

Инфекционные болезни, иммунология, иммунотерапия



УДК 616.34:616.98-053.4(571.62)

К.А. Копачевская, Л.И. Заварцева, В.П. Молочный

КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Г. ХАБАРОВСКА

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-98-05-39, г. Хабаровск*

Резюме

В статье представлены этиологические аспекты расшифрованных острых кишечных инфекций у детей г. Хабаровска и сравнительная характеристика клинической картины у 300 детей раннего возраста с бактериальными, вирусными и смешанными диареями. Показано преобладание ротавирусной этиологии заболевания (64 %) в виде моно- и микст-инфекции у детей раннего возраста. Среди бактериальных агентов преобладали различные условно-патогенные возбудители, шигеллез был выявлен только в 1 % случаев. Среди вариантов топического диагноза основное значение имели симптомы поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта в виде гастрита, гастроэнтерита и энтерита.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, дети, этиология, клиника.

К.А. Kopachevskaya, L.I. Zavarceva, V.P. Molocnyy

THE CLINICAL AND ETIOLOGICAL STRUCTURE OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN YOUNG CHILDREN OF Khabarovsk

Far eastern state medical university, Khabarovsk

Summary

The article presents the decrypted etiological aspects of acute intestinal infections in children of Khabarovsk and the comparative characteristics of the clinical picture in 300 young children with bacterial, viral and mixed diarrhea. The study shows the prevalence of rotavirus etiology of the disease (64 %) in the form of mono - and mixed infections in children at early age. Among the bacterial agents various opportunistic pathogens were predominant, shigellosis was detected only in 1 % of cases. The symptoms of the upper gastrointestinal tract disorders were gastritis, gastro-enteritis and enteritis, as the main types used for a topical diagnosis.

Key words: acute intestinal infections, children, etiology, clinical features.

Острые кишечные инфекции (ОКИ) представляют одну из актуальных проблем здравоохранения, они занимают 2-е место в структуре инфекционной заболеваемости детей после острых респираторно-вирусных инфекций [10]. В общей численности больных острыми кишечными инфекциями дети составляют 60-70 % случаев [4, 6]. По-прежнему у детей раннего возраста регистрируются тяжелые формы заболевания, иногда заканчивающиеся летальным исходом [11, 12]. ОКИ способствуют формированию, даже при условии благоприятного течения, особенно у детей со сниженным индексом здоровья, восприимчивости к другим инфекционным и соматическим заболеваниям. Все чаще высказывается мнение о роли ОКИ в патогенезе хронических заболеваний пищеварительной системы,

приводящих к обострениям, прогрессированию и декомпенсации функций желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [9].

В настоящее время принято классифицировать кишечные инфекции по этиологическому фактору, подтвержденному на основании лабораторных методов диагностики, что позволяет выявлять нозологические формы ОКИ (шигеллез, сальмонеллез и др.). В отсутствии лабораторного подтверждения, диагноз верифицируется по топической локализации патологического процесса (гастрит, энтерит, гастроэнтерит, колит и др.). В этом случае диагноз ОКИ устанавливается на основании клинико-эпидемиологических данных, как «кишечная инфекция неустановленной этиологии» с обязательным указанием (как и при лабораторном под-

тверждении) топики поражения ЖКТ (энтерит, колит и др.) и ведущего клинического синдрома, определяющего тяжесть заболевания (токсикоз с эксикозом, нейротоксикоз, инфекционно-токсический шок и др.) [8].

По данным официальной статистики в 2014 году в России было зарегистрировано 515 579 случаев острых кишечных заболеваний (ОКИ), включая сальмонеллезы и шигеллезы среди детей до 14 лет, причем в 60,1 % случаев их этиология осталась не расшифрованной [7]. Проблема этиологической расшифровки ОКИ остается актуальной, поскольку в практическом здравоохранении спектр исследований до сих пор ограничен выявлением бактериальной микрофлоры, редко – ротавирусов.

