

Д-р Райна Велчева,¹ г-р Ваня Георгиева,¹г-р Чавдар Венчев,¹ г-р Николай Ватев,²г-р Зорница Младенова,³ проф. Марияна Стойчева¹¹Катедра по инфекциозни болести, паразитология и тропическа медицина, Медицински университет, Пловдив²Катедра по епидемиология и медицина на бедствени-те ситуации, Медицински университет, Пловдив³Национален център по заразни и паразитни болести

Сравнително проучване между ротавирусни и бактериални чревни инфекции при деца до 5-годишна възраст

Резюме

Цел на настоящата работа е сравнителен анализ върху клиничната характеристика на ротавирусни и бактериални гастроентерити при деца до 5-годишна възраст, с оглед ранна етиологична диагноза и адекватна емпирична терапия.

Материали и методи: Проучването включва 230 деца на възраст от 19 дни до 5 години, хоспитализирани в Клиниката по инфекциозни болести към УМБАЛ „Св. Георги“ от 01.01. до 31.12.2010 г. Децата са разделени на четири групи: (1) 145 деца със серологично потвърдена чрез ELISA тест ротавирусна диария, (2) 28 деца с шигелоза, (3) 25 със салмонелоза и (4) 32 с колиентерит. Диагнозата при последните три групи е културелно потвърдена. Използвани са методите на клинично наблюдение, лабораторен анализ, културелно изследване на фекални проби за Enterobacteriaceae и серологично изследване за доказване на ротавирусен антиген във фекалии.

Резултати: При ротавирусните диарии заболяемостта е най-висока при деца до 1 година, особено в интервала 6–12 месеца (48.3%). За останалите три групи е както следва: шигелози – от 1 до 2 години (42.8%), салмонелози – до 1 година и 1–2 години (32%), и колиентерити – до 1 година (53.2%). Касае се за спорадични случаи. Най-честите клинични форми са съответно гастроентерит – 48.7%, хемоколит – 60.7%, гастроентероколит – 52% и 59.4%. Заболяванията се регистрират целогодишно, като ротавирусни диарии и шигелози се доказват предимно през месеците септември-октомври, съответно 48.3% и 42.8%, салмонелози – януари-февруари (44%), колиентерити – юли-август (46.9%).

Заключение: RV диарии и колиентеритите се срещат предимно при кърмачета до 1-годишна възраст. Шигелозите и салмонелозите засягат най-често деца от 1 до 2 години, като основните клинични форми за съответните бактериални диарии са гастроентерит, хемоколит и гастроентероколит.

Ключови думи: ротавирус, Enterobacteriaceae, диария, деца.

Comparative study between rotaviruses and bacterial enterocolitis in children up to 5 years old

Raina Velcheva,¹ Vanya Georgieva,¹ Chavdar Venchev,¹ Nikolay Vatev,² Zornica Mladenova,³ Mariana Stoycheva¹

¹Department of Infectious diseases, parasitology and tropical medicine, Medical University, Plovdiv²Department of epidemiology and MDS, Medical University, Plovdiv³National Center of Infectious and Parasitic Diseases

Abstract

The purpose of our investigation is to compare clinical characteristics of RV and bacterial gastroenterocolitis among children up to 5 years old in order of early etiological diagnosis and adequate empirical treatment to be achieved.

Materials and methods: The study involved 230 children, aged from 19 days to 5 years old, all of them hospitalized in Clinics of Infectious diseases, University Hospital "St. George" from 01.01. to 31.12.2010. Children were divided into four groups: (1) 145 children with serologically confirmed by ELISA test RV diarrhea, (2) 28 children with shigellosis, (3) 25 with salmonellosis and (4) 32 children with colienteritis. Diagnosis in the last three groups was culturally confirmed.

We used methods of clinical investigation, laboratory tests, fecal samples for Enterobacteriaceae and serologically tests to verify the rotavirus antigen.

