

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ  
МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ<sup>4</sup>**

*Северо-Западный государственный медицинский университет им.*

*И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, karina.kosyakova@szgmu.ru*

В литературе описаны вспышки ВБИ, связанные с применением растворов дезинфектантов и антисептиков, контаминированных *S. marcescens*, *P. maltophilia*, *K. oxytoca* и др. [1]. Такие штаммы, как правило, характеризуются множественной устойчивостью к антибиотикам [2], являясь возможным резервуаром генов резистентности. Их следует включать в программу микробиологического мониторинга больничной среды [3].

Цель. Оценить возможности метода ПЦР для выявления микроорганизмов-контаминантов растворов дезинфектантов и антисептиков.

Материалы и методы. Растворы дезинфектантов исследовали методом мембранной фильтрации [4]. Идентификацию бактерий проводили с использованием прибора MicroScan WalkAway Plus System (Siemens, США) и хромогенного агара (HiCrome Bacillus Agar Base M 1651, HiMedia, Индия). Детекцию генов микроорганизмов проводили методом ПЦР в реальном времени с использованием амплификатора CFX 96 (BioRad, США) и набора серии мульти-прайм «Амплисенс® ОКИ скрин-FL» (ИнтерЛабСервис, Россия). Данный набор был выбран для изучения растворов дезинфектантов из отделения с высоким уровнем заболеваемости кишечными инфекциями вирусной этиологии на 3-5 день пребывания пациентов.

Результаты. Культуральным методом в 12 из 35 образцов выделено 18 штаммов микроорганизмов: 17 бактерий и 1 плесневой гриб. Методом ПЦР из 10 проб дезинфицирующих растворов наряду с бактериями выявлены РНК

---

<sup>4</sup> Kosyakova K.G., THE USE OF POLYMERASE CHAIN REACTION FOR DETECTION OF MICROBIAL CONTAMINATION OF DISINFECTANTS. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, karina.kosyakova@szgmu.ru

*Rotavirus* и/или *Norovirus* (4), ДНК *Adenovirus* (1). В 1 образце обнаружена РНК *Norovirus* без роста бактерий и грибов.

Описанный в литературе и протестированный нами метод мембранной фильтрации показал свою эффективность для оценки бактериального и грибкового загрязнения дезинфицирующих растворов. Однако данный метод не позволяет обнаруживать вирусы вследствие неблагоприятного воздействия биоцидов на лабораторные модели для культивирования вирусов и ограниченного применения вирусологического метода в микробиологических лабораториях. Детекция генов микроорганизмов является более доступным методом выявления микробной контаминации дезинфектантов и антисептиков. Однако в настоящее время не существует единого мнения о диагностической значимости выявления ДНК/РНК микроорганизмов в биоцидных растворах.

Известно, что многие из широко используемых в практике дезинфицирующих средств оказывают повреждающее действие на ДНК/РНК или ингибируют полимеразную цепную реакцию. Однако в наших исследованиях ампликоны внутреннего контроля были выявлены в реакционных смесях при исследовании всех проб, что свидетельствует о нормальном прохождении реакции амплификации и отсутствии ингибиторов.

Вывод. Метод ПЦР позволяет выявлять микробную контаминацию дезинфицирующих растворов, в том числе вирусную. Для оптимизации данного исследования необходимо обоснование показателей биологической безопасности дезинфектантов и критериев интерпретации результатов.

#### Литература:

1. David J. Outbreaks Associated with Contaminated Antiseptics and Disinfectants / J. David [et al.] // *Antimicrob. Agents Chemother.* – 2007. – V.51. – P. 4217-24.
2. Каменева О.А., Косякова К.Г. Устойчивость к антибиотикам *Serratia marcescens* и *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных из дезинфицирующих растворов // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика.* - 2013. - № 6 (73), Приложение 1. - С. 58-60.
3. Косякова К.Г., Бойцов А.Г. Оптимизация схемы микробиологического мониторинга больничной среды // *Национальные приоритеты России.* – 2013. - № 2 (9). – С. 103-105.
4. Гудкова Е.И., Красильников А.П. Контроль за микробной контаминацией

антисептических и дезинфицирующих растворов // Лабораторное дело. – 1991. - № 1. – С. 59-61.

Ключевые слова: микробная контаминация, дезинфектанты, ПЦР.

Key words: microbial contamination, disinfectants, PCR.

УДК 611.08

*Наумов Д.Г.*

**КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО  
ОСТИТА БЦЖ-ЭТИОЛОГИИ. 12-ЛЕТНЕЕ РЕТРОСПЕКТИВНОЕ  
СПЛОШНОЕ МОНОРЕГИОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ<sup>5</sup>**

*ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, dnis94@yandex.ru*

Введение: На сегодняшний день туберкулез остается одной из основных проблем здравоохранения. Согласно общемировым тенденциям данного заболевания, наиболее сильно неблагоприятная обстановка отражается на детях, динамика заболеваемости которых в прошедшем десятилетии была наиболее тревожной [1]. Среди внелегочных проявлений туберкулеза у детей особое место занимает туберкулез костей и суставов, доля которого в общей структуре туберкулезного поражения внелегочных локализаций растет [2,3].

Учитывая увеличение частоты, а также существующие до настоящего времени трудности диагностики БЦЖ-оститов, целью работы явилось изучение структуры и клинико-лабораторных особенностей костных осложнений вакцинации БЦЖ.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 125 историй болезни детей с воспалительным поражением костной системы различной локализации и этиологии, находившихся на лечении в клинике ГБОУ ВПО СПбГПМУ и клинике ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России за период с 2000 по 2012гг.

Результаты: Из 125 детей, выявлено 52(41,6%) ребенка с БЦЖ-оститом, 15(12%) с туберкулезным оститом и 58(46,4%) с острым гематогенным остеомиелитом. Проанализированы данные о 52 детях с БЦЖ-оститом в

---

<sup>5</sup> Naumov D.G., CLINICAL-LABORATORY FEATURES OF TUBERCULOUS OSTEITIS BCG-ETIOLOGY. 12 - YEAR RETROSPECTIVE CONTINUOUS MONORIGIONSTUDY.

Medical University SPbGPMU Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, dnis94@yandex.ru