В то же время, согласно литературным источникам последних лет зарубежных и отечественных исследователей, вирусы являются первой по значимости причиной ОКИ у детей раннего возраста с ведущей ролью ротавирусов [1, 2, 3, 4, 6]. Ряд исследований показал, что при ротавирусной инфекции возможно развитие виремии, которая может приводить к острому менингоэнцефалиту, церебеллиту, вплоть до смерти больных [13]. Микробное или вирусное повреждение слизистой оболочки кишечника и ассоциированное с ним воспаление могут завершаться появлением постинфекционного синдрома раздраженной тонкой кишки, синдрома мальабсорбции (вторичная дисахаридазная недостаточность). Ротавирусная инфекция может способствовать манифестации атопии [14]. Знание этиологии заболевания раскрывает основные вопросы патогенеза, помогает определить прогноз заболевания, назначить адекватную медикаментозную терапию.

В целях улучшения этиологической расшифровки диагноза ОКИ, у детей в детской инфекционной больнице им. А.К. Пиотровича г. Хабаровска, кроме систематического качественного двукратного бактериологического исследования патологических фекалий, с 2009 года налажено выявление ротавирусов группы А в фекалиях больных детей иммуноферментным методом (ИФА). В результате этих организационных мероприятий этиологическая структура ОКИ у детей раннего возраста, госпитализированных в инфекционный стационар Детской краевой клинической больницы им. А.К. Пиотровича в период с 2009 по 2013 год, была расшифрована у 56,2-66,9 % детей [6].

Целью настоящего исследования являлось изучение этиологии и клинических особенностей инфекционных диарей у детей грудного и раннего возраста, госпитализированных для лечения в детский инфекционный стационар г. Хабаровска.

Материалы и методы

Нами был проведен анализ 300 этиологически расшифрованных случаев ОКИ по историям болезней детей, отобранных методом случайной выборки, находившихся на лечении в КГБУЗ ДККБ им. А.К. Пиотровича в 2014 году, разделенных на 3 группы: 1-ю группу составили 100 больных детей грудного и раннего возраста с кишечными инфекциями бактериальной этиологии, 2-ю группу – 100 больных аналогичного возраста с кишечными инфекциями вирусной этиологии, 3-ю группу – 100 больных с кишечной микст-инфекцией.

Для установления бактериальной этиологии заболевания все больные были обследованы бактериологически (посев кала на шигеллы, сальмонеллы, УПФ, посев промывных вод желудка) и серологически (РНГА с дизентерийным и сальмонеллезным диагностикумами). Случаи ОКИ, вызванные УПФ, учитывались при количестве выделенной флоры из фекалий, превышающей $>10^4$ КОЕ [5]. Для диагностики вирусной этиологии заболевания использовался иммуноферментный анализ кала для выявления антигена ротавируса.

Результаты и обсуждение

Этиологическая расшифровка кишечных инфекций выявила, что у детей в 1-й группе преобладала условно-патогенная флора, при этом высевались: у 34 % – энтеробактер (*Enterobacter aerogenes* – 12 %, *Enterobacter cloacae* – 16 %, *Enterobacter georgiae* – 3 %, *Enterobacter agglomerans* – 3 %), у 19 % – протеи, с преобладанием *Proteus mirabilis* – 15 %, *Proteus vulgaris* – 3 %, у 1 % – ассоциация *Proteus mirabilis* и *Proteus vulgaris*. У 13 % больных встречалась стафилококковая инфекция (у 9 % – при посеве промывных вод желудка, у 4 % – при посеве кала), у 9 % – синегнойная палочка (5 % определялось при посеве промывных вод желудка, у 4 % – при посеве кала), у 2 % больных при посеве кала была выделена *Providencia*, у 2 % – был выделен *Enterococcus faecalis*, у 1 % – *Klebsiella oxytoca*, у 1 % – *Citrobacter diversus*. С диагнозом сальмонеллез и шигеллез лечились в стационаре 19 % больных, при этом у 11 из них при посеве кала высевалась *Salmonella enteritidis*, методом РНГА эта же инфекция была установлена у 4 детей при титре 1:400, у 1 ребенка высевалась *Salmonella oranienburg*. Шигеллез был подтвержден у 3 % больных, при этом в кале у 1 ребенка была обнаружена *Shigella Neucastl*, а при проведении РНГА еще по 1 случаю было доказано наличие *Shigella Sonne* (титр 1:400) и по другому – *Shigella Flexneri* (титр 1:200).

Этиологическим агентом при вирусных диареях в 100 % случаях явился ротавирус типа А, так как спектр исследуемых возбудителей был методически ограничен только данным возбудителем.

