

УДК: 616.34-002.1-022.7-036.2:001.8(571.6)"2019"

ХАРАКТЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ГРУППОВОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЯДЕ СУБЪЕКТОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2019 ГОДУ

Л.В. Бутакова¹, Е.Ю. Сапега¹, О.Е. Троценко¹, Т.А. Зайцева²,
О.П. Курганова⁴, Т.Н. Каравянская², А.И. Коваленко³, И.В. Кузнецова³,
А.А. Перепелица⁴, П.В. Копылов⁵, И.С. Бутенко⁵

¹ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии

Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия;

²Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, г. Хабаровск;

³Дальневосточный территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, г. Хабаровск, Россия;

⁴Управление Роспотребнадзора по Амурской области, г. Благовещенск, Россия;

⁵Управление Роспотребнадзора по Еврейской автономной области, г. Биробиджан, Россия

В работе представлены результаты молекулярно-генетических исследований образцов клинического материала от пациентов с острым гастроэнтеритом и образцов из объектов внешней среды, полученных при расследовании очагов групповой заболеваемости норовирусной инфекцией среди детей в Хабаровском крае, Еврейской автономной и Амурской областях в 2019 году.

Ключевые слова: норовирус, норовирусная инфекция, групповая заболеваемость, острый гастроэнтерит

SPECIFIC ASPECTS OF THE NOROVIRUS INFECTION GROUP INCIDENCE IN SOME SUBJECTS OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT IN 2019

L.V. Butakova¹, E.Yu. Sapega¹, O.E. Trotsenko¹, T.A. Zaitseva², O.P. Kurganova⁴, T.N. Karavanskaya², A.I. Kovalenko³, I.V. Kuznetsova³, A.A. Perepelitsa⁴, P.V. Kopilov⁵, I.S. Butenko⁵

¹FBIS Khabarovsk scientific research institute of epidemiology and microbiology of the Federal service for surveillance on consumers rights protection and human wellbeing (Rospotrebnadzor), Khabarovsk, Russia;

²Regional Rospotrebnadzor office in the Khabarovsk krai, Khabarovsk Russia;

³Far Eastern Territorial office of the Rospotrebnadzor Department for Railway Transport, Khabarovsk, Russia;

⁴Regional Rospotrebnadzor office in the Amur oblast, Blagoveshchensk, Russia;

⁵Regional Rospotrebnadzor office in the Jewish Autonomous region, Birobidzhan, Russia

The research paper presents the results of molecular genetic studies of clinical samples from patients with acute gastroenteritis and environmental samples obtained during the investigation of group incidence foci of norovirus infection among children in the Khabarovsk krai, Jewish Autonomous oblast and Amur oblast in 2019.

Key words: norovirus, norovirus infection, group incidence, acute gastroenteritis

Норовирусы являются одной из ведущих глобальных причин возникновения острого инфекционного гастроэнтерита, при этом случаи заболевания чаще выявляются среди детского населения. Несмотря на то, что для норовирусной инфекции (НВИ) характерна активизация в холодное время, вспышечные очаги регистрируются в течение всего года [4].

Динамика заболеваемости норовирусной инфекцией в Российской Федерации характеризуется ежегодным ростом случаев. В 2019 году показатель заболеваемости НВИ в 4 раза превысил среднее многолетний уровень за предыдущие 10 лет наблюдения. Кроме того, НВИ лидирует в качестве причины в структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции [2].

В 2019 году в ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора биологический материал из очагов групповой заболеваемости НВИ для генотипирования норовирусов поступал из Хабаровского края, Еврейской автономной и Амурской областей.

Для установления генотипа норовирусов проводили амплификацию фрагмента генома на стыке соединения областей RdRp (РНК-зависимой РНК-полимеразы) и капсидного белка VP1 с последующим секвенированием [3]. Филогенетический анализ выполнен с применением программного обеспечения MEGA 6.0. В качестве референсных использовали нуклеотидные последовательности норовирусов из базы данных GenBank.

