

УДК 616-98:578.823.91-036.22

БОБРОВИЦКАЯ А.И., ГОЛУБОВА Т.Ф., БЕЛОМЕРЯ Т.А., ДАНИЛЮК А.Н., ДЕМКОВИЧ О.О.,
МАЛЬЦЕВА Л.А., ЗАЯЦ В.Ю., ЗАХАРОВА Л.А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького
Главное управление Госсанэпидслужбы Донецкой области

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Резюме. Изучены клинично-эпидемиологические аспекты ротавирусной инфекции у детей Донецкой области на современном этапе. Установлено, что среди больных острыми кишечными инфекциями и острыми респираторными вирусными инфекциями позитивные результаты обследования на ротавирусы составили 39,7 и 13,0 %, что свидетельствует о широкой циркуляции и распространении ротавирусной инфекции.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, дети, клинично-эпидемиологические аспекты.

Ротавирусная инфекция (РВИ) занимает особое место в структуре острых кишечных инфекций (ОКИ). В настоящее время это самая массовая острая кишечная инфекция — встречается практически на всех территориях планеты. По данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваемость в различных странах колеблется в очень широких пределах: от 250 до 3000 на 100 тыс. детского населения. Ежегодно в США наблюдается свыше 1 млн случаев тяжелой ротавирусной инфекции среди детей в возрасте от 1 года до 4 лет. Массовые скрининговые обследования детей в данной стране до внедрения программы вакцинации против ротавирусной инфекции позволили выявить наличие серопозитивных детей (80 %), что свидетельствует о раннее перенесенной инфекции [1–4].

Аналогичные исследования, проведенные в Польше (2002–2006 гг.), выявили ротавирусную инфекцию при ОКИ у каждого третьего ребенка [5, 6]. Многолетняя статистика показывает, что ротавирусный гастроэнтерит — удел детей преимущественно раннего возраста, что подтверждают данные исследователей. У детей первых 3 лет жизни ротавирусный гастроэнтерит выявлялся в 80,4 % случаев, старше 3 лет — в 19,6 %.

По данным итальянских ученых, ротавирус является главной причиной инфекционных заболеваний, протекающих в виде водянистой диареи, и составляет 27–30 % подтвержденных случаев ОКИ. В Украине на долю ротавирусной инфекции приходится 35–70 % всех случаев ОКИ. Классический ротавирусный гастроэнтерит чаще наблюдается у детей в возрасте 6–12 месяцев. Кроме того, ротавирусы имеют способность циркулировать в акушерских и неонатологических отделениях роддомов, отделениях интенсивной терапии для новорожденных и недоношенных детей, в педиатрических отделениях, зачастую вызывая вспышку внутрибольничных кишечных инфекций. Нередко

инфекция передается и взрослыми, ухаживающими за детьми.

Однако статистический учет случаев ротавирусной инфекции проводится только с начала 90-х годов XX века. Около 90,0 % детей первых 3 лет жизни имеют антитела против ротавирусов. После перенесенного заболевания выделение вирусов может сохраняться 25–27 дней. Дети с длительной незначительно выраженной диареей могут выделять возбудитель в течение 66–450 дней. Это связано, вероятно, с реинфекцией и недостаточностью лактозы у детей, перенесших ротавирусный гастроэнтерит [7, 8].

Ротавирусы — наиболее частая причина внутрибольничной инфекции, особенно у детей раннего возраста. От 9,6 до 69 % нозокомиальных ОКИ связывают с ротавирусами. Частота внутрибольничной ротавирусной инфекции объясняется высокой устойчивостью возбудителя к обычным дезинфектантам, легкостью передачи через загрязненные руки, игрушки, медицинский инструментарий, низкой инфицирующей дозой (10–100 вирусных частиц). Инфицированию детей, особенно новорожденных, способствует вирусоносительство среди медицинского персонала (20 % персонала выделяют ротавирусы) и беременных женщин (25 % выделяют ротавирусы в фекалиях и 8,8 % — в цервикальном секрете). Поэтому вышеизложенное позволяет утверждать, что ротавирусная инфекция на современном этапе является актуальной проблемой педиатрии.

Цель работы: изучить клинично-эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции у детей раннего возраста.

