

Кулиева З.М.¹, Рустамова Л.И.², Азизова Н.А.¹

ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С НЕОТЛОЖНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ

¹Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, кафедра педиатрии г. Баку;

²Национальный НИИ медицинской профилактики им. В.Ахундова Минздрава Азербайджана. Аз1034, г. Баку

♦ В статье представлены результаты диагностики вирусных кишечных инфекций у детей раннего возраста с неотложными состояниями. При этом установлено, что в этиологической структуре острых кишечных инфекций вирусы составляют значительную часть (68,5%) всех выделенных возбудителей.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции; неотложные состояния; ротавирусная инфекция; энтеровирусы.

Для цитирования: Кулиева З.М., Рустамова Л.И., Азизова Н.А. Диагностика вирусных кишечных инфекций у детей раннего возраста с неотложными состояниями. *Российский медицинский журнал*. 2015; 22(1): 14—16.
DOI 10.18821/0869-2106-2016-22-1-14-16.

Для корреспонденции: Рустамова Лала Ислаховна, канд. мед. наук, доцент кафедры инфекционных болезней.
E-mail: iris.ax@mail.ru

Kulieva Z.M.¹, Rustamova L.I.², Azizova N.A.¹

THE DIAGNOSTIC OF VIRAL INTESTINAL INFECTIONS IN CHILDREN

¹The A. Aliev Azerbaijan state institute of post-graduate training of physicians, 370012, Baku, Republic of Azerbaijan

²The V. Akhundov National research institute of medical prevention of Minzdrav of Azerbaijan, Az1034, Baku, Republic of Azerbaijan

♦ The article presents the results of diagnostic of viral intestinal infections in children of early age with emergency states. At that it is established that in etiological structure of acute intestinal infections viruses make up significant portion (68.5%) of all isolated agents.

Key words: acute intestinal infection; emergency state; rotaviral infection.

Citation: Kulieva Z.M., Rustamova L.I., Azizova N.A. The diagnostic of viral intestinal infections in children. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*. 2016; 22(1): 14—16. (In Russ.) DOI 10.18821/0869-2106-2016-22-1-14-16.

For correspondence: Lala Rustamova, MD, PhD. E-mail: iris.ax@mail.ru

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 30.05.15

Accepted 29.09.15

Современные эпидемиологические исследования показывают, что в разных странах этиологическая структура острых кишечных инфекций (ОКИ) может значительно различаться. Так, если в развивающихся странах доминируют заболевания бактериальной этиологии, то в экономически развитых до 75—80% всех верифицированных случаев кишечных инфекций имеют вирусную природу [1, 2]. Во многом этому способствует внедрение в лабораторную практику развитых стран новых высокочувствительных методов диагностики, расширивших представления о роли многих новых вирусных агентов в этиологии ОКИ у детей [3—5]. Однако неудовлетворительное состояние лабораторной базы большинства лечебно-профилактических учреждений приводит к тому, что диагностика ОКИ во многих случаях поздняя, нередко они остаются нерасшифрованными, а число диагностических ошибок достигает 12,2—14,7% и пока не снижается [6, 7].

Данные литературы о частоте ротавирусных инфекций противоречивы, что, по-видимому, обусловлено применением различных методов исследования и критериев диагностики, а также возрастными особенностями. Эти факторы в совокупности способствуют ошибочной диагностике и нерациональному лечению больных с данной патологией [8—11].

Ротавирусная инфекция может диагностироваться уже в первые дни заболевания путем выявления в фекалиях ротавирусного антигена с помощью реакции агглютинации (РА), методом иммуноферментного анали-

за (ИФА), а также путем обнаружения РНК ротавируса методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), определения в крови антиротавирусных антител (РСК, ИФА) [12, 13].

Цель нашего исследования — сравнительный анализ различных методов лабораторной диагностики ротавирусной инфекции у детей с неотложными состояниями.

Для выявления вирусов в этиоструктуре ОКИ нами были проведены исследования у детей с различными кишечными инфекциями при неотложных состояниях.