Среди кишечных микст-инфекций отмечались вирусно-бактериальные ассоциации, при этом у 34 % больных выявлена ассоциация ротавируса и энтеробактера (*Enterobacter cloacae* – 11 %, *Enterobacter aerogenes* – 11 %, *Enterobacter georgiae* – 9 %, *Enterobacter agglomerans* – 3 %), у 18 % детей – ассоциация ротавируса с протеом (*Proteus mirabilis* – 13 %, *Proteus vulgaris* – 5 %), у 18 % – ротавируса со стафилококком, у 8 % – ротавирус сочетался с сальмонеллой (*Salmonella enteritidis*), у 2 % – с цитробактером, у 2 % – с синегнойной палочкой; встречались также ассоциации (по 1 больному) ротавируса с кишечной палочкой, клебсиеллой, шигеллой, встречались «тройные» ассоциации ротавирус с шигеллой и протеом, ротавирус с кишечной палочкой и золотистым стафилококком, ротавирус с энтеробактером и шигеллой, ротавирус с энтеробактером и золотистым стафилококком, ротавирус с энтеробактером и клебсиеллой. Бактериально-бактериальные ассоциации различного качественного состава встречались редко, и составили

всего 10% случаев. Следовательно, в настоящее время в этиологической структуре ОКИ у детей раннего возраста преобладают ротавирусы как в виде моно-, так и микст-инфекций, составляя 2/3 всех случаев болезни. Основными бактериальными этиологическими агентами (ассоциантами при вирусно-бактериальных ОКИ) являются различные условно-патогенные энтеробактерии.

Мы посчитали возможным рассмотреть особенности клинического течения ОКИ в трех группах, объединив пациентов по этиологическому признаку: 1-я группа – бактериальные, 2-я группа – вирусные и 3 группа – смешанные ОКИ (вирусно-бактериальные).

Во всех группах преобладала средняя степень тяжести заболевания (в 1 группе составила 70 %, во 2 группе – 81 %, в 3 группе – 81 %), при этом тяжелая форма чаще встречалась при бактериальной этиологии кишечных инфекций у (15 % больных), значительно реже у больных 2 и 3 групп: у 4 % и у 5 % детей, соответственно.

Распределение топического диагноза (этажи поражения ЖКТ) у наблюдавшихся больных представлено в таблице 1.

Таблица 1

Топические формы ОКИ у детей раннего возраста

Группы больных	Топический диагноз				
	Гастрит	Гастро-энтерит	Энтерит	Энтеро-колит	Гастроэнтероколит
1-я группа, n=100	5	47	16	21	11
2-я группа, n=100	–	89	8	3	–
3-я группа, n=100	2	76	3	16	3

Примечание. n – количество больных детей.

По данным таблицы 1, у больных всех групп преобладала клиническая форма болезни, явившаяся результатом поражения верхних отделов ЖКТ: желудка и тонкого кишечника. Так, при бактериальных инфекциях (1-я группа) в сумме они составили 68 % случаев, при вирусных диареях (2-я группа) – 89 %, при смешанных – 81 % случаев. Случаи энтероколита и гастроэнтероколита чаще выявлялись у больных бактериальными ОКИ (32 %), несколько меньше их было обнаружено при микст-инфекциях (19 %). У больных моновирусными ОКИ только в 3 % случаев была установлена клиническая форма энтероколита. Причем у половины больных 1-й и 3-й групп (14 % и 10 %), вовлечение в патологический процесс толстого кишечника было связано с наличием у этих больных облигатно патогенных микроорганизмов (сальмонеллы и шигеллы). Следует обратить внимание, что клинических форм терминального колита у наблюдавшихся нами больных не было ни в одном случае.

Мы посчитали возможным сравнить основные клинические показатели, которые имеют четкие цифровые выражения, выявленные у больных ОКИ всех трех групп между собой, для возможного обнаружения

клинических опорных пунктов дифференциальной диагностики вирусных и бактериальных диарей.

Средние показатели клинических проявлений инфекционных диарей с учетом достоверности отличий показателей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика средних показателей основных клинических симптомов у детей, больных ОКИ различной этиологии (M±m)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Высота температуры тела, градусы С	38,7±0,08 p ₁ >0,2	38,8±0,07 P ₂ >0,2	38,74±0,07 P ₃ >0,2
Длительность лихорадки, дни	3,32±0,21 p ₁ >0,2	3,51±0,21 P ₂ >0,2	3,25±0,18 p ₃ >0,2
Частота рвоты, количество раз в сутки	4,56±0,31 p ₁ <0,1	5,46±0,41 p ₂ >0,2	5,38±0,41 p ₃ <0,1
Длительность симптома рвоты, дни	1,49±0,07 p ₁ <0,1	1,67±0,08 p ₂ >0,2	1,7±0,01 p ₃ <0,1
Частота патологического стула, количество раз в сутки	5,66±0,39 p ₁ >0,2	5,08±0,29 p ₂ <0,05	6,57±0,47 p ₃ <0,1
Длительность симптома диареи, дни	3,94±0,29 p ₁ >0,2	3,52±0,17 p ₂ >0,2	3,85±0,21 p ₃ >0,2

Примечание. p₁ – достоверность различия показателей между 1-й и 2-й группой, p₂ – между 2 и 3 группой, p₃ – между 1 и 3 группой больных.

Как следует из материалов, приведенных в таблице 2, нами не были выявлены достоверные отличия средних значений большинства приведенных показателей. Исключение касалось только достоверно более высокой частоты стула у больных смешанной вирусно-бактериальной ОКИ, отмеченной на высоте клинических проявлений. Следовательно, в настоящее время у детей раннего возраста основные клинические проявления ОКИ не являются надежными критериями проведения дифференциальной диагностики между бактериальными и вирусными диареями.

В этиологической структуре инфекционных диарей у детей раннего возраста, проживающих в городе Хабаровске, в последние годы преобладают ротавирусные диареи (в виде моно- и микст-инфекций – 64 % случаев). В случае микст-инфекций ротавирусная инфекция сочетается с различными УПБ (энтеробактером, протеем, стафилококком и др.). Среди «чистых» бактериальных диарей значительно уменьшилось число сальмонеллез и шигеллез, основное значение также имеют различные УПБ. Сравнение клинических характеристик разных по этиологии заболеваний в исследуемых группах у детей раннего возраста достоверных отличий не выявило, что затрудняет их использование в качестве критериев дифференциального диагноза, особенно при поражении верхних отделов ЖКТ (гастрит, гастроэнтерит, энтерит). Вовлечение в процесс толстого кишечника (энтероколит, гастроэнтероколит), чаще указывает на бактериальный характер воспаления, причем в половине этих случаев возбудителями является сальмонеллы и, реже, шигеллы.

Литература

1. Асилова М.У., Мусабаев Э.И. Вирусные диареи в структуре острых кишечных инфекций у детей // Журнал инфектологии. – 2011. – Т. 3, № 3. – С. 56-59.
2. Епифанова Н.В., Луковникова Л.Б. Этиологическая структура вирусных кишечных инфекций у детей в Нижнем Новгороде // Медицинский альманах. – 2010. – № 2 (11). – С. 233-236.
3. Корнеева Е.В. Диагностические критерии кишечных инфекций у детей первых месяцев жизни // Вестник Ю-УрГУ. – 2012. – № 8. – С. 74-76.
4. Лукьянова А.М., Бехтерева М.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусных диарей у детей // Журнал инфектологии. – 2014. – Т. 6, № 1. – С. 60-66.
5. Молочный В.П., Заварцева Л.И. Диареи у детей. – Хабаровск, 2013. – 205 с.
6. Молочный В.П., Заварцева Л.И. Этиологическая структура острых кишечных инфекций у детей г. Хабаровска // Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 4. – С. 26-30.
7. Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях Роспотребнадзора (форма 1) за январь-декабрь 2014 г. <http://www.fcgsen.ru>.
8. Сурков А.Н. Тактика лечения острых кишечных инфекций у детей // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т. 10, № 6. – С. 141-147.
9. Улуханова Л.У., Идармачев А.М. Острые кишечные инфекции у детей в республике Дагестан в 1988–2007 гг. // Инфекционные болезни. – 2010. – Т. 8, № 2. – С. 75-78.
10. Усенко Д.В., Плоскирева А.А. Острые кишечные инфекции у детей в практике педиатра: возможности диагностики и терапии // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – № 3. – С. 12-20.
11. Breurec S., Vanel N., Bata P., et al. Etiology and Epidemiology of Diarrhea in Hospitalized Children from Low Income Country: A Matched Case-Control Study in Central African Republic // PLoS Negl Trop Dis. – 2016. – Vol. 10, № 1.e0004283. doi:10.1371/journal.pntd.0004283.
12. Gasparinho C., Mirante M.C., Centeno-Lima S., et al. Etiology of Diarrhea in Children Younger Than 5 Years Attending the Bengo General Hospital in // Pediatr. Infect. Dis. J. – 2016. – Vol. 35, № 2. – P. 28-34.
13. Kato Z., Sasao H., et al. Acute cerebellitis associated with rotavirus infection // World Journal of Pediatrics. – 2011. – Vol. 9, № 1. – P. 87-89.
14. Reimerink J., Stelma F., Rockx B., et al. Early-life rotavirus and norovirus infections in relation to development of atopic manifestation in infants // Clin. Exp. Allergy. – 2009. – Vol. 39, № 2. – P. 254-260.

