

позицию занимает вариант A2058G. Установленный уровень макролидорезистентности у MG по Беларуси 15% (34/232) ниже аналогичного суммарного показателя 35,5% (Machalek D.A. et al, 2020). Выявленный по Беларуси спектр мутаций к макролидам согласуется с данными зарубежных исследователей.

Выводы. Полученные результаты подтверждают важность и актуальность проблемы резистентности MG к макролидам для Беларуси, демонстрируют необходимость внедрения эпидемиологического мониторинга за проблемой антибиотикорезистентности у MG.

МАМОНОВА И.А., КОВАЛЕВА О.Г., КУЛЫШАНЬ Т.А., ШАПОВАЛ О.Г.

58. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ОСНОВНЫХ ТИПОВ КАРБАПЕНЕМАЗ У ШТАММОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Цель. Выявление продукции основных типов карбапенемаз у штаммов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных от пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Университетской клинической больницы № 1 им. С.П. Миротворцева.

Материалы и методы. В работе изучен 31 штамм грамотрицательных микроорганизмов, выделенный из клинического материала пациентов, находящихся на лечении в ОРИТ Университетской клинической больницы № 1 им. С.П. Миротворцева в период с сентября по декабрь 2023 г. Идентификацию возбудителей осуществляли стандартными микробиологическими методами. Продукцию карбапенемаз (KPC, OXA, VIM, IMP и NDM) определяли иммунохроматографическим методом с использованием экспресс-тест системы CARBA 5 (NG Biotech Z.A., Франция).

Результаты. Анализ полученных данных позволил установить, что основными этиологическими агентами инфекционных заболеваний пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, являлись микроорганизмы, относящиеся к порядку Enterobacterales, на долю которых приходилось 81,7% выделенных штаммов. При этом, 80% выделенных энтеробактерий были отнесены к *K. pneumoniae*, 67,7% из которых синтезировали ферменты – карбапенемазы. Установлено, что наиболее часто синтезируемыми карбапенемазами являлись металло-бета-лактамазы типа NDM, которые регистрировались у 57,1% исследуемых штаммов микроорганизмов, и OXA-48, относящимся к сериновым бета-лактамазам класса D, детектируемые у 35,7% штаммов. Обращает на себя внимание факт, что 28,6% штаммов имели способность к совместной продукции ферментов типов NDM и OXA-48. Сериновые бета-лактамазы типа KPC вырабатывал 28,6% штам-

мов *K. pneumoniae*, металло-бета-лактамазы типа VIM – 7,1% изолятов.

Выводы. Проведенное исследование позволило установить, что наиболее часто встречающимися типами карбапенемаз, продуцируемыми штаммами *K. pneumoniae*, выделенными от пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии, являлись NDM и OXA-48, а также их сочетание. Полученные данные указывают об информативности иммунохроматографического метода для определения типа карбапенемаз у клинических изолятов, и перспективы его применения для оптимизации клинической диагностики.

МАТЕЛЬСКИЙ Н.А.¹, ГОРБИЧ Ю.Л.², ГОРБИЧ О.А.³, ПУЗАНОВ Р.М.⁴, КУЛАГИН А.Е.⁵, СОЛОНЕНКО Д.А.¹

59. ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПОЛИМИКСИНОВ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

¹ ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии», Республика Беларусь

² Министерство здравоохранения РБ, Минск, Республика Беларусь

³ УЗ «1-я городская клиническая больница», Минск, Республика Беларусь

⁴ УЗ «Национальная антидопинговая лаборатория», Республика Беларусь

⁵ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Цель. Изучить особенности фармакокинетики колистина у пациентов с химиоиндуцированной фебрильной нейтропенией.

Материалы и методы. Объектом исследования были 30 пациентов в возрасте от 1 года до 20 лет, Me = 12 [7;16] лет, которые находились в ОРИТ онкогематологического стационара с фебрильной нейтропенией в период с сентября 2023 г. по апрель 2024 г. Всем пациентам колистин был назначен в качестве препарата резерва с целью лечения XDR грамотрицательной инфекции. Медиана суточной дозы назначенного колистина составила Me = 150,6 [140,5;156,3] тыс. Me/кг. Данная суточная доза является максимально возможной согласно инструкции производителя. Проводилось определение плазменной концентрации двух основных полипептидов: колистин А (полимиксин E1) и колистин В (полимиксин E2). Забор образцов крови у пациентов производили на третьи сутки от начала терапии колистином. Целевые значения равновесной плазменной концентрации (C_{ss}) колистина были приняты в диапазоне от 2 до 4 мг/л, что соответствует площади под фармакокинетической кривой порядка 50–100 мг × ч/л. Полученные значения выше/ниже указанных значений, трактовались как неадекватное дозирование. Для количественного определения колистина в сыворотке крови нами был применен метод ВЭЖХ с масс-спектрометрией. В работе использовали жидкостной хроматограф Agilent 1200, соединенный с tandemным масс-спектрометром Agilent 6410 Triple Quad. Статистическая обработка проводилась в программе Statistica 10.0 (StatSoft Inc.).

