

А. В. Макарова¹, Л.М. Илунина¹, С.В. Никитина², Г.С. Большева², Л.С. Эрикссон¹

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ СПОРАДИЧЕСКОМ ПОСТУПЛЕНИИ И ВСПЫШКЕ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

¹ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. детских инфекционных болезней; ²БУЗ ВО ОДКБ №2

Резюме. Проведен сравнительный анализ течения норовирусной инфекции у 30 детей при спорадическом поступлении в стационар и 19 из вспышки инфекции в детском организованном коллективе. У всех детей диагноз норовирусной инфекции, вызванной вирусом 2-го типа, подтвержден методом ПЦР. При спорадическом заболевании большинство детей были до 5 лет, при вспышке болели дети только школьного возраста. Установлено, что у детей раннего возраста заболевание чаще начинается остро, с повышения температуры до субфебрильных, реже фебрильных цифр, диарейный синдром более выраженный и длительный с развитием токсикоза с эксикозом, что и явилось причиной госпитализации. При вспышке инфекции выявлялись только среднетяжелые формы с преобладанием гастрита над энтеритом.

Ключевые слова: норовирусная инфекция, дети, вспышка инфекции.

Актуальность. В структуре общей заболеваемости детей раннего и младшего возраста одну из лидирующих позиций занимают острые кишечные инфекции. Среди них особую значимость в последние годы приобрели заболевания, вызываемые вирусами. В отличие от бактериальных кишечных инфекций, вирусные диареи высоко контагиозны, и кроме основного фекально-орального механизма передачи возбудителя, в ряде случаев отмечается и капельный механизм передачи [1, 2].

С внедрением современных методов диагностики (ИФА, ПЦР) стало возможной расшифровка ОКИ вирусной этиологии [3,4,5]. В наших климатических условиях вирусы вызывают от 50% до 80% всех случаев острой диареи [6,7]. Норовирусы в этиологической структуре инфекционной патологии желудочно-кишечного тракта у детей занимают второе место после ротавирусов, и являются наиболее частым возбудителем при массовых заболеваниях [5,8]. В Воронеже тестирование фекалий методом ПЦР с типированием на норовирусы 2 типа проводится с 2011 года, в настоящее время ведется активное изучение клинических проявлений этой инфекции.

Цель исследования: изучить особенности течения норовирусной инфекции при спорадической госпитализации и вспышке в детском коллективе.

Материал и методы исследования. В разные годы наблюдения обследовано 49 пациентов, находившихся на стационарном лечении в профильном отделении ОДКБ №2. Все дети были разделены на две группы: первая - 19 детей из вспышки норовирусной инфекции в детском оздоровительном лагере и вторая – 30 детей госпитализированных при спорадическом поступлении. Обследование было комплексным и включало общеклиническое, биохимическое исследование крови, копрологическое, бактериологическое исследование кала на патогенные энтеробактерии, ПЦР кала на норо-, рота- и астровирусы и серологическое исследование сыворотки крови (РПГА с антигенами сальмонелл и шигелл методом

парных сывороток). У всех больных диагноз был подтвержден определением РНК норовируса 2 генотипа методом ПЦР.

Полученные результаты и их обсуждение. В возрастном аспекте первую группу составили дети школьного возраста (от 7 до 12 лет), вторую группу - преимущественно дети раннего возраста до 5 лет (70%), от 5 до 7 лет - 10% и от 7 до 12 лет – 20%. По полу различий в сравниваемых группах выявлено не было, мальчики составили 52,6% и 56,7% соответственно.

В обеих группах наблюдения дети госпитализировались в стационар довольно рано (в первые двое суток болезни), что можно объяснить массовым характером заболевания в первой группе и ранним возрастом пациентов во второй группе.

Заболевание чаще начиналось остро (89% и 76,6%) с подъема температуры тела. Нормальная температура наблюдалась только в 11% и 23,4% соответственно. При этом на фоне субфебрильной температуры заболевание протекало у 82,4% из вспышки инфекции и только у 46,6% при спорадическом поступлении ($p < 0,05$). Фебрильная лихорадка была у 6,6% в первой группе и 30% во второй ($p < 0,001$), что можно объяснить более ранним возрастом детей второй группы, а также тем, что при спорадическом поступлении в стационар дети с более легкими формами болезни получают амбулаторное лечение.

Динамика нормализации температуры тела была более выраженная в первой группе. В пределах одного дня лихорадка купировалась у 59% детей в первой группе и у 33,4% во второй; в течение двух дней – у 35% и 33,3% соответственно; к третьему дню заболевания лихорадка сохранялась в первой группе лишь у 6%, в то время как во второй группе у 33,3% детей ($p < 0,05$). В среднем продолжительность лихорадочного синдрома составила $1,47 \pm 0,22$ дней в первой группе и $1,93 \pm 0,15$ дней – во второй ($p < 0,05$).

