

АНТИМИКРОБНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЗОЛЯТОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ МОЛОКА КРУПНОГО И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА С СУБКЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ/ ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* ISOLATED FROM MILK OF CATTLE AND SMALL CATTLE WITH SUBCLINICAL MASTITIS

Кротова А.Л./Krotova A.L.

Макавчик С.А./Makavchik S.A.

ФГБУ «Ленинградская МВЛ», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», СПб, РФ/ Leningrad interregional veterinary laboratory, St. Petersburg state university of veterinary medicine Saint-Petersburg, Russian Federation

Введение

Окружающая среда может содержать широкий спектр штаммов *K.pneumoniae* с различным потенциалом патогенности для животных. В настоящее время известны две эволюционные ветви *K.pneumoniae*: классические (сКР) и гипервирулентные (hvКр).

Цель

Изучить чувствительность изолятов клебсиелл, выделенных из молока крупного и мелкого рогатого скота с субклиническим маститом, к основным антимикробным препаратам, с последующим обнаружением ферментов бета-лактамаз расширенного спектра (ESBL).

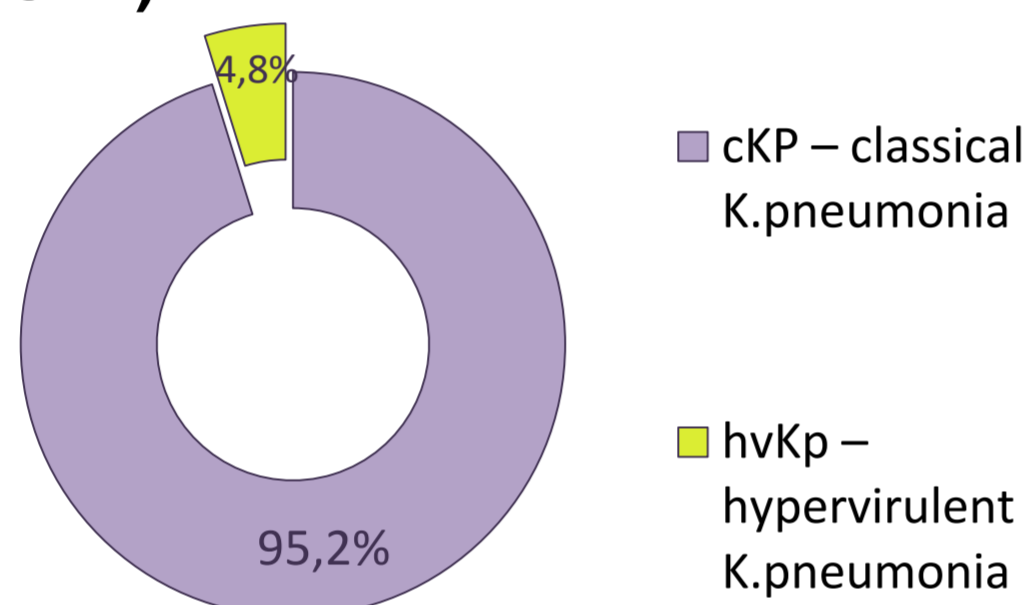


Рис.1 Соотношение мукоидных и гипермукоидных фенотипов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из маститного молока

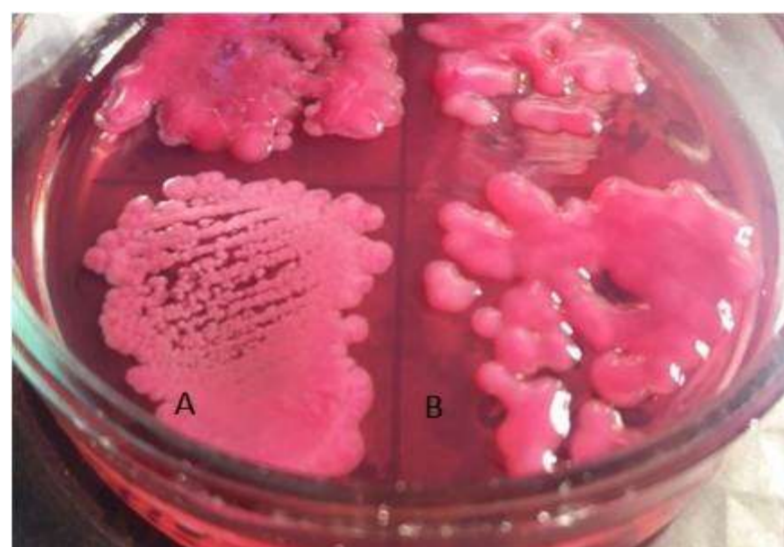


Рис.2 А – классические *K. pneumoniae*, В – гипермукоидные *K. pneumoniae*

Материалы и методы

Чувствительность к антибиотикам определена диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона и методом серийных микроразведений в планшетах GN3F для Гр-микроорганизмов Sensititre. Для обнаружения ESBL использован метод «двойных дисков»: амоксилав в комбинации с цефалоспорином III-IV поколения (цефотаксим и цефтазидим). Интерпретацию результатов проводили по значениям эпидемиологических точек отсечения ECOFF с учетом биологической активности микроорганизмов. Собранные данные загружены на платформу AMRcloud для последующего комплексного анализа и систематизации.

