

ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА РАЗНООБРАЗИЕ МИКРОФЛОРЫ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Научный руководитель – Эпштейн Наталья Борисовна

Берестина Анастасия Владимировна

Аспирант

Обнинский институт атомной энергетики, филиал «Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Факультет естественных наук, Обнинск, Россия

E-mail: aberestina@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Микробное загрязнение чистых помещений может оказывать влияние на качество выпускаемых лекарственных средств, поэтому эффективность применяемых санитарно-гигиенических мероприятий необходимо контролировать.

ЦЕЛЬ

Оценить влияние используемых для проведения очистки дезинфицирующих средств на состав микрофлоры чистых помещений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования: модуль чистых помещений (класс D) ИАТЭ НИЯУ «МИФИ».

Методы. Для проведения очистки использовались три типа широко применяемых на практике дезинфицирующих средств: кислородосодержащее (№1), на основе сочетания ЧАС и глутарового альдегида (№2), на основе ЧАС (№3).

После проведения очистки выполнялся отбор проб в 6 точках для контроля воздушной среды (аспирационным методом с использованием пробоотборника ПУ-1Б, Химко) и в 11 точках для контроля рабочих поверхностей (методом отпечатка с помощью контактных пластин).

Использовались два типа агаризованных питательных сред производства ООО «ЦФГС»: для выращивания аэробных бактерий и для выращивания дрожжевых / плесневых грибов.

Отбор после обработки каждым дезинфицирующим средством был выполнен трехкратно.

Отобранные пробы инкубировались в течение 5 суток в термостате SI500 Stuart. при стандартных условиях согласно ГФ РФ [1]. Затем выполнялось микроскопическое исследование (окраска по Граму) обнаруженных микроорганизмов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Данная работа является продолжением описанного ранее исследования, по результатам которого установлено, что эффективность тестируемых дезинфицируемых средств снижается в ряду №1 - №2 - №3 [2].

В рамках данного исследования были получены следующие результаты:

- после обработки дезинфицирующим средством №1 выделены единичные колонии грамположительных кокков, доля которых составила 100%;

- после обработки дезинфицирующим средством №2 доля грамположительных кокков составила 97,5%, плесневых грибов - 1,5%, грамположительных / грамотрицательных палочек - по 0,5%;

- после обработки дезинфицирующим средством №3 выделено 61,1% грамположительных кокков, плесневых грибов - 33,3%, грамположительных палочек - 5,6%.

Таким образом, дезинфицирующее средство №1 позволило практически полностью уничтожить находящиеся в чистых помещениях микроорганизмы, а выделенная микрофлора, вероятно, была внесена во время отбора проб.

После обработки дезинфицирующими средствами №2 и №3 в составе микрофлоры выделены представители всех исследуемых групп микроорганизмов.

Результаты исследования показали, что состав дезинфектантов и, соответственно, их эффективность, оказывает влияние на разнообразие микрофлоры чистых помещений - микробное разнообразие может снижаться при увеличении эффективности.

Источники и литература

- 1) Государственная фармакопея Российской Федерации / МЗ РФ. XIV изд. М., 2018. Т.1. С. 1128-1200.
- 2) Берестина А.В., Бахвалов А.В. Оценка эффективности различных по составу дезинфицирующих средств // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2020. – № 19 (4). – С. 40-45. DOI: 10.37903/vsgma.2020.4.6.