Диарейный синдром при поступлении с большей частотой наблюдался у пациентов второй группы (96,7%), чем первой (47,4%). Причем у пациентов второй группы в подавляющем большинстве наблюдался жидкий стул – 83,3% (у первой группы – 25%). Кашицеобразная консистенция стула отмечалась у 37,5% пациентов первой группы и у 16,6% - второй группы. Задержка стула в первые двое суток наблюдалась у 42,6% пациентов первой группы. Более выраженным и длительным диарейный синдром был у пациентов второй группы: 1 раз/сут – 6,6%, 2-3 раза/сут – 33,3%, 4-6 раз/сут – 46,6%, 8-10 раз/сут – 10% (в среднем $4,13 \pm 0,65$ р/сут) по сравнению с первой: 1раз/сут – 78%, 2-3 раза/сут – 22% (в среднем $1,3 \pm 0,13$ р/сут). Энтеритный стул у детей первой группы сохранялся недолго: 1 день – 45%, 2 дня – 33%, 3 дня – 22% (в среднем $1,5 \pm 0,29$ сут); по сравнению со второй группой: 1 день – 6,6%, 2 дня – 13,3%, 3 дня – 30%, 4-5 дней – 26,6%, 6-7 дней – 10%, 8 дней – 13,3% (в среднем $4,15 \pm 0,36$ сут).

Рвота наблюдалась с одинаковой частотой в обеих группах (100 и 96,7% соответственно). Кратность рвоты в первой группе составила:

раз/сутки – 5,3%, 2 раза/сутки – 26,3%, 3 раза/сутки – 68,4% (в среднем $2,5 \pm 0,8$ раза/сут); во второй группе: раз/сутки – 13,3%, 2 раза/сутки – 20%, 3 раза/сутки – 13,3%, 4-6 раз/сутки – 40%, 7-8 раз/сутки – 10% (в среднем $3,68 \pm 0,51$ раза/сут). Рвота сохранялась в течение одного дня у 52,5% детей первой группы и 40 % - второй группы; двух дней – у 42,1% и 36,6% соответственно. Обращает на себя внимание то, что во второй группе рвота к 3-4 дню сохранялась у 20% детей, а в первой группе – лишь у 5,3%. В среднем продолжительность рвоты составила $1,56 \pm 0,22$ дня в первой группе и $1,83 \pm 0,14$ дня – во второй ($p > 0,05$).

Таким образом, в первой группе преобладал синдром гастрита (рвота в 100% случаев и диарея в 47,4%), а во второй группе – синдром гастроэнтерита (рвота и диарея в 96,7% случаев).

Метеоризм чаще встречался у детей второй группы (75%), но купировался достоверно быстрее чем, у детей первой группы – $1,2 \pm 0,4$ дней – $2,1 \pm 0,6$ дней ($p < 0,05$).

Абдоминальный синдром с большей частотой встречался в первой группе (89,4%), чем во второй (66,6%). Это можно быть связано с тем, что первую группу составили дети более старшего возраста, которые могли более точно выразить свои субъективные жалобы (боль в животе, болезненность при пальпации).

Токсикоз с эксикозом 1-2й степени отмечался преимущественно (80%) у детей второй группы, что обусловлено их ранним возрастом, а также выраженным синдромом гастроэнтерита и только у 10,5% детей первой группы.

Необходимость в инфузионной терапии у детей раннего возраста возникала чаще, чем у детей старшего возраста (52,6% и 20,3% соответственно).

Выводы.

1. Норовирусная инфекция у детей протекает на фоне повышения температуры чаще до субфебрильных цифр, фебрильная температура с более длительным ее сохранением преимущественно отмечается у детей раннего возраста, госпитализированных при спорадических случаях заболевания.

2. У детей школьного возраста норовирусная инфекция чаще протекает с явлениями гастрита, в то время как у дошкольников превалирует гастроэнтерит с более продолжительным диарейным синдромом, приводящим к развитию токсикоза с эксикозом.

3. У детей школьного возраста из вспышки инфекции чаще наблюдается абдоминальный синдром, а у дошкольников метеоризм.

Литература.

1. Вспышка норовирусной инфекции в детском оздоровительном лагере /Л.М. Илунина [и др.] // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. -2013. - Т. 15, № 7.- С. 24-27.

2. Изучение этиологии острых кишечных инфекций у детей, госпитализированных в инфекционные отделения стационаров Москвы /А.Т. Подколзин [и др.] // Инфекционные болезни. – 2004. – Т.2, №4. – С. 85 – 91.

