

Выводы.

На современном этапе проведение постоянного вирусологического ПЦР-мониторинга позволяет выявлять ведущих агентов ОРВИ, верифицировать варианты инфекции (моно-, микст-), оценивать удельный вес отдельных представителей в структуре ОРВИ и роль в топике поражения дыхательных путей. В возрастной структуре заболеваемости ОРВИ преобладают дети (92,3%). Моно-инфекция доминирует над микст-инфекцией. В этиологическом спектре возбудителей моно-ОРВИ лидирует hRSV, на втором месте hRV. Среди микст-форм преобладает ко-инфекция hRSV + hRV, а также участие каждого из них в сочетании с другими вирусными агентами. Эпизоды госпитализации тяжелой ОРВИ обусловлены в 61,5% hRSV с преобладанием в группе детей до 1 года (71,4%), а в 57,1% случаев hRSV явился этиологической причиной развития бронхоолита и пневмонии в этой же возрастной группе.

Литература.

1. Amat, F. RSV–hRV co-infection is a risk factor for recurrent bronchial obstruction and early sensitization 3 years after bronchiolitis / F. Amat [et al.] // J. Med. Virol. – 2018. – Vol. 90, № 5. – P. 867–872.
2. Eisenhut, M. Extrapulmonary manifestations of severe respiratory syncytial virus infection – a systematic review / M. Eisenhut // Crit. Care. – 2006. – Vol. 10, № 4. – P. 107–116.
3. Nair, H. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis / H. Nair, D.G. Nokes, B.D.Gessner [et al.] // Lancet. – 2010. – Vol. 375, № 9725. – P. 1545–1555.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА «МИКРОЦИД-Д» НА БИОПЛЕНКИ

Сикор А.Н., Юхневич Г.Г., Соколова Т.Н.

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Беларусь
Кафедра экологии*

Актуальность. В условиях интенсивного внедрения и использования современных медицинских технологий перед медицинскими организациями стоит сложная задача оптимального выбора химических средств дезинфекции и стерилизации среди огромного разнообразия предлагаемой продукции. Уровень дезинфекции зависит от цели, которую пользователь преследует при проведении данной процедуры, а также предполагаемого объекта использования. Для того чтобы обеспечить очистку оборудования, должный уход за поверхностями, а также дезинфекцию помещений, необходимы дезинфицирующие средства, которые имеют широкий спектр антимикробного действия и низкую токсичность для медицинского персонала.

Цель работы – определить эффективность антимикробного действия дезинфицирующего средства «Микроцид-Д» на биопленки, сформированные *Bacillus subtilis* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Материалы и методы исследования. Препарат дезинфицирующий «Микроцид-Д» содержит глиоксаль 6%, и алкилдиметилбензиламмоний 5% в качестве действующих веществ и предназначен для дезинфекции птицеводческих и животноводческих помещений, санитарно-технического оборудования, посуды, предметов ухода за животными; дезинфекции поверхностей в организациях здравоохранения. Препарат «Микроцид-Д» по параметрам острой токсичности относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок мышам, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу и при ингаляционном воздействии паров действующих веществ в насыщающих концентрациях [1].

В работе применялся метод культивирования статических биопленок в жидкости [2]. Биоплёнки выращивали 3 дня статически в плоскодонных 96-луночных планшетах при температуре 37°C в течение 24 часов. После инкубации удаляли остатки среды с планктонными клетками, образовавшиеся биоплёнки отмывали фосфатным буфером (рН 7,4) и вносили МПБ. Готовили четырёхкратные разведения дезинфицирующего средства в питательной среде, начиная с концентрации, рекомендованной для практического применения, а затем вносили в лунки, содержащие биоплёнку с последующим добавлением 0,005% резазурина. Оптической плотности измеряли на спектрофотометре Ф300ТП, $\lambda = 540$ нм, экспозиция составляла 15, 30, 60 и 90 мин. Контролем служил рост бактериальных биопленок в среде без внесения дезинфицирующих веществ. В работе использовали тест-культуры *B. subtilis* и *P. aeruginosa*.