В Амурской области в 2019 году зарегистрированы 3 очага групповой заболеваемости НВИ в детских организованных коллективах (детский сад № 7 г. Завитинска, детский сад № 40 г. Благовещенска, средняя школа п.г.т. Ерофей Павлович) с общим числом пострадавших 38 человек. Причиной формирования эпидемических очагов явился занос инфекции сотрудниками учреждений с реализацией пищевого и контактно-бытового путей передачи в условиях несоблюдения противоэпидемических мероприятий. У пострадавших идентифицированы норовирусы следующих генотипов: **GII.P12–GII.3** (г. Завитинск), **GII.P16–GII.2** (г. Благовещенск) и **GII.Pe–GII.4** (п.г.т. Ерофей Павлович).

В Хабаровском крае в 2019 году зафиксированы 7 очагов групповой заболеваемости норовирусной инфекцией. В лабораторию ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора биологический материал для установления генотипа норовируса поступил из 3 очагов: детских садов № 23 и № 262 (ОАО «РЖД») г. Хабаровска, а также от пострадавших при возникновении водной вспышки в г. Хабаровске в июле 2019 года. Распространению НВИ в детских садах способствовали выявленные при расследовании нарушения санитарного законодательства. В качестве этиологических агентов установлены норовирусы генотипов **GII.P16–GII.12** (д/с №23) и **GII.P7–GII.7** (д/с №262). Контаминация воды норовирусом генотипа **GII.P7–GII.6a** обусловила возникновение очага групповой заболеваемости НВИ среди детей, игравших и купавшихся в пешеходном фонтанном комплексе [1].

В Еврейской автономной области в 2019 году выявлен 1 эпидемический очаг НВИ в лицее № 23 г. Биробиджана (16 заболевших), возникший в результате несвоевременного обращения сотрудника пищеблока с признаками острой кишечной инфекции за медицинской помощью, контаминации продуктов питания и столовой посуды, нарушения противоэпидемического режима. В биоматериале от инфицированных обнаружен норовирус генотипа **GII.P12–GII.3**.

При анализе клинических данных, собранных при расследовании представленных в работе очагов групповой заболеваемости НВИ, установлено, что у большинства пострадавших инфекция протекала в легкой форме гастроэнтерита, не требующей госпитализации в лечебные учреждения.

Таким образом, в 2019 году при участии ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора этиологически расшифрованы 7 очагов групповой заболеваемости норовирусной инфекцией в Хабаровском крае, Еврейской автономной и Амурской областях.

Возникновению очагов способствовали несоблюдение гигиены и противоэпидемических мероприятий, нарушение санитарного законодательства на пищеблоках учреждений, несвоевременное выявление заболевших лиц и их изоляция, отсутствие регулярной дезинфекции при обслуживании пешеходного фонтана.

Применение молекулярно-генетических методов позволило выявить 6 генотипов норовирусов, ответственных за возникновение очагов групповой заболеваемости в 2019 г.

Дальнейший молекулярно-эпидемиологический мониторинг за норовирусной инфекцией является необходимым инструментом для надзора, помогающим в расследовании очагов групповой заболеваемости, а также позволяющим отслеживать циркуляцию и распространение различных генотипов норовирусов на территории Российской Федерации.

Литература

1. Бутакова Л.В., Сапега Е.Ю., Троценко О.Е., Зайцева Т.А., Каравянская Т.Н., Лебедева Л.А. Водная вспышка острой кишечной инфекции, обусловленная рекомбинантным норовирусом генотипа **GII.P7–GII.6**, в городе Хабаровске в 2019 году // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – №6 (327). – С. 50-54.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году» https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/8e4/gosdoklad-za-2019_seb_29_05.pdf
3. Cannon JL, Barclay L, Collins NR, et al. Genetic and Epidemiologic Trends of Norovirus Outbreaks in the United States from 2013 to 2016 Demonstrated Emergence of Novel **GII.4** Recombinant Viruses // J. Clin. Microbiol. – 2017. – №7, Vol. 55. – P. 2208-2221.
4. Capece G, Gignac E. Norovirus. StatPearls Publishing [Internet]. – 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513265/#article-25986.s15>

Сведения об ответственном авторе:

Бутакова Людмила Васильевна – научный сотрудник Дальневосточного регионального научно-методического центра по изучению энтеровирусных инфекций ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора e-mail: evi.khv@mail.ru