3. Этиологическая структура вирусных диарей у детей в Архангельской области /И.А. Буланова [и др.] // Инфекционные болезни. – 2008. – Т. 6, №1. – С. 58 – 60.

4. Этиологическая структура острых инфекционных диарей у детей и взрослых / С.В. Халиуллина [и др.] // Практ. медицина. – 2012. – № 1. – С. 13-15.

5. Зайцева Л.Ю. Клинико-иммунологические особенности течения вирусных диарей у детей / Л.Ю.Зайцева, И.Г. Хмелевская, П.В. Калущий // Вестник современной клинической медицины. – 2017. – Т.10, вып.2. – С.30-33.

6. Михайлова Е.В. Клинико-лабораторная характеристика вирусных диарей у детей и противовирусная терапия / Е.В. Михайлова, А.Н. Данилов, Д.Ю. Левин // Детские инфекции.- 2012. Т. 11, С. 44-47.

7. Норовирусная инфекция на современном этапе: клинические проявления и терапевтические подходы /А.В. Горелов [и др.] //Инфекционные болезни .-2011.-Т.9, №2.-С.100-105.

8. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: // Государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.-2016.—94 счѐ.

Abstract.

**A.V. Makarova, L.M. Ilunina, S.V. Nikitina, G.S. Bolysheva, L.S. Erikson
COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF NOROVIRUS IN SPORADIC INCREASE
AND FLASH IN A CHILDREN'S ORGANIZED GROUP**

Voronezh State Medical University, Dep. Children Infectious Diseases

A comparative analysis of the course of norovirus was conducted in 30 children that were sporadically hospitalized and 19 outbreaks of infection in a children's organized group. In all children, the diagnosis of norovirus caused by type 2 virus is confirmed by the PCR method. In sporadic disease, most children were under 5 years of age, with the outbreak of pain only children of school age. It has been detected that in children of early age the disease often begins acutely, with fever to subfebrile, less often febrile, diarrhea syndrome more pronounced and prolonged with the development of toxicosis with exsiccosis, which was the reason for hospitalization. With the outbreak of infection, only moderate forms with prevalence of gastritis over enteritis were detected.

Keywords: norovirus, children, outbreak of infection

References.

1. Vspyshka norovirusnoy infectsii v detskom ozdorovitelnom lagere/ L.M Ilunina (i dr.)//Electronniy nauchno-obrazovatelnyy vestnik Zdorovye i obrazovanie v XXI veke. – 2013/- Т.15, # 7. – s. 24-27.

2. Izuchenie etiologii ostrykh kyshechnykh infektsiy u detey, gospitalizirovannykh v infektsionnye otdeleniya stacionarov Moskvy/A.T. Podkolzin [i dr.]// Infektsionnye bolezni.- 2004.- Т.2, #4. – s. 85-91.

3. Etiologicheskaya struktura virusnykh diarey u detey v Arkhangel'skoy oblasti/I.A. Bulanova [i dr.]// Infektsionnye bolezni.-2008.-Т.6, #1. – s.58-60

4. Etiologicheskaya struktura ostrykh infektsionnykh diarey u detey i vzroslykh./S.V. Haliullina [i dr.]//Pract. medicina. – 2012.- #1. –s. 13-15.

5. Zaytseva L.Y. Kliniko-immunologicheskiye osobennosti techeniya virusnykh diarey u detey/L.Y. Zaytseva, I.G. Khmelevskaya, P.V. Kalutskiy// Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny. – 2017. – Т.10, вып.2. – s.30-33.

6. Mykhailova E.V. Kliniko-laboratornaya kharakteristika virusnykh diarey u detey i protivovirusnaya terapiya/E.V. Mykhailova, A.N. Danilov, D.Y. Levin// Detskie infectsii. – 2012. Т.11, s. 44-47

7. Norovirusnaya infectsiy na sovremennom etape: klinicheskiye proyavleniya i terapevticheskiye podhody/A.V. Gorelov [i dr.]//Infektsionnye bolezni.- 2011. Т.9, #2. – s.100-105

8. О sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federacii v 2015 godu://Gosudarstvenniy doklad. – М.:Federalnaya slugba po nadzoru v sfere zaschity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka. – 2016. – s. 94

Сведения об авторах: Макарова Алла Вячеславовна – к.м.н., доцент каф. детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 1alla2011@mail.ru; Илунина Людмила Михайловна – к.м.н. ассистент каф. детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Никитина Светалана Васильевна – зав. отделением БУЗ ВО ОДКБ №2; Большева Галина Серафимовна – зав. лабораторией БУЗ ВО ОДКБ №2; Эриксон Лариса Сергеевна – студентка педиатрического факультета ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко