

*Supervisor of studies — MDD professor Demidov S. M., PhD assistant professor Demidov D. A.*

*Oncology and Medical radiology Department USMU, Yekaterinburg*

**The Summary.** In this study analysis of the risk of local recurrence of breast cancer will be estimated in accordance with the molecular characteristics of the tumor, which include the expression of estrogen receptor, progesterone receptor gene and expression of the human epidermal growth factor — HER2. Also in assessing the risk of local recurrence we will consider the rate of proliferation of the tumor. Basing on the results of IHC study group of patients with relapse, the analysis of the most common molecular subtypes of breast cancer and to assess their role in the development of local recurrence.

**The keywords:** Local recurrence of breast cancer, epidermal growth factor — HER2/neu, estrogen receptor expression and progesterone, tumor proliferation rate factor KI 67.

**Ю. Ю. Трофимова**

**К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКТОЛОГИЧЕСКИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТРОЛЕ БЕЗОПАСНОСТИ  
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В ОРИТ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА**

*Научный руководитель — д. м. н., профессор А. А. Голубкова  
Кафедра эпидемиологии УГМУ, Екатеринбург*

Распространенность термической травмы в России превышает аналогичные показатели большинства стран Европы [3]. Доказано, что при ожоговой травме частота присоединения госпитальных инфекций значительно выше, чем при других ситуациях. Наибольшую долю в структуре внутрибольничных инфекций у пациентов с ожоговой травмой занимают гнойно-септические инфекции и первое место среди них принадлежит инфекциям ожоговой раны [2].

Из структурных подразделений стационара наиболее значимыми в отношении внутрибольничного инфицирования

является отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Именно в этих отделениях происходит формирование госпитальных штаммов микроорганизмов и их дальнейшее распространение в другие подразделения стационара вместе с пациентами [1,3].

В связи с вышеизложенным, вопросы безопасности пациентов и персонала ОРИТ требуют многостороннего подхода к организации мероприятий в части безопасности объектов внешней, в т.ч. воздушной среды.

В публикациях ряда авторов показана эффективность таких дезинфектологических технологий как проведение косметологического ремонта, с использованием биоцидных красок, и обработка воздушной среды помещений стационара дезинфицирующими средствами на основе перекиси водорода с ионами серебра с помощью аэрозольного генератора «Ультраспреер» [1,2].

### **Цель исследования**

Оценить эффективность аэрозолирования воздушной среды, поверхностей и оборудования ОРИТ ожогового центра путем мелкодисперсного распыления дезинфицирующих средств.

В соответствие с поставленной целью мы решали следующие задачи:

1. Проанализировать микробный пейзаж культур, выделяемых с объектов внешней среды.
2. Оценить эффективность дезинфекции воздушной среды, поверхностей и оборудования путем распыления дезинфицирующих средств с помощью аппарата «Ультраспреер Р-60».

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено в период с 2010 г. по 2014 г. кафедрой эпидемиологии Уральского государственного медицинского университета в ОРИТ городского ожогового центра.

Для изучения контаминации объектов окружающей, в т.ч. воздушной среды, отбор материала был проведен с эпидзначимых объектов. Наряду с объектами, регламентированными СанПиНом 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», в качестве дополнительных мы обследовали

клавиатуры персональных компьютеров, мобильные телефоны и шариковые автоматические ручки, одежду персонала.

В качестве мероприятия, влияющего на биобезопасность находящихся в отделении пациентов и персонала, было апробировано аэрозолирование воздушной среды, поверхностей и оборудования путем орошения помещения дезинфицирующим раствором на основе перекиси водорода с ионами серебра с помощью аппарата «Ультраспреер Р-60». Необходимая аппаратура и средства были любезно предоставлены ООО «Растер» (генеральный директор к. ф.-м. н. В. П. Путьрский).

«Ультраспреер Р-60» позволял получить аэрозоль с диаметром частиц от 1 до 2 микрон, а ионы серебра, в составе рецептуры дезинфицирующих средств «Ардезин» и «Саносил — Супер 25», усиливали бактерицидный эффект средства.

Технология генеральной уборки включала следующие этапы:

1. Уточнение площади обрабатываемых поверхностей;
2. Расчет необходимого количества дезсредств по формуле:

$$D=kSa, \text{ где:}$$

D — доза препарата в единице объема;

k — коэффициент пропорциональности;

S — суммарная площадь распыляемых частиц;

a — размер частиц;

3. Приготовление рабочего раствора дезинфицирующего средства;
4. Заполнение резервуара генератора дезраствором;
5. Подключение аппарата к сети электрического тока напряжением 220 V;
6. Непосредственно обработка помещения.

Распыление дезсредств производилось в течение 3–10 мин., в зависимости от кубатуры помещений, в отсутствие персонала и пациентов, с экспозицией — 2,5 часа. Именно за это время концентрация перекисных соединений ( $H_2O_2$ ) в помещении постигала ПДК для воздуха рабочей зоны ( $0,3 \text{ мг/м}^3$ ), а через 3 часа экспозиции — соответствовала ПДК атмосферного воздуха.

Графическая и статистическая обработка материала проведена с помощью текстового процессора Microsoft Office Word и программы Microsoft Office Excel.

## Результаты исследования и их обсуждение

Доля неудовлетворительных результатов высевов микрофлоры с объектов окружающей среды (ООС) составляла 61,3%.