Результаты

Изоляты *Klebsiella pneumoniae* (n=62) резистентны к цефалексину (100% изолятов), цефотаксиму (58%), цефтриаксону (58%), гентамицину (16%), тобрамицину (12,9%). Чувствительность проявляется к амоксициллину с клавулановой кислотой (100%), колистину (100%), меропенему (100%). Установлена продукция ESBL у 37 изолятов (59,7%).

Выводы

Изоляты *Klebsiella pneumoniae*, выделенные из молока крупного и мелкого рогатого скота с субклиническим маститом, резистентны к незащищенным бета-лактамам и аминогликозидам, чувствительны к полимиксинам и карбапенемам. Продуцируют ферменты бета-лактамаз расширенного спектра.

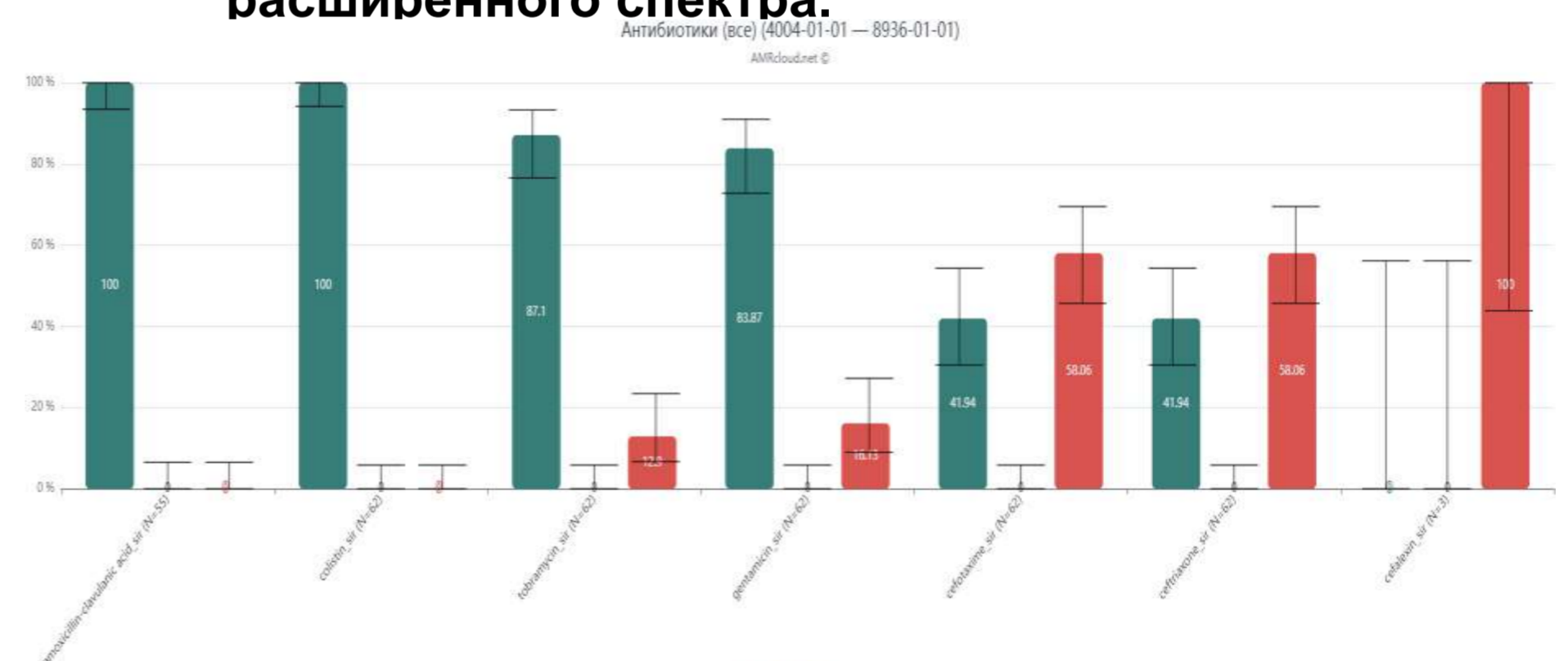