Results: The morbidity rate of rotaviruses infections is highest among children under 1 year old, especially in those 6–12 months (48.3%). For the next three groups, the morbidity rate was: shigellosis-from 1 to 2 years (42.8%), salmonellosis-up to 1 year old and 1–2 years and colienteritis-up to 1 year. All of cases were sporadic. The most common clinical forms were gastroenteritis – 48.7%, hemocolitis – 60.7%, gastroenterocolitis – 52% and 59.4%. Infections occurred all round the year, but RV and shigellosis were diagnosed mainly

in september–october – 48.3% and 42.8%, salmonellosis – january–february(44%) and colienteritis – july–august (46.9%).

Conclusions: RV diarrhea and colienteritis affect mainly children up to 1 year old. Shigellosis and salmonellosis were most often in children from 1 to 2 years and their clinical manifestations were gastroenterocolitis, hemocolitis and gastroenterocolitis.

Key words: rotavirus, Enterobacteriaceae, diarrhea, children.

Въведение

Острите чревни инфекции заемат второ място по честота в детската възраст след инфекциите на горните дихателни пътища. Ежегодно се регистрират около 1.5 милиарда епизода на остри ентероколити и 1.6–2.5 милиона смъртни случаи, основно при деца на възраст до 5 години.² Близко 70% от причинителите на чревни инфекции са вируси, а сред тях основен дял заемат ротавирусите.² През 2009 година в България при 44% от децата, хоспитализирани по повод на остър гастроентерит, се доказва ротавирусна инфекция, а сред бактериалните агенти основна роля има *E. coli*.^{2, 3}

Целта на настоящата работа е сравнителен анализ на епидемиологичната и клиничната характеристика на ротавирусни и бактериални гастроентерити при деца до 5-годишна възраст, с оглед ранна диагноза и адекватна емпирична терапия.

Материали и методи

Проучването включва 230 деца на възраст от 19 дни до 5 години, лекувани в Клиниката по инфекциозни болести на УМБАЛ „Св. Георги“ в периода 01.01–31.12.2010 г. от мъжки пол са 67%, от град – 68.2%. За целите на проучването децата са разделени на четири групи: (1) 145 с потвърдена ротавирусна диария, (2) 28 деца с шигелоза, (3) 25 със салмонелоза и (4) 32 с колиентерит. Диагнозата при последните три групи е културелно верифицирана.

Използвани са методите на клинично наблюдение, лабораторен анализ, културелно изследване на фекални

проби за Enterobacteriaceae, определяне RV антиген във фецес чрез ELISA.

Резултати и обсъждане

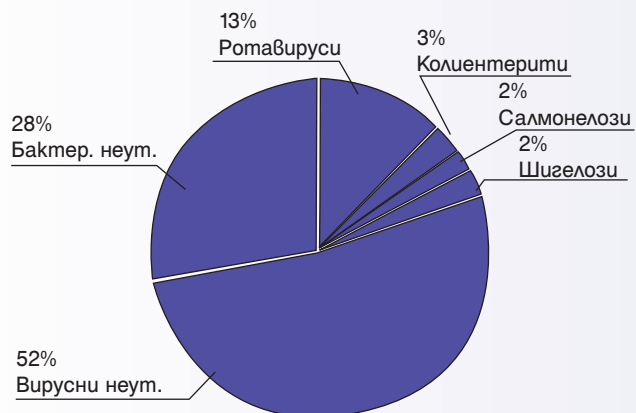
Най-високата заболяемост (фиг. 2) при ротавирусните (RV) диарии е до 1 година, особено в интервала 6–12 месеца (48.3%); при шигелози – 1 до 2 години (42.8%), при салмонелози – до 1 и от 1–2 години по 32%, а при колиентерити – до 1 година са 53.2%.

