

менялся аппарат «Чипдетектор-01» с программным обеспечением «ImaGeWare®».

Результаты. Обнаружено 8 генотипов МБТ (Beijing, Beijing-like, Haarlem, Ural, T, Microti, Manu 2, EAI 1 SOM). Генотип Beijing, выявлен в 20 (28,9%) образцах, среди которых регистрировались сполитотипы: (SIT) 1 – в 5, SIT 265 – в 4, SIT 250 – в 6 случаях, остальные SIT 585, 796, 406 – в единичных случаях. Генотипы Haarlem и Ural обнаружены у 10 (14,5%) и у 11 (15,9%) пациентов соответственно, в обоих генотипах наблюдалась большая гетерогенность SIT (9398, 1462, 1256, 1134, 1172, 1140, 1136 и другие). В 16 (23,2%) образцах зарегистрирован генотип T (SIT 499 – 4 человека, остальные SIT 291, 774, 173, 832, 501, 1053, 136, 263, 214, 189, 1221 – по 1 случаю). Другие генотипы МБТ зарегистрированы в единичных случаях (LAM – у 2 (2,9%), Manu 2 – у 4 (5,8%), Microti – у 4 (5,8%), EAI 1 SOM – у 2 (2,9%). У больных с ОФТБ изолированная устойчивость к Н установлена в 14 (20,3%), устойчивость к R – в 12 (17,3%), устойчивость к Н и R одновременно (МЛУ) – в 22 (31,8%) случаях. Мутации, ассоциированные с ЛУ к Н, включая МЛУ, были представлены: в гене *katG* – 35 (50,7%), *inhA* – 13 (37,7%), *ahpC* – 2 (5,8%). Самыми частыми видами мутаций были в гене *katG* ser315-Thr1 – 22 (31,9%) и в гене *groV* (ser531-Leu) – 18 (26,1%).

Выводы. На территории Саратовской области среди больных с ОФТБ доминирующим генотипом МБТ является Beijing, который регистрируется у каждого пятого пациента с частыми сполитотипами 1 и 5. У пациентов ОФТБ наблюдается высокий уровень МЛУ – 31,8% с преобладающими мутациями в гене *katG* (ser315-Thr1) и в гене *groV* (ser531-Leu), что свидетельствует о высоком уровне ЛУ и требует своевременной коррекции терапии.

САФРОНОВА Е.В.¹, РОЛДУГИНА Т.В.¹, ФИЛАТОВА М.В.¹,
ШАПОВАЛОВА И.В.², СКЛЕЕНОВА Е.Ю.³

81. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРБАПЕНМОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ ЛИПЕЦКА

¹ ГУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер», Липецк, Россия

² ГУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи № 1», Липецк, Россия

³ НИИ антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, Смоленск, Россия

Цель. Оценить распространенность карбапенмоморезистентных штаммов *Klebsiella pneumoniae* на примере одного из стационаров г. Липецка и спектр выявленных карбапенмаз.

Материалы и методы. Было исследовано 38 клинически значимых штаммов *K. pneumoniae*, выделенных от пациентов, находившихся в многопрофильном стационаре, из различных видов клинического материала (24 штамма из мочи при инфекциях мочевыводящих путей, 12 штаммов из раневого отделяемого при ИКМТ, ин-

фекциях костей и суставах, абдоминальных инфекциях; 2 штамма из мокроты у пациентов с диагнозом «внебольничная пневмония»). Чувствительность к антибиотикам определялась стандартным диско-диффузионным методом, оценка результатов согласно КР-2021.01. При необходимости определяли МПК меропенема или имипенема методом Е-тестов (Liofilhem, Италия или Oxoid, Великобритания). Все штаммы в дальнейшем отправлялись в НИИ антимикробной химиотерапии (г. Смоленск) в рамках многоцентрового исследования «МАРАФОН», где проходили повторную идентификацию на масс-спектрометре и ПЦР-исследование на наличие/отсутствие генов карбапенмаз.

Результаты. Из 38 штаммов *K. pneumoniae* только у 8 гены карбапенмаз обнаружены не были (21%). У остальных штаммов были выявлены карбапенмазы следующих типов – 2 штамма КРС, 18 штаммов имели ОХА-48 и 21 штамм – металло-бета-лактамазы NDM, при этом у 11 штаммов *K. pneumoniae* NDM и ОХА-48 обнаруживались одновременно. Штаммы с карбапенмазой КРС были выделены из раневого отделяемого (при ИКМТ и интраабдоминальных инфекциях). Оба пациента поступили в стационар г. Липецка после длительного пребывания в стационарах г. Москвы.

Выводы.

1. Карбапенмоморезистентные штаммы широко распространены в многопрофильных стационарах г. Липецка.

2. Среди карбапенмаз у *K. pneumoniae* преобладают NDM и ОХА-48.

3. Необходимо выявление гипервирулентных штаммов *K. pneumoniae* в рутинной практике, поскольку по данным научных публикаций, имеет место конвергенция гипервирулентности и полирезистентности у госпитальных штаммов *K. pneumoniae*.

СИЛЬВАНОВИЧ Е.А.¹, ЛИТВИНЧУК Д.В.¹, АНИСЬКО Л.А.², ДАНИЛОВ Д.Е.¹,
КАРПОВ И.А.¹

82. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ *ACINETOBACTER BAUMANNII*, У ПАЦИЕНТОВ С ПАНДЕМИЧЕСКИМ COVID-19, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ГОРОДСКУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ ИНФЕКЦИОННУЮ БОЛЬНИЦУ МИНСКА

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

² УЗ «Городская инфекционная клиническая больница», Минск, Республика Беларусь

Цель. Установить частоту бактериальных осложнений, вызванных *Acinetobacter baumannii*, у пациентов с пандемическим COVID-19, госпитализированных в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска, проанализировать микробиологическую чувствительность и клинические исходы.