После внесения препарата «Микроцид-Д» концентрации клеток тест-культур уменьшились по сравнению с исходными (таблица). Установлено, что чем выше концентрация раствора дезинфицирующего вещества, тем меньше рост бактериальных культур. Эффективность воздействия дезинфицирующего средства на клетки *P. aeruginosa* составила от 78 до 94 %, а на *B. subtilis* – от 35 до 89 %, что может говорить о более высокой резистентности к препарату «Микроцид-Д».

Таблица. – Бактерицидное действие препарата «Микроцид-Д» по отношению к *B. subtilis* и *P. aeruginosa* (D_{540})

Концентрация препарата	<i>P. aeruginosa</i>				<i>B. subtilis</i>			
	15 мин	30 мин	60 мин	90 мин	15 мин	30 мин	60 мин	90 мин
Контроль	1,797	1,863	0,874	1,713	2,105	2,125	2,218	2,157
1,50%	0,225	0,201	0,115	0,099	0,360	0,221	0,163	0,132
1,00%	0,244	0,222	0,118	0,103	0,438	0,308	0,206	0,200
0,50%	0,330	0,309	0,127	0,120	0,487	0,372	0,314	0,247
0,01%	0,375	0,356	0,136	0,134	0,528	0,511	0,503	0,252

Кроме того, с увеличением экспозиции также уменьшалась оптическая плотность исследуемых культур. Такая тенденция оказалась характерной для двух изучаемых бактерий. Стоит отметить то, что для *P. aeruginosa* заметное

снижение оптической плотности при концентрации 0,01% произошло после 60 мин, а для *B. subtilis* – после 90 мин.

Выводы.

Таким образом, изучаемый препарат «Микроцид-Д» эффективен в отношении изучаемых бактерий и показывает заметное уменьшение жизнеспособности изучаемых микроорганизмов после экспозиции в 15 минут.

Литература.

1. Инструкция по применению препарата дезинфицирующего «Микроцид-Д» № 16-12-01/7556 от 05 марта 2009 г. – 10 с.
2. Пужевская, Т.О. Влияние природных гипополидемических соединений на формирование биоплёнок штаммами рода *pseudomonas* / Т.О. Пужевская [и др.]. – Антибиотики и химиотерапия, 2009. – № 54. – С. 10-13.

НЕЙРОИНФЕКЦИИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ, КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ИСХОДОВ

Совквич А.Л.¹, Матиевская Н.В.¹, Жмакин Д.А.¹, Юшкевич А.С.²

¹*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь*

²*УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница», Беларусь*

Актуальность. В последние годы в мире наметилась четкая тенденция к активации энтеровирусной инфекции (ЭВИ), о чем свидетельствуют постоянно регистрируемые в разных странах эпидемические подъемы заболеваемости и вспышки.

Ежегодно только в США регистрируются более 10-15 миллионов случаев ЭВИ. В ряде Европейских стран Нидерланды, Испания, Ирландия, Великобритания, Германия, Португалия и др. имели место вспышки энтеровирусной инфекции с развитием тяжелых клинических форм в виде менингитов, менингоэнцефалитов и других нейроинфекций в 2016-2018 годах.

Стабильно отмечается неуклонный рост ЭВИ в Республике Беларусь за последние годы. Всего в 2015 году зарегистрировано 903 случая ЭВИ в РБ, в 2016 году эта цифра составила уже 1444 человека, в прошедшем 2017 году количество зарегистрированных случаев ЭВИ составило уже 1966 случаев (в абсолютных цифрах) [3].

Значительный полиморфизм клинических проявлений с отсутствием четкой зависимости от серологического типа возбудителя, большая частота бессимптомных форм ЭВИ, длительное вирусоносительство, отсутствие специфических методов профилактики, делают ЭВИ практически неуправляемой болезнью. Энтеровирусы (ЭВ) способны поражать многие ткани и органы человека, что определяет значительный клинический полиморфизм вызываемых ими заболеваний: от бессимптомной инфекции до серозного менингита, острого геморрагического конъюнктивита, увеита, синдрома острых вялых параличей, миокардита, сепсисоподобного заболевания новорожденных.