

РАЗДЕЛ VII

ЧАСТЬ 1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. БИОБЕЗОПАСНОСТЬ

Амвросьева Т. В., Поклонская Н. В., Казинец О. Н., Лозюк С. К.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ — АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии,
г. Минск, Республика Беларусь*

Возникновение вирусных инфекций при оказании медицинской помощи, так называемых нозокомиальных инфекций (НИ), является одной из серьезных проблем практического здравоохранения. По сведениям зарубежных исследователей в зависимости от действующих факторов доля госпитализированных пациентов, у которых развиваются НИ, по разным данным колеблется от 3% до 10%. Среди НИ вирусной этиологии с фекально-оральным механизмом передачи доминирующая роль принадлежит кишечным вирусам, к которым относится широкий спектр этиологических агентов острых вирусных гастроэнтеритов, регистрируемых в виде вирусных ОКИ. По современным представлениям наибольшую эпидемическую значимость из группы нозокомиальных кишечных вирусных инфекций (НКВИ) представляют норо-, рота, адено-, сапо-, астро-, энтеровирусные инфекции, возбудители которых широко циркулируют в человеческой популяции, могут длительно сохраняться во внешней среде, в том числе в воде и пищевых продуктах, обладают высокой устойчивостью к дезинфектантам и физико-химическим воздействиям [1, 2].

Структура НИ зависит от профиля стационара, а также контингента пациентов. Одними из наиболее уязвимых стационаров являются инфекционные клиники, представляющие собой своеобразную экосистему, для которой характерна высокая концентрация инфекционных патогенов и их большое разнообразие. В этих условиях определяющее значение в риске возникновения НИ имеет степень контагиозности возбудителя, которая во многом определяет эпидситуацию в стационаре. Среди возможных путей распространения НКВИ главная роль принадлежит контактно-бытовому, который реализуется через зараженные предметы и объекты госпитальной среды (ОГС).

Настоящие исследования посвящены изучению контаминации эпидемически значимыми возбудителями НКВИ поверхностей различных ОГС в инфекционном стационаре. Отбор и анализ проб проводили в соответствии с ранее разработанным алгоритмом санитарно-вирусологического контроля за объектами среды обитания человека на основе использования высокоэффективных технологий и средств концентрирования вирусов-контаминантов и применения молекулярно-эпидемиологического анализа [3].

По результатам проведенных санитарно-вирусологических исследований поверхностей ОГС в детском инфекционном стационаре одного из крупных городов (n=113) на предмет контаминации их кишечными вирусными агентами уровень положительных проб составил 62%. Лидирующее положение в линейке выявленных возбудителей ОКИ занимали ротавирусы (РВ) (23,9%), далее следовали аденовирусы (АдВ) (19,5%), норовирусы (НоВ) (12,4%) и энтеровирусы (ЭВ) (6,2%). В отдельных пробах (13,2 %) одновременно определялось более одного возбудителя, среди которых два вируса регистрировались в 8,8% проб, а три – в 4,4% проб. Наиболее контаминированными ОГС в боксах для пациентов были поверхности кроватей (5,3%) и их ножки (9,7%), где одновременно был обнаружен генетический материал РВ, АдВ, НоВ, в одной пробе определялись маркеры 4-х вирусных патогенов – РВ, АдВ, НоВ и ЭВ. В санитарных комнатах наиболее загрязненными оказались керамическая плитка (9,7%), двери и их ручки (8,0%), унитаза (5,3%).

Как известно, молекулярно-эпидемиологические исследования, направленные на установление источников, путей и факторов передачи возбудителей, являются важным этапом санитарно-вирусологического контроля НВИ. Такие исследования были проведены в отношении наиболее эпидемиологически значимых этиологических агентов – энтеро- и норовирусов (табл.). По результатам генотипирования обнаруженных на ОГС энтеровирусных патогенов во всех исследованных образцах присутствовали вирусы ЕСНО 11 [4], которые принадлежали к 2-м различным геногруппам D4 и D5. Проведенный филогенетический анализ данных вирусов-контаминантов показал, что в каждом из помещений, где они были выявлены, источником вирусной контаминации был отдельный вирусоноситель, и для разных помещений это были различные пациенты.

Результаты генетического анализа вирусов-контаминантов объектов госпитальной среды

Источник обнаружения	Род вируса	Результат генетического анализа
Ножки кровати	энтеровирус	ЕСНО 11, геногруппа D4
Дверь туалета	энтеровирус	ЕСНО 11, геногруппа D5
Унитаз	норовирус	GI.Р4/GII.4_Sydney_2012
Батарея	энтеровирус	ЕСНО 11, геногруппа D4
Горшок	энтеровирус	ЕСНО 11, геногруппа D5

Выявленный НоВ – контаминант ОГС принадлежал к рекомбинантному генотипу GI.Р4/GII.4_Sydney_2012, который являлся этиологическим агентом гастроэнтерита у одного из пациентов стационара, что свидетельствовало о наличии эпидемиологической связи между данным случаем заболевания норовирусной инфекцией и вирусной контаминацией ОГС. У остальных пациентов с норовирусным гастроэнтеритом был идентифицирован НоВ другого генотипа – GI.Рe/ GII.4_Sydney_2012.

Представленные данные указывает на наличие высокого риска реализации контактно-бытового пути передачи кишечных вирусных инфекций в детских инфекционных стационарах. В этих условиях особую актуальность приобретает регулярный санитарно-вирусологический контроль ОГС с целью своевременной профилактики нозокомиальной заболеваемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Boone, S. A.* Significance of fomites in the spread of respiratory and enteric viral disease / S. A. Boone, C. P. Gerba // *Appl. Environ. Microbiol.* 2007. Vol. 73. P. 1687-1696.
2. *Disinfection* and the prevention of infectious disease / A. Cozad [et al.] // *Am. J. Infect. Control.* 2003. Vol.31. N. 4. P. 243-254.
3. *Научно-экспериментальное обоснование и разработка алгоритма санитарно-вирусологического контроля объектов среды обитания человека* / Т. В. Амвросьева [и др.] // *Достижения медицинской науки Беларуси: рец. науч.-практ. ежегодник.* Минск: ГУ РНМБ, 2014. Вып. 19. С. 36-37.
4. *Phylogenetic* analysis of echovirus 11 in the 3' end of the VP1 / L. Bouslama [et al.] // *Intervirology.* 2007. Vol. 50. P. 108-114.