Literature

1. Asilova U.M., Musabaev E.I. Viral diarrhea in the structure of acute intestinal infections in children // Journal of Infectology. – 2011. – Vol. 3, № 3. – P. 56-59.
2. Epifanova N.V., Lukovnikova L.B. Etiological structure of viral intestinal infections in children in Nizhny Novgorod // Medical almanac. – 2010. – Vol. 11, № 2. – P. 233-236.
3. Korneeva E.V. Diagnostic criteria of intestinal infections in children during the first months of life // The Bulletin of the Yu-USU. – 2012. – № 8. – P. 74-76.
4. Lukyanova A.M., Bekhterev K.M. The Clinical and epidemiological characteristics of viral diarrhea in children // Journal of Infectology. – 2014. – Vol. 6, № 1. – P. 60-66.
5. Molochnyy V.P., Zavarceva L.I. Diarrhea in children. – Khabarovsk. – 2013. – 205 p.
6. Molochnyy V.P., Zavarceva L.I. Etiological structure of acute intestinal infections in children of Khabarovsk // Far Eastern medical journal. – 2014. – № 4. – P. 26-30.
7. Information about infectious and parasitic diseases of Rosпотребнадзор (form 1) for January-December 2014 <http://www.fcgsen.ru>.
8. Surkov A. N. Tactics of treatment of acute intestinal infections in children // Current Pediatrics. – 2011. – Vol. 10, № 6. – P. 141-147.
9. Ulukhanova L.W., Dormachev A.M. Acute intestinal infections in children in the Republic of Dagestan in 1988–2007 // Infection diseases. – 2010. – Vol. 8, № 2. – P. 75-78.
10. Usenko D.V., Ploskireva A.A. Acute enteric infections in children in pediatric practice: diagnosis and therapy // Issues of modern Pediatrics. – 2014. – №. 3. – P. 12-20.
11. Breurec S., Vanel N., Bata P., et al. Etiology and Epidemiology of Diarrhea in Hospitalized Children from Low Income Country: A Matched Case-Control Study in Central African Republic // PLoS Negl Trop Dis. – 2016. – Vol. 10, № 1.e0004283. doi:10.1371/journal.pntd.0004283.
12. Gasparinho C., Mirante MC, Centeno-Lima S., et al. Etiology of Diarrhea in Children Younger Than 5 Years Attending the Bengo General Hospital // Pediatr Infect Dis J. – 2016. – Vol. 35, № 2. – P. 28-34.
13. Kato Z., Sasao H., et al. Acute cerebellitis associated with rotavirus infection // World Journal of Pediatrics. – 2011. – Vol. 9, № 1. – P. 87-89.
14. Reimerink J., Stelma F., Rockx B., et al. Early-life rotavirus and norovirus infections in relation to development of atopic manifestation in infants // Clin. Exp. Allergy. – 2009. – Vol. 39, № 2. – P. 254-260.

Координаты для связи с авторами: Копачевская Кристина Андреевна – аспирант кафедры детских инфекционных болезней ДВГМУ, тел. +7-914-206-95-62, e-mail: kkopachevskaya@mail.ru; Заварцева Людмила Ивановна – канд. мед. наук, доцент кафедры детских инфекционных болезней ДВГМУ; Молочный Владимир Петрович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой детских инфекционных болезней ДВГМУ.