

Мониторинг патогенных микроорганизмов и влияние новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV) на их циркуляцию в СПб ГБУЗ ДГБ № 2 святой Марии Магдалины в 2019-2021 годах

Альшаник Л.П.¹, Маслова Н.А.², Афиногенова А.Г.¹ (научный руководитель)

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия

² Детская городская больница №2 Святой Марии Магдалины, Санкт-Петербург, Россия

Monitoring of pathogenic microorganisms and the impact of the 2019-nCov on their circulation in St. Mary-Magdalene Hospital in 2019-2021

Alshanic L.P.¹, Maslova N.A.², Afinogenova A.G.¹ (scientific director)

¹St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation

² St. Mary Magdalene Children's City Hospital № 2, St. Petersburg, Russian Federation

Введение

В XXI веке проблема антибиотикорезистентности приобрела особую значимость во всем мире. Резистентность к антибиотикам имеет огромное социально-экономическое значение и в развитых странах мира рассматривается как угроза национальной безопасности. Согласно оценкам международных экспертов, антимикробная резистентность является причиной более 700 тысяч смертельных случаев ежегодно (в том числе в Европе - 22 тысячи случаев). Предполагается, что к 2050 году эта цифра может увеличиться до 10 млн. человек. При анализе мониторинга и изменения уровня циркуляции штаммов, выделенных у пациентов в период 2019-2021 годов, учитывали наиболее важные возбудители госпитальных инфекций (ESKAPE): *Enterococcus faecium* устойчивый к ванкомицину; *Staphylococcus aureus* устойчивый к цефокситину; *Klebsiella pneumoniae* устойчивый к меропенему; *Acinetobacter baumannii* устойчивый к имепенему, меропенему; *Pseudomonas aeruginosa* устойчивый к меропенему и имепенему; *Enterobacter spp. (E. coli)* устойчивый к меропенему. Именно они стали маркерами при вспышке новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV), вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Цель исследования

Оценить влияние новой коронавирусной инфекции на циркуляцию и антибиотикоустойчивость патогенных микро-организмов в многопрофильном детском стационаре.

Материалы и методы

Видовую идентификацию бактерий, оценку их этиологической значимости, определение чувствительности к антибактериальным препаратам проводили классическими бактериологическими методами и на бактериологическом анализаторе Microscan AutoScan-4.

Результаты

Получены профили чувствительности для *Enterococcus faecium* устойчивых к ванкомицину; *Staphylococcus aureus* устойчивых к цефокситину; *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* устойчивых к меропенему, имепенему; *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* устойчивых к меропенему. У *S. aureus* за 2020 год снизилась высеваемость, но увеличилось количество устойчивых штаммов с 3% до 4,8%. Высеваемость *K. pneumoniae*, *E. coli* увеличилась с 30% до 37% при неизменных профилях чувствительности. Для *P. aeruginosa* в 2020 году отмечено снижение высеваемости при росте устойчивости к меропенему. В 2021 году отмечена тенденция к снижению высеваемости и устойчивости указанных изолятов к антибиотикам, но при этом наблюдали активный рост *A. baumannii* и усиление его устойчивости к карбапенемам (таблица 1).

Таблица 1. Мониторинг выделенных в стационаре изолятов и их чувствительность к антибиотикам в период 2019-2021 г.г.

№ п/п	Микроорганизм	2019 год		2020 год		2021 год	
		Процент выделенных штаммов от общего количества	Процент резистентных штаммов	Процент выделенных штаммов от общего количества	Процент резистентных штаммов	Процент выделенных штаммов от общего количества	Процент резистентных штаммов
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	48,4%	3 %	28,1 %	4,8 %	23,5 %	2,4 %
2	<i>Enterococcus faecium</i>	45,7 %	0 %	20 %	0 %	34,3%	0 %
3	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	29,6 %	0 %	37 %	0 %	33,4 %	0 %
4	<i>Acinetobacter baumannii</i>	0 %	0 % меропенем	33,4 %	0 % меропенем	66,4 %	25 % меропенем
			0 % имипенем		0 % имипенем		25 % имипенем
5	<i>Escherichia coli</i>	30,1 %	0 %	37,4 %	0,4 %	32, 5 %	0 %
6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	42,6 %	8,7 % меропенем	27, 8 %	26,7 % меропенем	29,6 %	0 % меропенем
			56,5 % имипенем		7,7 % имипенем		0 % имипенем

Заключение

Отмечено влияние пандемии новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV) в 2020 году на циркуляцию и профили устойчивости этиологически значимых изолятов. Число основных патогенных микроорганизмов стало значимо меньше, чем в 2019 году, при увеличении уровня их устойчивости к антибиотикам. Видимо, это связано с тем, что оказание медицинской помощи в 2020 году было затруднено, количество пациентов сокращено, плановая госпитализация и перевод пациентов из стационара в стационар частично приостановлены, более тщательно проводилась дезинфекция и обработка поверхностей. При этом в 2021 году отмечена негативная тенденция к увеличению циркуляции штаммов *A. baumannii* в детском многопрофильном стационаре и их устойчивость к карбапенемам. Считаем, что в дальнейшем возможно усиление этих процессов, что требует постоянного мониторинга этиологически значимых изолятов и наблюдение за сложившейся ситуацией.

Библиография

1. Белобородов Б.В., Гусаров В.Г., Дехнич А.В., Замятин М.Н., Зубарева Н.А., Зырянов С.К., Камышова Д.А., Клишко Н.Н., Козлов Р.С., Кулабухов В.В., Полушин Ю.С., Руднов В.А., Сидоренко С.В., Шлык И.В., Эдельштейн М.В., Яковлев С.В. Методические рекомендации Российской некоммерческой общественной организации «Ассоциация анестезиологов-реаниматологов», Межрегиональной общественной организации «Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов», Межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ), общественной организации «Российский Сепсис Форум» «Диагностика и антимикробная терапия инфекций, вызванных полирезистентными микроорганизмами». *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2020;17(1):52-83. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2020-16-1-52-83>.
2. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение / Под ред. акад. РАН Б.Р. Гельфанда. — 4-е изд., доп. и перераб. — Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. — 408 с.