Результаты. Среди 30 пациентов терапевтический диапазон был достигнут лишь у 11 (36,7%) пациентов. В 15 случаях (50,0%) плазменная концентрация была ниже терапевтического диапазона, а в 4 (13,3%) – повышена. Среди пациентов с адекватной плазменной концентрацией ($n = 11$) нормальная почечная функция была отмечена лишь у 4 человек (36,4%), остальные 7 пациентов (63,6%) характеризовались сниженной функцией, троим проводилась почечная заместительная терапия (ПЗТ). У оставшихся 19 (63,3%) пациентов равновесная плазменная концентрация была отличной от целевой (2–4 мг/л): снижена у 15 человек (50,0%) и повышена у 4 (13,3%), ПЗТ проводилась 6 пациентам (31,6%). Среди пациентов, со сниженной целевой плазменной концентрацией, 7 человек (46,7%) из 15 имели повышенный почечный клиренс. Более детальное изучение пациентов ($n = 7$), которым проводилась почечно-заместительная терапия, показало вариабельность полученных плазменных концентраций ($n = 33$) в зависимости от интенсивности проведения CVVHD. Повышенные значения плазменной концентрации колистина ($n = 16$) чаще ассоциировались с применением скорости диализата менее 30 мл/кг/ч, сниженные значения ($n = 8$) – в случае применения скорости диализата более 40 мл/кг/ч, в тоже время, целевой терапевтический диапазон ($n = 5$) чаще достигался в интервале от 30 до 40 мл/кг/ч. Исходя из результатов статистического анализа, неадекватная плазменная концентрация колистина ассоциировалась с риском неблагоприятного исхода (ОШ = 1,9; 95% ДИ 0,6–8,9).

Выводы. Среди пациентов онкогематологического профиля для подбора эффективной и безопасной дозы колистина необходимо в обязательном порядке осуществлять проведение терапевтического лекарственного мониторинга с дальнейшей своевременной коррекцией дозы лекарственного средства в зависимости от плазменной концентрации. Полученные данные указывают на необходимость индивидуального подбора режима дозирования колистина в зависимости от различных параметров проводимой почечно-заместительной терапии.

МАХОВА Т.И., ГАТЦАЕВА Н.Д., ГОЛОВЕШКИНА Е.Н., СКАЧКОВА Т.С., АКИМКИН В.Г.

60. МУТАЦИИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ У MYCOPLASMA GENITALIUM, В 2022 И 2023 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Цель. Сравнение частоты выявления мутаций устойчивости в ДНК *M. genitalium* в 2022 и 2023 гг. на территории Московского региона.

Материалы и методы. В работу включены 406 образцов с выявленной ДНК *M. genitalium* от пациентов,

обращавших в 2022 г. и 328 образцов – в 2023 г. Для диагностики были использованы «ДНК-сорб-АМ» и «АмплиСенс® *N. gonorrhoeae/C. trachomatis/M. genitalium/T. vaginalis* – МУЛЬТИПРАЙМ-FL», «АмплиСенс® *M. genitalium*-ML/FQ-Resist-FL». Сравнение групп проводили с применением критерия Пирсона (χ^2) (MedCalc v20), значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. В 2022 г. в 127 (31,3%) образцах обнаружены мутации, ассоциированные с устойчивостью к антибактериальным препаратам, в 2023 г. – в 106 (32,3%) образцах, значимых отличий не выявлено. Мутации, ассоциированные с устойчивостью к антибиотикам из группы макролидов выявлены в 2022 г. в 39 (30,7%) образцах, в 2023 г. – 32 (30,2%), фторхинолонов в 2022 г. – 25 (19,7%) в 2023 г. – 23 (21,7%), одновременно к двум группам в 2022 г. – 63 (49,6%), в 2023 г. – 51 (48,1%), значимых отличий не выявлено ни в одной из групп.

Выводы. В 2022 и 2023 гг. на территории Московского региона более чем в 30% образцов с ДНК *M. genitalium* обнаружены мутации, ассоциированные с резистентностью к антибактериальным препаратам. Почти в 50% образцов были выявлены мутации, ассоциированные с резистентностью как к макролидам, так и фторхинолонам. Однако, значимых отличий в частоте выявления за этот период не выявлено.

МЕЩУРОВА С.Ю.¹, КОРОБОВА А.Г.^{1,2}, САМОХОДСКАЯ Л.М.^{1,2}

61. МЕСТО ЭНТЕРОКОККОВ В СПЕКТРЕ МИКРООРГАНИЗМОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЧИ ПАЦИЕНТОВ С НАЛИЧИЕМ И ОТСУТСТВИЕМ СИМПТОМОВ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

¹ Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

² Медицинский научно-образовательный центр МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Цель. Сравнить частоту встречаемости энтерококков в моче у пациентов с наличием и отсутствием симптомов инфекции мочевыводящих путей (ИМП).

Материалы и методы. В исследование включены образцы мочи, полученные от пациентов поликлиники и стационара с симптомами ИМП ($n = 141$) и без симптомов ИМП в рамках скрининга перед урологическим хирургическим вмешательством ($n = 181$) в МНОЦ МГУ за 2023 г. Медиана возраста пациентов составила 65 (18–92) лет и 66 (19–93) лет соответственно. Образцы культивировали в соответствии с методическими рекомендациями по микробиологическому исследованию мочи (2014 г.). Интерпретацию результатов культивирования проводили согласно рекомендациям с разделением возбудителей на первичные, вторичные, сомнительные патогены и нормобиоту урогенитального тракта. Следует отметить, что энтерококки в этой классификации не указаны.