© Бобровицкая А.И., Голубова Т.Ф., Беломеря Т.А., Данилюк А.Н., Демкович О.О., Мальцева Л.А., Заяц В.Ю., Захарова Л.А., 2013

© «Актуальная инфектология», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

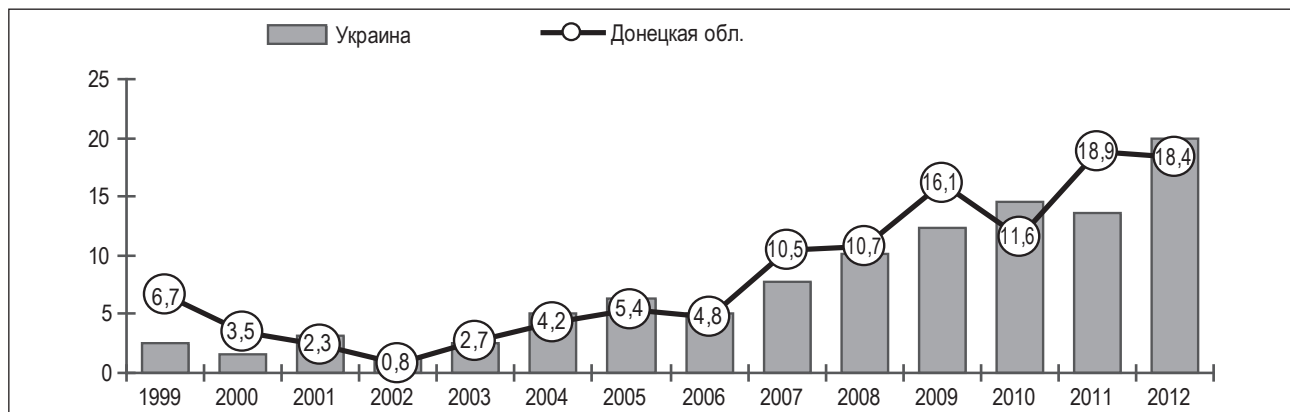


Рисунок 1. Заболеваемость ротавирусной инфекцией в Украине и Донецкой области (1999–2012 гг.)

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проведена оценка эпидемиологических особенностей ротавирусной инфекции у детей Донецкой области в возрасте от 0 мес. до 17 лет включительно. Кроме того, с целью выявления клинических особенностей течения болезни нами проведен анализ 415 историй болезни, из них 215 (51,8 %) — детей раннего возраста. Ротавирусная инфекция у 134 детей первого года жизни протекала в виде моноинфекции у 53 (39,5 %) и микст-инфекции у 81 (60,5 %). Клинический диагноз у всех детей подтвержден выделением антигена ротавируса методом иммуноферментного анализа в фекалиях при микст-инфекции и бактериологическим исследованием кала на кишечную группу микробов, а также серологическим методом (реакция непрямой гемагглютинации в динамике). Статистическая обработка материала проведена с использованием прикладной программы Statistica 6.0 для Microsoft Windows фирмы StatSoft.

Результаты исследования и их обсуждение

Ретроспективный анализ показал, что за периоды 1999–2000 и 2007–2009 гг. показатели заболеваемости ротавирусной инфекцией превышали общегосударственный уровень. Колебания показателей заболеваемости ротавирусной инфекцией в 2002–2009–2012 гг. (0,8–16,1–18,4 случая на 100 тыс. населения) обусловлены прежде всего улучшением состояния лабораторной диагностики (рис. 1).

Спорадические случаи ротавирусной инфекции регистрировались на протяжении всего года, однако в

зимне-весенние периоды наблюдались сезонные подъемы заболеваемости.

Проведенные в Донецкой области в феврале — апреле 2011 г. целенаправленные лабораторные обследования больных с острыми кишечными инфекциями, а также острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) позволили установить инфицированность ротавирусами: у больных ОКИ — 39,7 %, острыми респираторными вирусными инфекциями — 13,0 %. Ротавирусная инфекция регистрировалась преимущественно среди детей (59,6 %). Группу риска составляли неорганизованные дети первых 4 лет жизни. Показатель заболеваемости у детей первого года жизни составил 168,7 случая на 100 тыс. населения и 1–4 лет — 177,4, что значительно (в 3,7 раза) превышает показатель заболеваемости у детей старше 4 лет (рис. 2).

Распределение заболевших детей по возрастному признаку свидетельствует о том, что большинство случаев респираторных вирусных инфекций (60,1 %) зарегистрировано среди неорганизованных детей дошкольного возраста.

Согласно результатам эпидемиологического исследования, почти все случаи заболевания на протяжении 1999–2012 гг. имели спорадический характер с неустановленным источником инфекции.

Анализ эпидемиологических аспектов и клинических проявлений указывал на то, что ротавирусная инфекция относится к заболеваниям, достоверная диагностика которых возможна только при использовании лабораторных методов.

Данные рис. 3 свидетельствуют о том, что в 2012 году группу риска по-прежнему составляют дети 1–4 лет — заболеваемость увеличилась в 1,5 раза, а у детей

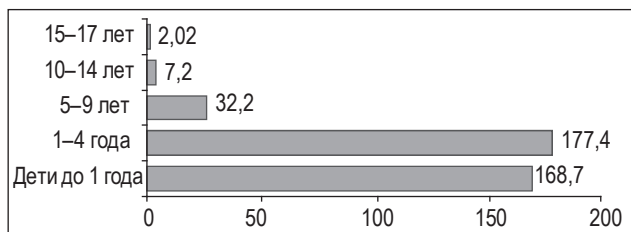


Рисунок 2. Заболеваемость ротавирусной инфекцией у детей разных возрастных групп в Донецкой области (2011 г.)