До обработки помещений ОПИТ ожогового центра в структуре микроорганизмов, выделенных с ООС, преобладали *St. epidermidis* (27,8%), *St. aureus* (MRSA) (27,8%) и *K. pneumoniae* (BLRS) (11,5%), так же выделяли *P. aeruginosa* (8,3%), *P. aeruginosa producing VIM-1 carbapenemase* (6,8), *A. baumannii* (8,3%), Грам (+) спорообразующие палочки (10,1%).

После обработки в смывах с объектов среды превалировали *St. epidermidis* (38,5%) и Грам (+) спорообразующие палочки (30,8%). Не выделялись *P. aeruginosa* и *P. aeruginosa producing VIM-1 carbapenemase*, снизилась доля *K. pneumoniae* (BLRS) (7,7%), *St. aureus* (MRSA) (7,6%), однако увеличилась доля *A. baumannii* до 15,4% (Табл. 1).

Таблица 1

Структура микроорганизмов, выделенных с эпидзначимых объектов ОПИТ ОЖЦ до и после аэрозолирования

Название микроорганизма	Доля микроорганизма, %	
	До	После
Грамм (+) спорообразующие палочки	10,1	30,8
<i>Micrococcus spp</i>	5,6	-
<i>St. epidermidis</i>	27,8	38,5
<i>A. baumannii</i>	8,3	15,4
<i>P. aeruginosa</i>	8,3	-
<i>S. Aureus</i>	-	7,7
Микроорганизмы с измененными биохимическими характеристиками		
<i>K. pneumoniae</i> (BLRS)	11,1	7,77
<i>P. aeruginosa producing VIM-1 carbapenemase</i>	6,8	-
<i>St. aureus</i> (MRSA)	27,8	7,6

## Выводы

1. В структуре микробного пейзажа объектов внешней среды ОПИТ преобладали Грам (+) кокки и не ферментирующие Грам (-) палочки, в том числе с измененными биохимическими характеристиками.

2. Обеззараживание воздушной среды, поверхностей и оборудования путем мелкодисперсного распыления дезинфицирующих средств с помощью аппарата «Ультраспреер Р-60» позволяет уменьшить количество положительных высевок с ООС и повлиять на частоту находок микроорганизмов с измененными биохимическими характеристиками.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Голубкова А. А., Краюхин Д. В. Применение высокодисперсных аэрозолей при проведении дезинфекционных и противогрибковых мероприятий в ЛПУ (средства, техники и технологии). // Главная медицинская сестра. — 2010. — № 5. — С. 97–99.;
2. Голубкова А. А., Богуевич Ю. А., Сисин Е. И., Орловская Э. М. Современные дезинфектологические технологии в профилактике вентилятор-ассоциированных пневмоний. // Сборник тезисов XII Международного конгресса МАКМАХ/ESCMID по антимикробной терапии. — 2010. — С. 33.;
3. Руднов В. А., Гельфанд Б. Р., Лекманов А. У. и др. Интенсивная терапия термической травмы — проблемные вопросы. Необходимость взвешенной оценки клинической эффективности адьювантных методов и лекарственных средств. // Вестник анестезиологии и реаниматологии. — 2011. — № 4. — С. 3–5.

**Trofimova Y. Y.**

#### **TO QUESTION THE EFFECTIVENESS DEZINFEKTOLOGII TECHNOLOGIES IN THE SECURITY CONTROL OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT IN THE ICU BURN CENTER**

*Supervisor of researcher. — MDDr. professor Golubkova A. A.  
Department of epidemiology of USMU, Yekaterinburg*

**The summary.** The aim of our study was to evaluate the effectiveness of aerotolerance air environment, surfaces and equipment the NICU, a burn center by fine-dispersed spraying of disinfectants in the sanitation of the environment. In line with the goal we solved the following tasks: Our research allowed us to draw the following conclusion: Disinfection of air, surfaces and equipment by fine-dispersed spraying of disinfectants on apparatus «Ultrapeer R-60»

allowed not only decreased the number of positive sowing from the objects of the hospital environment but to reduce the number of findings of microorganisms with altered biochemical characteristics.

**The Keywords:** intensive care unit and intensive care burn center, infection, dezinfektologii technologies.

**М. А. Фомина**

## **ОСОБЕННОСТИ АМПУТАЦИЙ У СОСУДИСТЫХ БОЛЬНЫХ**

*Научный руководитель — д. м. н. доцент Е. П. Шурыгина  
Кафедра общей и факультетской хирургии УГМУ, Екатеринбург*

Заболеваемость окклюзирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей прогрессивно возрастает. При этом развитие критической ишемии, свидетельствующей о полной декомпенсации кровообращения, наблюдается с частотой 400–1000 на 1 млн. населения в год или у 15–20% больных с окклюзирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей, и, по прогнозам ВОЗ, в ближайшие годы будет возрастать на 5–7%. [2] Хроническую ишемию нижних конечностей регистрируют в 5–8% случаев у лиц старше 50 лет, при наличии факторов риска (курение, сахарный диабет, гиперлипидемия, артериальная гипертония) — примерно у 30%, а по данным Европейского согласительного комитета (Second European Consensus Document on Chronic Leg Ischemia, 1991) — у 500–1000 пациентов на 1 млн. [1] В России среднее ежегодное число больших ампутаций сосудистого генеза достигло 300 на 1 млн. Число больших ампутаций конечностей в связи с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) в Евросоюзе и США превышает 100 тыс. в год. [2] По данным отечественных авторов, число ампутаций у этой категории больных достигает 10–20% (до 300 на 1 млн. населения в год). Достаточно высоким остается и процент летальных исходов: в раннем послеоперационном периоде при трансметатарзальной ампутации стопы