

риска развития РТПХ. Тяжелая висцеральная форма РТПХ была зарегистрирована только у пациента с высоким риском развития данного осложнения, обусловленного особенностями основного заболевания (синдром Ниймеген). В настоящее время набор пациентов продолжается. Поэтому оценка темпов иммунорекогнитуции, частоты реактивации вирусных инфекций и ряд других факторов будут оценены позднее.

Ключевые слова

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, TCRαβ+/CD19+ деплеция, реакция трансплантат против хозяина, посттрансплантационная иммуносупрессивная терапия, первичный иммунодефицит.

Usage of aerosol sprays for disinfection of hospital rooms

Alexey K. Kravchenko, Ashot A. Tadevosian, Olga A. Prokofieva, Olga E. Pigareva, Anna A. Galkina, Olga Y. Kulagina, Zhanna G. Yakimova, Anna A. Spiridonova, Oleg V. Goloshchapov, Boris V. Afanasyev

Raisa Gorbacheva Memorial Institute for Children Oncology, Hematology and Transplantation at the First St. Petersburg State I. Pavlov Medical University, St. Petersburg, Russia

Contacts: Dr. Oleg V. Goloshchapov
E-mail: golocht@yandex.ru

Introduction

Quality and efficacy of environmental (hospital) object disinfection performed using chemical disinfectant solutions depend on contact between the active agent and the opportunistic microorganisms on the contaminated surfaces, severity of contamination, and also composition of the disinfectant, its concentration, and time of exposure.

Objectives

To compare results of terminal disinfection performed by using an aerosol generator (“an automated method”), or applying a backpack sprayer (“a manual method”).

Methods

From 06.2018 to 08.2018, the two aforementioned methods were used to spray disinfecting agents in the rooms of Raisa Gorbacheva Memorial Research Institute for Pediatric Oncology, Hematology and Transplantation. An aerosol generator and disinfectant “Nocolyse” composed of hydrogen peroxide (6%), nonionic surfactant (1%), and containing silver ions, were used to perform automated aerosol disinfection. A backpack sprayer filled with disinfectant “Amixan” containing nn-bis(3-aminopropyl) dodecylamine (3%), alkyldimethylbenzylammonium chloride plus alkyldimethylbenzylammonium chloride (25%) was used for manual disinfection. While using automated method, three operation modes were tested: 1:1 (1 ml of “Nocolyse” per 1 cubic meter), as well as 1 per 3, and 1 per 6 cubic meters. Test swabs from environmental objects were taken before treatment (to determine total microbial counts), and after terminal disinfection (to evaluate efficacy of the procedure).

Results

(1) *Terminal disinfection by aerosol generator, 1:1 mode (5 cases)*. Sanitary and bacteriological tests showed presence of the following microflora (before and after the procedure respectively): *E. coli*, 3 (15%) vs *E. coli*, 0; *Pseudomonas spp.*, 3 (15%) vs *Pseudomonas spp.*, 1 (8.3%); *Klebsiella pneumoniae*, 3 (15%) versus *K. pneumoniae*, 0; *Acinetobacter spp.*, 1 (5%)

vs – *Acinetobacter spp.*, 1 (8.3%); *Staphylococcus epidermidis*, 7 (35%) vs *S. epidermidis*, 9 (75%); *Enterococcus faecium*, 1 (5%) vs *E. faecium*, 0; *Bacillus*, 2 (10%) vs *Bacillus*, 1 (8.3%).

Microbiology with 1 to 3 mode (3 cases) has shown: Pseudomonas spp., 1 (6.7%) vs *Pseudomonas spp.*, 0; *Staphylococcus epidermidis*, 8 (53.3%) vs *S. epidermidis*, 8 (88.9%); *Klebsiella pneumoniae*, 2 (13.3%) vs *K. pneumoniae*, 0; *Bacillus*, 3 (20%) vs *Bacillus*, 1 (11.1%); *Staphylococcus aureus*, 1 (6.7%); *S. aureus*, 0.

1:6 mode (2 cases). Microbiological findings were as follows: *Staphylococcus epidermidis*, 2 (40%) vs *S. epidermidis*, 1 (100%), *Acinetobacter spp.*, 1 (20%) vs *Acinetobacter spp.*, 0; *Klebsiella pneumoniae*, 2 (40%) vs *K. pneumoniae* – 0. Meanwhile, manual disinfection (4 cases) yielded the following results: *Klebsiella pneumoniae*, 1 (20%) vs *K. pneumoniae*, 0; *Acinetobacter spp.*, 2 (40%) vs *Acinetobacter spp.*, 0; *Pseudomonas spp.*, 1 (20%) vs *Pseudomonas spp.*, 1 (33.3%); *Enterobacter spp.*, 1 (20%); *Enterobacter spp.*, 2 (66.7%). In cases of positive bacteriological tests, the disinfection procedure was repeated until the negative bacteriology results.

Conclusions

1. Automated method was not clearly confirmed to be more effective than the manual method. 2. Automated disinfection done at the 1:1 mode can be a good addition to routine disinfection. 3. Automated disinfection done at the 1:3 and 1:6 modes shows satisfactory results against the main disease-causing nosocomial pathogens, and it can be used as an alternative to the manual method.

Credits

We gratefully acknowledge Jaravina S. V. and Juravleva N. I., members of ICU №3 staff who helped us to organize our work.

Keywords

Disinfection, hospital rooms, manual regimen, automatic regimen, bacteria, contamination.

Дезинфекция медицинских помещений с помощью аэрозолей

Алексей К. Кравченко, Ашот А. Тадевосян, Ольга А. Прокофьева, Ольга Е. Пигарева, Анна А. Галкина, Ольга Я. Кулагина, Жанна Г. Якимова, Анна А. Спиридонова, Олег В. Голощанов, Борис В. Афанасьев

НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р. М. Горбачевой, Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение

Качество и эффективность дезинфекции объектов окружающей (госпитальной) среды при применении растворов химических дезинфицирующих средств зависит от контакта действующего агента с условно-патогенными микроорганизмами, находящимися на обрабатываемых поверхностях; обсемененности объекта, подлежащего дезинфекции; состава дезинфицирующего средства, его концентрации, времени экспозиции.

Цель

Сравнение качества заключительной дезинфекции с использованием генератора аэрозолей («аппаратный метод») и ранцевого распылителя жидкостей («ручной метод»).

Методы

В НИИ ДОГИТ им. Р. М. Горбачевой с 06.2018 по 08.2018 для распыления химических дезинфицирующих средств применяли две методики. Для аппаратно-аэрозольной дезинфекции использовали генератор аэрозолей с дезинфицирующим средством «Nocolyse» (Состав: перекись водорода 6%, неионогенное ПАВ 1%, ионы серебра), ручной, ранцевого типа распылитель жидкостей снаряжали дезсредством «Амиксан» (Состав: N,N-бис(3-аминопропил) додециламин 3%, алкилдиметилбензиламмоний хлорид + алкилдиметилэтилбензиламмоний хлорид 25 %). При использовании аппаратной обработки был протестирован режим: 1:1 (1мл «Nocolyse» на 1 м³), 1:3, 1:6. Смывы с объектов окружающей среды проводили до проведения заключительной дезинфекции (с целью определения общего микробного числа) и после проведения заключительной дезинфекции аппаратным методом (контроль качества проведенной дезинфекции).

Результаты

Заключительная дезинфекция с применением аппарата аэрозольной обработки в режиме 1:1 (5 случаев). Результаты санитарно-бактериологических исследований помещений выявили следующий бактериологический пейзаж объектов окружающей среды, соответственно, до и после антибактериальной обработки: *Escherichia coli* – 3 (15%) – *E.coli* – 0, *Pseudomonas spp.* – 3 (15%), – *Pseudomonas sp.* – 1 (8,33%), *Klebsiella pneumoniae* – 3 (15%) – *K. pneumoniae* – 0, *Acinetobacter spp.* – 1 (5%) – *Acinetobacter spp.* – 1 (8,3%), *Staphylococcus epidermidis* – 7 (35%) – *S. epidermidis* – 9 (75%), *Enterococcus faecium* – 1 (5%), *E. faecium* – 0, *Bacillus* – 2 (10%) – *Bacillus* – 1 (8,3%).

При режиме 1:3 (3 обработки): *Pseudomonas spp.* – 1 (6,7%) – *Pseudomonas spp.* – 0, *Staphylococcus epidermidis* – 8 (53,3%) – *S. epidermidis* – 8 (88,9%), *Klebsiella pneumoniae* – 2 (13,3), *K. pneumoniae* – 0, *Bacillus* – 3 (20%) – *Bacillus* – 1 (11,1%), *Staphylococcus aureus* – 1 (6,7%) – *S. aureus* – 0.

Режим 1:6 (2 обработки): *Staphylococcus epidermidis* – 2 (40%) – *S. epidermidis* – 1 (100%), *Acinetobacter spp.* – 1 (20%) – *Acinetobacter spp.* – 0, *Klebsiella pneumoniae* – 2 (40%) – *K.pneumoniae* – 0. «Ручная» обработка (4 обработки): *Klebsiella pneumoniae* – 1 (20%) – *K. pneumoniae* – 0, *Acinetobacter spp.* – 2 (40%) – *Acinetobacter spp.* – 0, *Pseudomonas spp.* – 1 (20%) – *Pseudomonas spp.* – 1 (33,3%), *Enterobacter spp.* – 1 (20%) – *Enterobacter spp.* – 2 (66,7%). Во всех случаях при положительных бактериологических тестах дезинфекция проводилась повторно до подтверждения отрицательных результатов.

Выводы

1. На основании полученных данных нельзя однозначно утверждать, что «аппаратная» обработка эффективнее «ручной».
2. В режиме 1:1 аппаратная обработка может стать хорошим дополнением к текущей дезинфекции.
3. В режиме 1:3 и 1:6 «аппаратная» обработка дает удовлетворительные результаты в борьбе с главными возбудителями нозокомиальной инфекции и может составить альтернативу «ручной».

Благодарность

Выражаем особую благодарность сотрудникам отделения реанимации и интенсивной терапии №3 Жаравиной С. В., Журавлевой Н. И. за помощь в организации работы.

Ключевые слова

Дезинфекция, больничные палаты, ручной режим, автоматический режим, бактерии, загрязнение.