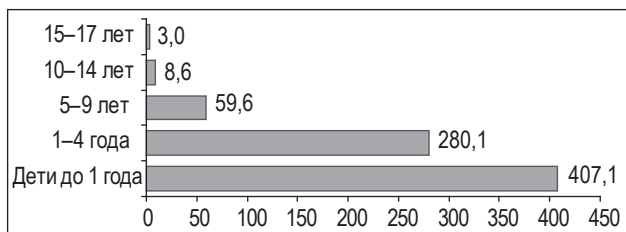


Рисунок 3. Заболеваемость ротавирусной инфекцией детей разных возрастных групп в Донецкой области (2012 г.)

первого года жизни — в 2,4 раза по сравнению с показателями предыдущего года (407,1 против 168,7).

Среди 415 детей, перенесших ротавирусную инфекцию (2012 г.), отмечалось преобладание детей первых 3 лет жизни — 215 (51,8 %). Ротавирусная инфекция у 134 детей первого года жизни протекала в виде моноинфекции у 53 (39,5 %) и микст-инфекции у 81 (60,5 %). Отягощенный преморбидный фон (искусственное вскармливание, гипотрофия 1–2-й степени, атопический дерматит, анемия) у детей данной возрастной группы выявлен в 27,8 % случаев. Помимо ротавирусной инфекции у 1/3 детей первого года жизни этиологическими факторами болезни явились также протей, клебсиелла, энтеропатогенная палочка, сальмонелла.

Клиническое течение ротавирусной инфекции у детей различного возраста имело некоторые особенности и находилось в прямой зависимости от характера инфекционного процесса, возраста и особенностей преморбидного фона. Так, ротавирусная инфекция у детей первых 3 лет жизни (215 случаев) имела однотипный характер течения: острое начало, повышение температуры тела до 37,5–39 °С, потеря аппетита. В первые сутки болезни наблюдались: вялость, повторная рвота, водянистая диарея без патологических примесей (85 %) — стул обильный, жидкий с примесью небольшого количества слизи и зелени, до 10 раз в сутки. У детей первого года жизни моноротавирусная инфекция (53 случая) сопровождалась признаками изотонического эксикоза 1-й степени.

Гемограмма у детей раннего возраста характеризовалась преимущественно лейкоцитозом ($(8,2 \pm 2,8) \cdot 10^9/\text{л}$), лимфоцитозом ($36,0 \pm 4,5 \%$), копрограмма — наличием нейтрального жира (++) с небольшим количеством слизи.

При микст-инфекции у детей раннего возраста (79 случаев) заболевание протекало в среднетяжелой и тяжелой форме (88,3 и 11,7 % соответственно) с явлениями изотонического или соледефицитного эксикоза 1–2-й степени при тяжелой форме. Температурная реакция у 98,3 % детей отмечалась с первых дней заболевания, достигала 38,9–39,7 °С и сохранялась в течение 3–5 дней. Беспокоили боли в животе, преимущественно в околопупочной области (17,9 % детей), урчание по ходу тонкого и толстого кишечника, метеоризм 2-й степени. Частота рвоты не превышала 2–3 раз в сутки (24,7 % случаев), частота стула колебалась в пределах 10–15 раз в сутки (75,3 % случаев), 3–4 раза — у остальных. Стул у 18,6 % детей оставался водянистым, с большим количеством патологических примесей (мутная слизь, зелень, прожилки крови). В гемограмме наблюдался умеренный лейкоцитоз ($(7,8 \pm 2,3) \cdot 10^9/\text{л}$), нейтрофилез ($59,8 \pm 3,6 \%$). Копроцитограмма характеризовалась наличием 7–8 лейкоцитов в поле зрения, слизи в большом количестве (30 % больных). Призна-

ки эксикоза сохранялись на протяжении $3,5 \pm 1,3$ дня. Стул приобретал нормальный характер только к $10,0 \pm 2,3$ дня болезни.

У детей старше 3 лет (215 чел.) клиническая картина ротавирусной инфекции отличалась появлением субъективных жалоб в виде болей в животе, преимущественно в околопупочной области. Рвота у 1/3 детей отсутствовала, у остальных была однократной. Диарейный синдром был менее выраженным (стул 1–3 раза в сутки на протяжении 2–3 дней) и сопровождался кратковременной температурной реакцией до 37,5–38,2 °С. Признаки эксикоза отсутствовали. Гемограмма характеризовалась лейкопенией ($(4,8 \pm 2,1) \cdot 10^9/\text{л}$) и лимфоцитозом ($29,5 \pm 3,8 \%$).