Объектом исследования были пробы фекалий, взятые у детей с различными кишечными инфекциями при неотложных состояниях.

Внедрение новых методов вирусологических исследований позволило уточнить вирусную этиологию ОКИ у 166 (68,5%) детей раннего возраста при неотложных состояниях. Это были различные вирусы в моно- и микстформе, в том числе рота-, энтеро-, астровирусы: у 131 (54,1%) больного ротавирус в сочетании с другими кишечными инфекциями и вирусами, из 104 больных у 46 (44,23%) — энтеровирус (K23, K19, ЕСНО) в моно- и микстформе.

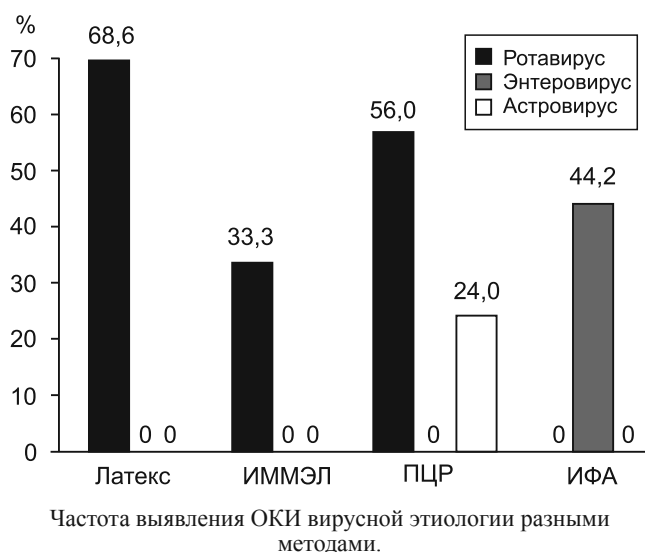
Частота ОКИ вирусной этиологии, выявляемой различными диагностическими методами, показана на рисунке.

Как видно на рисунке, методом латексной агглютинации (МЛА) ротавирус выявлен у 94 (68,6%) больных из 137, методом иммуноэлектронной микроскопии (МИЭМ) у 35 (33,33%) из 105 детей, а при применении метода ПЦР

Частота выявления ротавирусов различными методами исследования

Возраст	1 — МЛА			2 — МИЭМ			3 — ПЦР			P_{1-2}	P_{1-3}	P_{2-3}
	<i>n</i>	абс.	%	<i>n</i>	абс.	%	<i>n</i>	абс.	%			
До 6 мес	75	22	29,3 ± 5,3	38	7	18,4 ± 6,3	10	3	30,0 ± 14,5	> 0,05	> 0,05	> 0,05
6—12мес	80	32	40,0 ± 5,5	33	14	42,4 ± 8,6	17	12	70,6 ± 11,1	> 0,05	< 0,02	< 0,05
1—3 года	87	40	46,0 ± 5,3	34	14	41,2 ± 8,4	22	13	59,1 ± 10,5	> 0,05	> 0,05	0,09
В с е г о...	242	94	38,8	105	35	33,3	49	28	57,1	> 0,05	< 0,005	< 0,02

Примечание. *n* — число детей в возрастных группах; абс. и % — число детей, у которых выявлен ротавирус.



вирусы были обнаружены у 40 (81,63%) детей из 49, причем 57,14% составил ротавирус, а 24,4% астровирус. Из них у 13 больных ротавирус и у 6 — астровирус определялись в моно- форме, у 6 — ротавирус сочетался с астровирусом, у 9 — ротавирус с ПМ, у 6 — астровирус с ПМ, лишь у 4 были обнаружены ПМ, а у остальных детей ответ был отрицательным.

Частота выявления ротавирусов различными методами у детей разного возраста показана в таблице.

