

Ю. П. Харченко, Хамо Ібрагім, Н. В. Мовлянова

## ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІТЕЙ З РОТАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Одеський національний медичний університет

**Реферат.** Ю. П. Харченко, Хамо Ібрагім, Н. В. Мовлянова **ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С РОТАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ.** В роботі представлені результати обстеження 160 дітей з ротавірусною інфекцією (РВІ). Показано, що більшість становили діти перших трьох років життя (78,1%). В 77,5% випадків клінічна картина відповідає синдрому гастроентерита переважно середньотяжкого перебігу, при цьому доведено наявність ознак мальдігестії, мальабсорбції, та дисбіотичних змін у значній більшості дітей. Подальше поглиблення клініко-лабораторного дослідження особливостей РВІ у дітей з урахуванням коморбідного фону буде сприяти підвищенню ефективності терапії за рахунок індивідуалізації терапевтичних підходів.

**Ключові слова:** діти, ротавірусна інфекція, копрологічні особливості.

**Реферат.** Ю. П. Харченко, Хамо Ібрагім, Н. В. Мовлянова **ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІТЕЙ З РОТАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ.** У роботі наведено результати обстеження 160 дітей з ротавірусною інфекцією (РВІ). Показано, що більшість становили діти перших трьох років життя (78,1%). У 77,5% випадків клінічна картина відповідає синдрому гастроентерита переважно середньотяжкого перебігу, при цьому доведено наявність ознак мальдігестії, мальабсорбції, та дисбіотичних змін у значній більшості дітей. Подальше поглиблення клініко-лабораторного дослідження особливостей РВІ у дітей з урахуванням коморбідного фону буде сприяти підвищенню ефективності терапії за рахунок індивідуалізації терапевтичних підходів.

**Ключові слова:** діти, ротавірусна інфекція, копрологічні особливості.

**Summary.** Yu.P. Kharchenko, Ibrahim Hamo, N.V. Movlyanova **CLINICAL AND LABORATORY INDEXES IN CHILDREN WITH ROTAVIRUS INFECTION.** 160 children with rotavirus infection (RVI) have been examined. The children younger than 3 y.o. constituted the major part (78.1%). In 77.5% of cases the clinical picture of the disease was consistent with gastroenteritis, mainly of medium severity with proven signs of maldigestion, malabsorption and dysbiotic changes in the vast majority of the children under examination. Further deepening of the clinical and laboratory studies of the RVI in the children with comorbid background will enhance the effectiveness of therapy by the individualization of therapeutic approaches.

**Key words:** children, rotavirus infection, scatological features.

**Вступ.** В останні роки збільшилась кількість випадків інфекційних діарей ротавірусного генеза [1, 2, 5, 6]. Їх медичне та соціальне значення стоїть достатньо гостро через високу розповсюдженість, здатність викликати епідемічні вогнища, можливість призводити до летальних наслідків при невчасній терапії. Крім того, повідомляється про роль персистенції РВІ у формуванні хронічної патології шлунково-кишкового тракту (ШКТ) [2, 6].

Слід підкреслити важливе значення копрологічних досліджень при захворюваннях ШКТ [2]. При мікроскопії калу виявляються запальні зміни, симптоми порушення травлення і всмоктування, що є особливо важливим при складанні схем лікування та дієтичних рекомендацій в гострому періоді захворювання.

Не можна не враховувати роль кишкового біоценозу як одного з головних чинників у становленні імуногенної функції кишечника, формуванні харчової толерантності або харчової сенсibiliзації [4]. Вивчення мікроекологічних особливостей кишечника дозволяє обґрунтувати вибір терапії в періоді реконвалесценції та реабілітації. Втім регіональні особливості РВІ докладно не вивчено.

**Метою** роботи поставлено аналіз клініко-лабораторних показників дітей з ротавірусною інфекцією Південного регіону.

**Матеріал та методи.** Проведено обстеження 160 дітей віком від 1 місяця до 6 років з встановленою РВІ, які були госпіталізовані до Одеської клінічної інфекційної лікарні.

Критеріями включення до групи обстеження були:

- вік дітей від 1 місяця до 6 років;
- верифікована етіологія діареї – ротавірусна інфекція;
- гострий перебіг процесу

Критеріями виключення вважали:

- наявність вродженої лактазної недостатності, целиакії, імунодефіцитних станів;
- антибіотикотерапія, яка передувала даному захворюванню протягом не менш 1 місяця;
- інтестинальна алергія.

Діагноз РВІ було верифіковано методом ІФА. До комплексу лабораторної діагностики поряд із загальноклінічними було включено мікроскопічний та бактеріологічний аналіз калу.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Характерно, що серед хворих більшість становили діти перших трьох років життя – 78,12% (95% ДІ 71,60-84,64), при цьому переважно хворіли хлопчики – (60,0±3,87)%.