У детей всех возрастных групп при ротавирусной инфекции обязательным компонентом была умеренная гиперемия слизистой ротоглотки за 1–2 дня до развития диарейного синдрома, которая сохранялась в течение 3–5 дней.

Выводы

1. В Донецкой области заболеваемость ротавирусной инфекцией в период 1999–2012 гг. значительно колебалась (показатель 0,8–16,1–18,4 на 100 тыс. детского населения), однако имела спорадический характер и зимне-весеннюю сезонность.

2. Группой риска при ротавирусной инфекции являются неорганизованные дети первых 4 лет жизни. Показатели заболеваемости у детей первого года жизни в 2011 г. составляют 168,7 случая на 100 тыс. детского населения, у детей от 1 года до 4 лет — 177,4, что значительно (в 3,7 раза) превышает показатели заболеваемости у детей старше 4 лет.

3. Инфицированность ротавирусами больных при ОКИ (39,7 %) и ОРВИ (13,0 %) свидетельствует о широком распространении ротавирусной инфекции в популяции.

4. Клиническое течение ротавирусной инфекции у детей имело некоторые особенности: наличие прямой зависимости между возрастом детей, преморбидным фоном и характером инфекционного процесса.

5. У детей всех возрастных групп при ротавирусной инфекции обязательным компонентом является умеренная гиперемия слизистой ротоглотки за 1–2 дня до развития диарейного синдрома.

Список литературы

1. *Интенсивная терапия в педиатрии: Сетевой учебник. Совместный проект педиатров США, Испании, России и Франции / Боковой А.Г. // <http://picuBOOK.net>.*
2. *Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция / Васильев Б.Я., Васильева Р.И., Лобзин Ю.В. — СПб.: Лань, 2000. — 272 с.*
3. *Современные проблемы инфекционной патологии человека / Гудков В.Г., Коржев М.О., Виринская А.С. и др. // М-лы II науч.-практ. конф. — Мн., 2001. — С. 217–222.*

4. Острые кишечные инфекции у детей: клиника, диагностика, лечение / Крамарев С.А. // Педиатрия. — 2013. — С. 25–28.

5. Rotavirus antigenemia in children is associated with viremia / Blutt S.E., Matson D.O., Crawford S.E. et al. // PLoS Medicine. — 2007. — 4, 4. — e12.

6. Evolutionary dynamics of human rotaviruses: balancing reassortment with preferred genome constellations / McDonald S.M., Matthijnssens J., McAllen J.K. et al. // PLoS Pathogens. — 2009. — 5, 10. — e1000634.

7. Ротавірусна інфекція: клініка, діагностика і комплексна терапія: Методичні рекомендації. — Київ: Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, 2003. — 36 с.

8. Клінічне використання препарату «Гастроліт» в умовах інтенсивної терапії у дітей / Інститут педіатрії, акушерства і гінекології АМН України // Здоров'я України. — 2001. — № 7. — С. 5–9.

Получено 02.09.13 □

Бобровицька А.І., Голубова Т.Ф., Біломеря Т.А.,
Данилюк А.М., Демкович О.О., Мальцева Л.А.,
Заяць В.Ю., Захарова Л.А.
Донецький національний медичний університет
ім. М. Горького
Головне управління Держсанепідслужби Донецької
області

Bobrovitskaya A.I., Golubova T.F., Belomerya T.A.,
Danyluk A.N., Demkovich O.O., Maltseva L.A.,
Zayats V.Yu., Zakharova L.A.
Donetsk National Medical University named
after M. Gorky
Main Department of State Sanitary and Epidemiological
Service of Donetsk Region, Donetsk, Ukraine

ДЕЯКІ КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Резюме. Вивчено клініко-епідеміологічні аспекти ротавірусної інфекції в дітей Донецької області на сучасному етапі. Встановлено, що серед хворих на гострі кишкові інфекції та гострі респіраторні вірусні інфекції позитивні результати обстеження на ротавіруси становили 39,7 й 13,0 %, що свідчить про широку циркуляцію та поширення ротавірусної інфекції.

Ключові слова: ротавірусна інфекція, діти, клініко-епідеміологічні аспекти.

SOME CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ROTAVIRUS INFECTION AT THE PRESENT STAGE

Summary. The clinical and epidemiological aspects of rotavirus infection in children in Donetsk region at present stage were studied. It is found that among patients with acute intestinal infections and acute respiratory viral infections positive results of screening for rotaviruses were 39.7 and 13.0 %, indicating the general circulation and spread of rotavirus infection.

Key words: rotavirus infection, children, clinical and epidemiological aspects.