Рис. 3. Спектр устойчивых и чувствительных изолятов *Klebsiella pneumoniae*

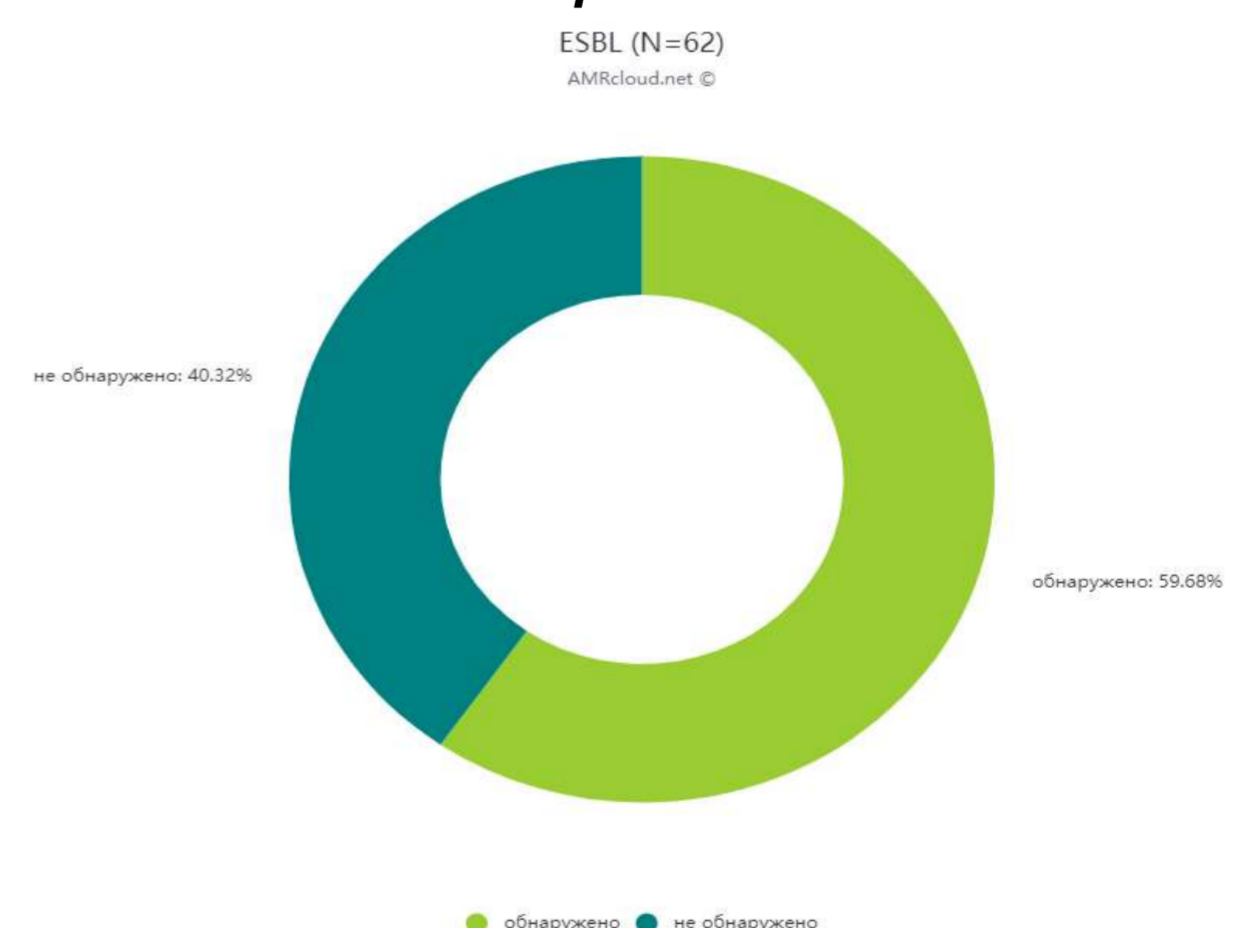


Рис. 4. Процентное соотношение изолятов *K. pneumoniae* с бета-лактамазной активностью к общему спектру изолятов

Библиография

Макавчик С.А., Сухинин А.А., Енгашев С.В., Кротова А.Л. Лабораторные методы контроля полирезистентных возбудителей бактериальных болезней животных и рациональное применение антимикробных препаратов. СПб.: Издательство ВВМ, 2021.



Всероссийский конгресс по медицинской микробиологии, клинической микологии и иммунологии (XXV Кашкинские чтения)
8-10 июня 2022 г., Санкт-Петербург, Россия