Материалы и методы. В исследование включено 11203 пациентов, госпитализированных с диагнозом

COVID-19 в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска за период с марта 2020 по июнь 2023 г. Исследование крови на стерильность выполнено у 1717 / 11203 (15,3%) пациентов, получены 3741 образец крови на стерильность, положительные культуры составили 454/3741 (12,1%). Культивирование образцов крови проводилось на гемокультиваторе Bact/Alert 3D-120 (bioMerieux, Франция), идентификация выделенных культур проводилась с использованием анализаторов Vitek (bioMerieux, Франция). Статистический анализ выполнялся в R 4.2.4 с применением пакетов dplyr, gtsummary.

Результаты. Положительные культуры выявлялись: в 2020 г. – 93/559 (17%), 2021 г. – 174/1371 (13%), 2022 г. – 121/1119 (11%), 2023 г. – 66/716 (9,2%). Частота встречаемости *A. baumannii* среди других положительных культур составила: в 2020 г. – 2,7% (15/559), в 2021 г. – 0,9% (12/1347), в 2022 г. – 0,4% (4/1119), в 2023 г. – 0,6% (4/716); выявлена у 27 пациентов, среди которых 12 мужчин и 15 женщин. Смертность от инфекций кровотока, связанная с *A. baumannii* составила: 74,1% (20/27). По результатам микробиологической чувствительности к антибактериальным препаратам все тестируемые изоляты (17/17) были чувствительны к колистину, 70% тестируемых изолятов (7/10) были чувствительны к тигециклину, 3,9% (1/26) были чувствительны к меропенему.

Выводы. За период наблюдения с 2020 по 2023 г. у госпитализированных пациентов с Covid-19 наблюдается снижение абсолютного количества высевов *A. baumannii*. Смертность от инфекции кровотока, связанной с *A. baumannii*, сохраняется на высоком уровне. В схемах антимикробной терапии инфекции кровотока могут использоваться карбапенемы (в зависимости от значений МПК в повышенных дозах); колистин остается чувствительным к данным изолятам *A. baumannii*. Несмотря на установленную высокую чувствительность тигециклину, применение его для лечения инфекций кровотока является нецелесообразным из-за особенностей фармакокинетики. Таким образом, остро встает вопрос о необходимости наличия новых антибактериальных препаратов, таких как цефидерокол и сульбактам/дурлобактам.

СЛАВОХОТОВА А.А., ШЕЛЕНКОВ А.А., МИХАЙЛОВА Ю.В., АКИМКИН В.Г.

83. БАЗА ДАННЫХ ДЛЯ ГЕНОМНОГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА БАКТЕРИАЛЬНОГО ПАТОГЕНА *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Цель. Провести анализ геномов 61857 изолятов *K. pneumoniae* из базы данных Genbank с целью определения их ST, KL- и O-типов, профилей cgMLST, а также выявления геномных детерминант резистентности и вирулентности и наличия CRISPR/Cas систем.

Результаты. Было выявлено, что более 25% изолятов относятся к глобальному клону CG258, при этом наиболее распространенным был ST11 (16%). Наиболее распространенным KL-типом был KL64 (8%), O-типом – O1/O2v1 (30%). Также было выявлено, что 29% изолятов содержат CRISPR-Cas систему типа I-E.

Выводы. Полученные данные, несмотря на ограниченную репрезентативность базы Genbank, будут полезны для исследования распространения определенных клонов высокого риска в различных регионах, а также для осуществления эпидемиологического мониторинга и исследования путей и способов приобретения резистентности в популяциях *K. pneumoniae*, что позволит разработать дополнительные меры по ограничению распространения этого опасного патогена. База данных доступна в сети Интернет по адресу: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11069018>.

СЛИВКИН М.Д., ДАНИЛОВ А.И.

84. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ КУЛЬТУРАЛЬНО-НЕГАТИВНОГО ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ СМОЛЕНСКА

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Смоленск, Россия

Цель. Изучить практику назначения антимикробной терапии при культурально-негативном инфекционном эндокардите (ИЭ) в многопрофильном стационаре города Смоленска.

Материалы и методы. Исследование основано на ретроспективном анализе случаев ИЭ без выделения этиологически значимых возбудителей в многопрофильном стационаре г. Смоленска в период с января 2016 г. по декабрь 2022 г.

Результаты. В исследование включено 20 случаев ИЭ. В рамках стартовой терапии в ходе настоящей госпитализации аминогликозиды (гентамицин, амикацин) назначались в 85,0% случаев, в 55,0% – цефалоспорины III поколения (цефтриаксон, цефотаксим), в 30,0% – гликопептиды (ванкомицин), в 15,0% – фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин), в 10,0% – антистафилококковые пенициллины (оксациллин). Эффективность стартовой терапии: в 25,0% – выздоровление, в 20,0% – улучшение, в 50,0% – нет эффекта, в 5,0% – летальный исход. При смене режима терапии в 90,0% случаев назначались аминогликозиды (гентамицин), в 70,0% – гликопептиды (ванкомицин), в 20,0% – цефалоспорины III поколения (цефтриаксон), в 10,0% – антистафилококковые пенициллины (оксациллин), в 5,0% – липопептиды (даптомицин), в 5,0% – карбапенемы (имипенем, меропенем). Эффективность данной терапии: в 50,0% – выздоровление, в 30,0% – улучшение, в 10,0% – нет эффекта, в 10,0% – летальный исход.