

Земко В.Ю., Корнилов А.В., Лептеева Т.Н.
РОЛЬ БИОПЛЕНОК В ПАТОГЕНЕЗЕ ТЯЖЕЛЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Окулич В.К.
Кафедра клинической микробиологии
Витебский государственный медицинский университет

Актуальность. Внутрибольничные инфекционные осложнения являются на сегодняшний день одной из важнейших проблем здравоохранения и клинической медицины. Наиболее тяжелыми, прогностически неблагоприятными группами инфекций, развившихся в стационаре, являются так называемые катетер-ассоциированные инфекции кровотока, вентилятор-ассоциированные пневмонии и сепсис. Один из ключевых моментов патогенеза данных заболеваний – формирование этими микроорганизмами биопленок на катетерах и эндотрахеальных трубках, позволяющее существенно повысить их вирулентность, защитить бактериальные клетки от действия как собственных защитных сил организма человека, так и антибактериальных препаратов. Бактерии в составе биопленок отличаются значительно более высокой устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, в том числе антимикробных препаратов. В настоящее время ведется активный поиск лекарственных средств, способных разрушать биопленки или препятствовать их образованию.

Цель: изучить способность формирования биопленок возбудителями тяжелых инфекций в ОРИТ.

Материалы и методы. Выполнено исследование 32 изолятов микроорганизмов, полученных в результате исследования мокроты от 19 пациентов с инфекционными заболеваниями, которые находились на лечении в ОРИТ. У всех пациентов через 3-7 дней после поступления в РАО рентгенологически подтверждалось наличие полисегментарной или нижнедолевой пневмонии. Из 19 пациентов у 17 проводилась ИВЛ в различные сроки. Способность выделенного возбудителя формировать биопленку определяли по методу, описанному в предыдущих работах.

Результаты исследования. В ходе исследований выявлена разная способность возбудителей инфекции формировать биопленку в 96-луночковом полистироловом планшете, что представлено в таблице 1.

Таблица 1. Способность выделенных возбудителей формировать биопленку

Возбудитель	ОП биопленки (M±σ)
<i>P. aeruginosa</i>	0,28 ±0,17
<i>S.aureus</i>	0,18 ±0,12
<i>A. baumannii</i>	0,2 ±0,03
<i>K.pneumoniae</i>	0,14 ±0,02

В ходе исследований выявлена следующая способность возбудителей формировать биопленку: изоляты *S.aureus* в 85,7% случаев демонстрировали низкую способность формировать биопленку, в 14,3% – высокую. У *P. aeruginosa* в 33,3% исследованиях определена высокая способность формировать биопленку, в 16,7% – умеренная, в 50% – низкая. У изолятов *K.pneumoniae* в 100% случаев выявлена слабая способность формировать биопленку, в то время как у *A. baumannii* в 23% определена средняя способность формировать биопленку, в 7,7% - высокая, в 69,3% – слабая способность.

В результате проведения исследования определено, что интенсивность формирования возбудителем БП находится в прямой положительной зависимости средней силы с тяжестью инфекции ($r=0,49$).

Выводы. Таким образом, выявлена тенденция усиления способности формировать биопленку вместе с утяжелением инфекционного процесса. Интенсивность формирования возбудителем биопленки находится в прямой положительной зависимости средней силы с распространенностью инфекции.