Как видно из таблицы, при сравнении различных методов диагностики достоверные различия отмечаются между МЛА и ПЦР ($p < 0,005$), между МИЭМ и ПЦР ($p < 0,02$). В группе детей 6—12 мес частота выявления ротавирусов достоверна ($p < 0,02$, $p < 0,005$).

Как указано выше, при определении ротавирусов у детей для сравнения были использованы различные методы диагностики. Проводя сравнительный анализ результатов исследования МЛА и МИЭМ, выявили, что в обоих случаях у 25 больных ответ на ротавирус был положительным, у 10 детей положительный ответ только при исследовании МИЭМ.

В настоящее время диагностические методы при ротавирусной инфекции используются для обнаружения цельных вирионов, вирусного антигена, вирусспецифической РНК в копрофильтратах, а также специфической сероконверсии. На практике лабораторное подтверждение чаще всего основывается на обнаружении вирусного антигена в копрофильтратах с помощью реакции латекс-агглютинации, реакции пассивной гем-агглютинации и ИФА. Обнаружение специфических антител и нарастание их титра в сыворотке крови больных и переболевших ротавирусным гастроэнтеритом при помощи серологических реакций с целью текущей диагностики не получило широкого распространения в

практике и используется в основном для ретроспективного анализа различных эпидемиологических ситуаций. Для определения серотипа ротавируса (что несомненно важно для анализа эпидемической обстановки в каждом конкретном регионе) наиболее применим метод ПЦР-диагностики. Самым частым возбудителем является ротавирус. В структуре ОКИ вирусной этиологии у детей раннего возраста значительную часть занимает ротавирусная инфекция.

Клинические проявления ротавирусной инфекции характеризуются острым началом; развитием синдрома интоксикации, симптомов поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта; умеренными катаральными явлениями со стороны верхних дыхательных путей. Частота встречаемости последних и степень их выраженности, по данным разных авторов, существенно различаются.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что у детей раннего возраста с неотложными состояниями в этиологической структуре острых кишечных инфекций среди всех выделенных возбудителей значительную часть (68,5%) составляют вирусы. Это указывает на необходимость проведения вирусологического анализа проб у детей с неотложными состояниями при острых кишечных инфекциях.

ЛИТЕРАТУРА (п.п. 4—5 см. References)

- Бережкова Т.В., Россина А.Л., Чуелов С.Б. и др. Этиологическая структура острых кишечных инфекций у детей в Москве в 2009 г. *Детские инфекции*. 2010; 11.
- Буркин А.В., Харченко Г.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика острых кишечных инфекций у детей Нижнего Поволжья. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2006; 1: 69—72.
- Тихомирова О.В., Сергеева Н.В., Сироткин А.К., Аксенов О.А., Кветная А.С. Вирусные диареи у детей: особенности клинического течения и тактика терапии. *Детские инфекции*. 2003; 3: 7—11.
- Москаленко С.Г., Серков Г.В., Константинова Ю.В., Чашина С.Е. Острые гастроэнтериты вирусной этиологии у детей раннего возраста. *Детские инфекции*. 2010; 65.
- Мазанкова Л.Н., Юнес Б., Курохтина И.С., Храмова Е.Н. Совершенствование дифференциальной диагностики ОКИ различной этиологии у детей. *Детские инфекции*. 2010; 57.
- Алексеева Е.П. Ротавирусная инфекция у детей раннего возраста в Киргизии: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Алма-Ата; 1990.
- Бениова С.Н. Внутробольничная ротавирусная инфекция. В кн.: *Международный Евро-Азиатский конгресс по инфекционным болезням. Материалы конгресса*. Витебск; 2008: 71.
- Бениова С.Н. Клинико-патогенетические особенности течения нозокомиальной ротавирусной инфекции. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2007; 4: 15—7.
- Жираковская Е.В., Никифорова Н.А., Корсакова Т.Г., Юн Н.Э., Тикунова Н.В. Ротавирусная инфекция у детей раннего возраста в г.Новосибирске. Генотипирование циркулирующих изолятов. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2007; 3: 32—6.