Етиологичната структура на шигелозите е по-скоро еднородна. 23 деца (82%) са с културелно потвърдена *Shigella flexneri*, а *Shigella sonnei* се доказва само при 5 (18%). Салмонелозите са представени етиологично в четири основни групи. Доминира *Salmonella enteritidis* (56%), следвана от *Salmonella typhimurium* (28%), а салмонели групи С и В – по 8%. Колиентеритите са с основни представители на ентеропатогенни и ентеротоксигенни *E. coli*. В малък процент от случаите (6%) са изолирани ЕНЕС О126 и О18.

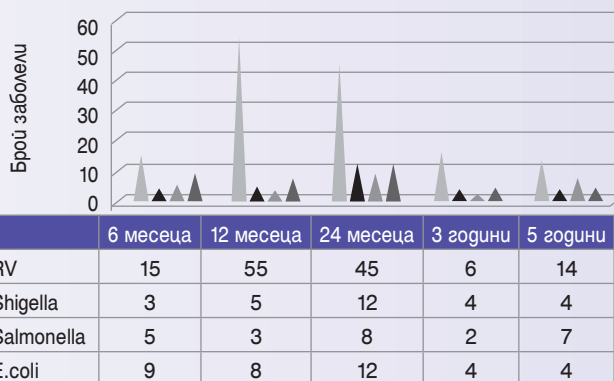
Кърмачетата до 3-месечна възраст са най-рядко засегнатата група – с RV диария са пет, с шигелоза и салмонелоза по 3, а най-много деца в тази възрастова група – 9 са с колиентерит. По-често боледуват деца от мъжки пол – съответно: 96 (66.2%), 19 (67.8%), 16 (64%), 23 (71.9%) и жители на градовете:102 (70.3%), 20 (71.4%), 18 (72%), 17 (53.1%).

RV и бактериалните чревни инфекции се срещат целогодишно. Според литературните данни за RV диарии е характерна повишена заболяемост през студените месеци от годината (ноември–април) с формиране на „ротавирусен сезон“.² Интересна находка е установеният пик при нашите болни с RV диарии през септември/октомври (40%), което съвпада и с най-високата заболяемост от шигелози (42.8%). Заболяемостта от колиентерити е най-висока през топлите месеци юли-август (46.9%), а от салмонелози през януари/февруари (44% от случаите).

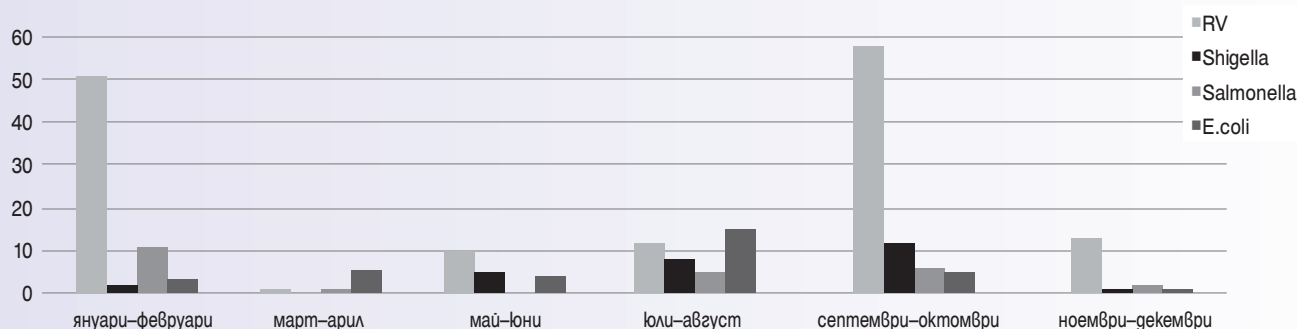
Инициалната триада от фебрилитет, диария и повръщане, характерна за RV инфекция, наблюдавахме при



Фиг. 1. Етиологична структура на инфекциозната диария



Фиг. 2. Възрастова характеристика на наблюдаваните болни



Фиг. 3. Сезонност

27 (18.6%) от децата. Преобладаваща част от децата (76%) имаха диария и фебрилитет, като първи симптоми на RV инфекция. При RV инфекция диарийният синдром е представен в 55% от случаите с изхождане на воднисти изпражнения до пет пъти в денонощието, без патологични примеси. Патологични примеси от слюз имаха 47 деца, а от кръв 4. Гастроентерит е най-честата клинична форма на RV инфекция при нашите болни и не се наблюдава при нито едно от децата с бактериална чревна инфекция.

