацию полученных культур проводили методом MALDI-TOF(Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization -Time of Flight) масс спектрометрии. Определение чувствительности выделенных культур энтеробактерий к антибактериальным препаратам проводили диско-диффузионным методом.

Изоляты, выделенные из крови больных исследовали с применением метода серийных разведений с использованием плашек, предварительно нагруженных антимикробными препаратами, с последующим анализом результатов на аппарате Microscan (Siemens, США) и/или Trek Diagnostic Systems (США) с визуальной оценкой полученных данных.

Определение категорий чувствительности на основании полученных зон задержки роста и минимальных подавляющих концентраций проводили в соответствии с рекомендациями European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST 2015 [30].

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ SPSS Statistics 17.0 (США)

Основные результаты:

В результате исследования были выявлены резистентные к карбапенемам микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae, проведена оценка их резистентности к антибиотикам, а также сделаны выводы о частоте карбапенемрезистентности и мультирезистентности среди различных видов микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae.

Показано преобладание резистентных к карбапенемам штаммов среди K. pneumoniae, проведена оценка частоты встречаемости устойчивости к карбапенемам у этого микроорганизма.

При изучении штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к карбапенемам, показана их мультирезистентность, т. е. сочетание устойчивости к карбапенемам, аминогликозидам и фторхинолонам, что представляет особую опасность для системы общественного здравоохранения.

В ходе изучения продукции карбапенемаз фенотипическими методами показано преобладание металло-бета-лактамаз среди карбапенемазопродуцирующих *K. pneumoniae*.

Начато формирование криохранилища резистентных к карбапенемам Enterobacteriaceae.

Рисунок 1 - Происхождение исследованных штаммов Enterobacteriaceae.

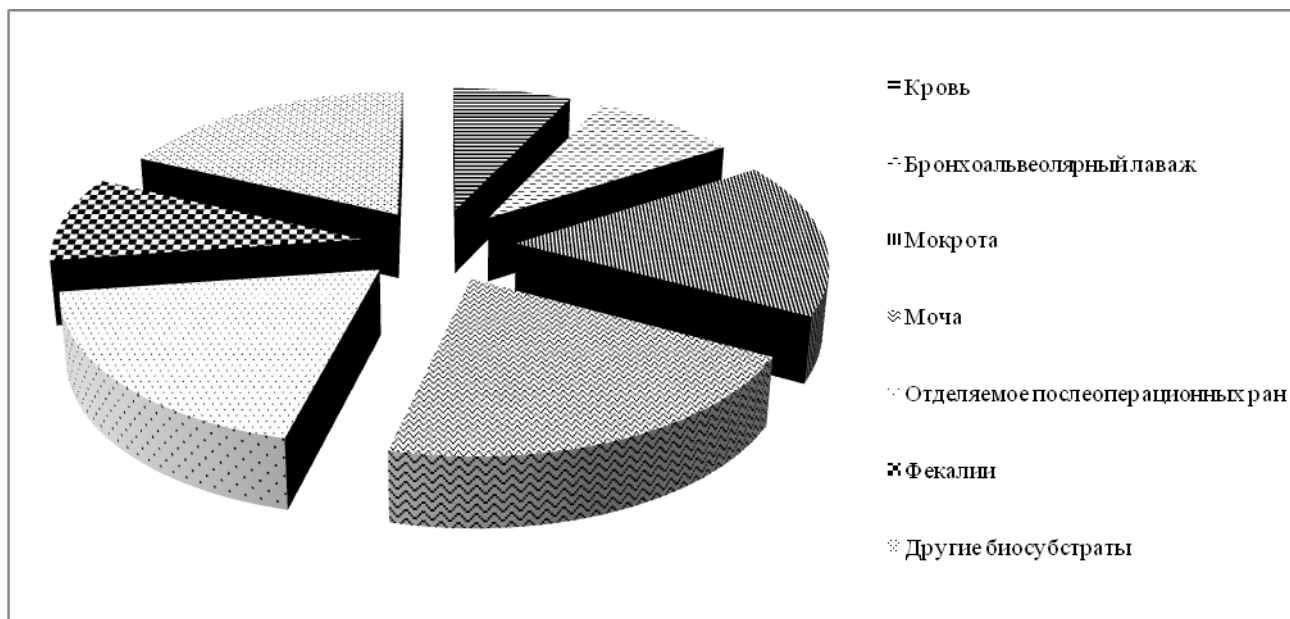


Рисунок 2 - Виды изученных возбудителей.

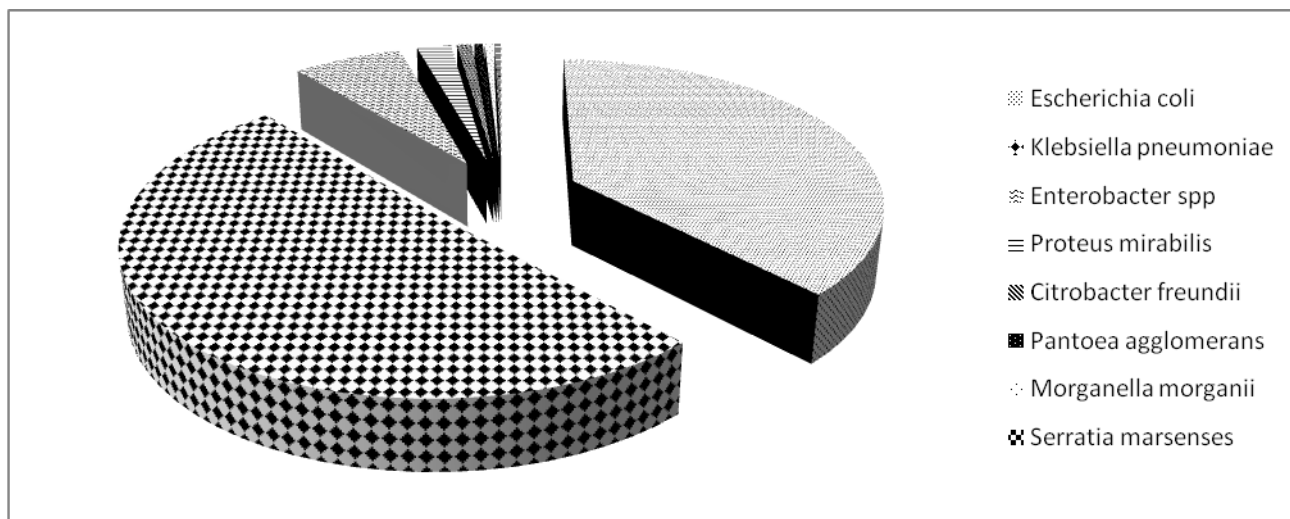


Рисунок 3 - Устойчивость энтеробактерий к антимикробным препаратам