12. Гордец А.В. Сочетанные формы ротавирусной инфекции у детей. В кн.: *Материалы конференции «Терапия инфекционных заболеваний у детей современные представления и нерешенные вопросы»*. СПб.; 2005: 37.
13. Жидков Е.М. Исходы ротавирусной инфекции у детей. В кн.: *Материалы VI Российского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии»*. М.; 2007: 57.
1. Berezhkova T.V., Rossina A.L., Chuelov S.B. et al. The etiological structure of acute intestinal infections in children in Moscow in 2009. *Detskie infektsii*. 2010; 11. (in Russian)
2. Burkin A.V., Kharchenko G.A. Clinical and epidemiological characteristics of acute intestinal infections in children Lower Volga region. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii*. 2006; 1: 69—72. (in Russian)
3. Tikhomirova O.V., Sergeeva N.V., Sirotkin A.K., Aksenov O.A., Kvetnaya A.S. Viral diarrhea in children: clinical course and tactics of therapy for children. *Detskie infektsii*. 2003; 3: 7—11. (in Russian)
4. Koopmans M., Duizer E. Foodborn viruses an emerging problem. *Int. J. Food Microbiol.* 2004; 90(1): 23—41.
5. Waters V., Ford-Jones E.L., Petric M., Fearon M., Corey P., Moineddin R. Etiology of community acquired pediatric viral diarrhea: a prospective longitudinal study in hospitals, emergency departments, pediatric practices and child care centers during the winter rotavirus outbreak, 1997 to 1998. The Pediatric Rotavirus Epidemiology Study for Immunization Study Group. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2000; 19(9): 843—8.
6. Moskalenko S.G., Serkov G.V., Konstantinova Yu.V., Chashina S.E. Acute viral gastroenteritis in infants. *Detskie infektsii*. 2010; 65. (in Russian)
7. Mazankova L.N., Yunes B., Kurokhtina I.S., Khramova E.N. Improving the differential diagnosis of acute intestinal infections of various etiologies in children. *Detskie infektsii*. 2010; 57. (in Russian)
8. Alekseeva E.P. *Rotavirus Infection in Infants in Kyrgyzstan*. Diss. Alma-Ata; 1990. (in Russian)
9. Beniova S.N. Nosocomial rotavirus infection. In: *International Eurasian Congress on Infectious Diseases. Proceedings of the Congress [Mezhdunarodnyy Evro-Aziatskiy kongress po infektsionnym boleznyam. Materialy kongressa]*. Vitebsk; 2008: 71. (in Russian)
10. Beniova S.N. Clinical and pathogenetic peculiarities of nosocomial rotavirus infection. *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal*. 2007; 4: 15—7. (in Russian)
11. Zhirakovskaya E.V., Nikiforova N.A., Korsakova T.G., Yun N.E., Tikunova N.V. Rotavirus infection in infants in Novosibirsk. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni*. 2007; 3: 32—6. (in Russian)
12. Gordets A.V. Combined forms of rotavirus infection in children. In: *Proceedings of the Conference "The Therapy of Infectious Diseases in Children Modern Ideas and Outstanding Issues."* [Materialy konferentsii «Terapiya infektsionnykh zabolevaniy u detey sovremennye predstavleniya i nereshennyye voprosy»]. St. Petersburg; 2005: 37. (in Russian)
13. Zhidkov E.M. Outcomes of rotavirus infection in children. In: *Proceedings of the VII Russian Congress "Modern Technologies in Pediatrics and Pediatric Surgery."* [Materialy VI Rossiyskogo kongressa «Sovremennyye tekhnologii v pediatrii i detskoj khirurgii»]. Moscow; 2007: 57. (in Russian)

Поступила 30.05.15

Принята в печать 29.09.15

Уважаемые читатели!

Архив журналов Издательства «Медицина» 2012–2014 гг.
находится в открытом (бесплатном) доступе на сайтах
Научной электронной библиотеки **www.elibrary.ru**
и Киберленинки **www.cyberleninka.ru**