	RV, брой/%	Shigella, брой/%	Salmonella, брой/%	E. coli, брой/%
Гастроентерит	70/48.7	0	0	0
Ентероколит	19/12.3	5/17.8	5/20	11/34.3
Гастроентероколит	52/35.6	6/21.4	13/52	19/59.4
Хемоколит	4/3.4	17/60.8	7/28	2/6.3
Общо	145	28	25	32

Табл. 1. Клинични форми според топичната диагноза

При бактериалните диарии най-често температурата е субфебрилна и продължава от 3 до 5 дни.

Ентероколит е най-честата клинична форма при колиентерити. Честотата на гастроентероколит е сходна при болните с колиентерит и салмонелоза, а при шигелоза хемоколитът е водещ.

Клинични форми според тежестта

Като критерии за тежест възприехме интензивността и продължителността на диарийния синдром и фебрилитета:¹

- лека форма – до 5 изхождания дневно, 1–3 дни; до 38°C 1 ден;
- средно-тежка форма – 5–10 изхождания, 3–5 дни; 38–39°C 1–3 дни;
- тежка форма – над 10 изхождания, над 5 дни; над

39°C над 3 дни.

Според приетите критерии за тежест, RV инфекции протичат средно тежко в 50% от случаите; при шигелози преобладават средно-тежките и тежки форми на клинично протичане, с хемоколит при 60.8% от болните; салмонелозите и колиентеритите протичането е средно-тежко.

Повръщането, диарията и фебрилитетът водят до бързопрогресираща дехидратация, нарушения във водно-електролитния и киселинно-алкалния метаболизъм. Тези нарушения са най-чести при RV инфекция, като при 20.7% от наблюдаваните деца BE е под -10. Бактериалните диарии протичат със субкомпенсирана метаболитна ацидоза.

Пет деца имаха смесена инфекция. Три от тях *E. coli* (O111, O126, O26) +RV. Заболяванията започват с повръщане и диария. Лабораторните показатели ПКК, ДКК и СУЕ са в референтни стойности. Отклоненията в КАС сочеха субкомпенсирана метаболитна ацидоза. Болничният престой бе удължен до 9 дни, поради персистираща диария.

При две деца се изолира *Sh. flexneri* +RV. При едното се установи тежки отклонения в КАС и невротоксикоза (тонично-клонични гърчове и промени в съзнанието), както и прояви на остра бъбречна недостатъчност. Изходът от заболяването бе благоприятен при всички.

Заклучение

RV диарии и колиентеритите се срещат предимно при кърмачета до едногодишна възраст. Шигелозите и салмонелозите засягат най-често деца от 1 до 2 години. При деца до 5 години гастроентеритът е основната форма на RV инфекция. Бактериалните диарии протичат с картината съответно на гастроентерит, хемоколит и гастроентероколит.

Литература

1. Стойчева М. Салмонелози, Пловдив, 2005 г.
2. Корсун Н. Вирусни чревни инфекции, Любомъдрие, София, 2007 г.
3. Корсун Н. *Педиатрия* бр. 4, 2010; стр. 46–8.
4. Anderson E.J., S.G. Weber. Rotavirus infection in adults. *The Lancet Infect Dis* 2004; vol, PP.
5. Musher D.M., B.L. Musher. Contagious Acute Gastrointestinal Infections. *N Engl J Med* 2004; 351, 23, 2417–2427.