Аналіз коморбідного фону дозволив дійти висновку про його обтяженість у більшості обстежених дітей. У віковій групі до 1 року (56 дітей) мали місце супутні перинатальні ураження ЦНС (16,07±4,91)%, анемії (7,14±3,44)%, функціональні розлади ШКТ (12,5±4,42)%, синдром дисплазії сполученої тканини (19,64±5,30)%, atopічні дерматити харчового генеза (8,93±3,81)%. На момент надходження до стаціонару на штучному вигодуванні перебувало 60,71±6,52% дітей.

У дітей старше 1 року (104 дитини) частіше визначали хронічну патологію ЛОР-органів у вигляді аденоїдитів, тонзилітів (27,88±4,39)%, дискінезії жовчовивідних шляхів (22,12±4,04)%, респіраторні алергози (8,65±2,75)%, синдром дисплазії сполученої тканини (18,26±3,78)%.

Клінічна симптоматика РВІ у (71,26±3,58)% випадків відповідала синдрому гастроентериту. Гострий початок хвороби з фебрильної температури спостерігався у (82,50±3,0)% обстежених дітей. Слід зазначити, що суттєво переважали форми РВІ середньої тяжкості.

Аналіз особливостей мікроскопії калу з урахуванням віку та ступеня тяжкості РВІ дозволив відзначити наступне.

Так, копрограма дітей віком до року з легким перебігом РВІ показала, що найбільш часто при ротавірусному гастроентериті (РВГ) консистенція стільця в досліджуваній групі у 16 хворих являла собою рідку кашку (72,73%), вміст лейкоцитів - у 19 (86,36%) випадків не перевищував 10 в полі зору. Серед патологічних компонентів тільки у 5 (22,72%) дітей з синдромом гастроентериту зазначалася наявність нейтрального жиру, жирних кислот - у 4 (18,18%). Крохмаль був виявлений у 9,09% дітей.

Мікроскопія калу у дітей старше року при РВІ легкого ступеня виявила такі зміни: консистенція стільця при гастроентериті найбільш часто являла собою водянисту кашку у 13 (92,86%). Вміст лейкоцитів у всіх хворих при гастроентериті не перевищував 10 в полі зору. У структурі компонентів патологічних домішок у вищезазначеної групи в копрограмах нейтральний жир був виявлений у 4 (28,57%), жирні кислоти - у 3 (21,43%), крохмаль - в 35,71% випадків.

Таким чином, аналіз результатів копрологічних досліджень, проведених нами у дітей з легким варіантом перебігу РВІ, виявив наступні особливості: у дітей до року консистенція стільця частіше мала вигляд рідкої кашки, тоді як у дітей старше року - вигляд водянистої кашки. В обох вікових групах з синдромом РВГ вміст лейкоцитів в переважній більшості випадків не перевищував 10 в полі зору.

Слід зауважити, що показники рН копрофільтратів у більшості пацієнтів з легкою формою РВІ були зміщені в кислу сторону (5,0 ± 0,3).

У групі обстежених встановлені симптоми порушення перетравлювальної здібності і всмоктування менш ніж у 1/3 дітей (за аміло - та стеатореєю).

У роботі також було проведено аналіз результатів копрологічних досліджень в групі дітей із середньотяжким перебігом РВІ, що дозволило виявити наступні вікові особливості.

Так, у дітей до року найбільш часто при РВГ консистенція стільця являла собою водянисту кашку - у (82,35±6,54)%. Характерно, що вміст лейкоцитів у (85,29±6,07)% випадків не перевищував 10 в полі зору. Серед патологічних компонентів було відзначено присутність нейтрального жиру і жирних кислот майже у 1/2 всіх дітей грудного віку з синдромом гастроентериту, крохмалю - біля 1/3. рН калу майже у всіх хворих цієї групи була кислої реакції.

У групі дітей старше 1 року найбільш часто при РВГ характер стільця мав вигляд водянистої кашки - у (91,11±2,99)% пацієнтів. Вміст лейкоцитів у (76,66±4,45)% випадків не перевищував 10 в полі зору. З патологічних компонентів відзначалася наявність нейтрального жиру, крохмалю і жирних кислот також майже у 1/2 дітей з синдромом РВГ.

Важливо підкреслити, що майже у всіх дітей вміст лейкоцитів не перевищував 10 в полі зору.

Таким чином, при РВІ середньої тяжкості були виявлені наступні копрологічні особливості:

- при моно-РВІ у дітей до року консистенція стільця в обох вікових групах характеризується як водяниста кашка (83-85%);

- також встановлено факт появи копрологічних ознак порушеного всмоктування і перетравлення майже у половині дітей;

- достовірно частіше у дітей старше року виявляються мила і м'язові волокна.

Порівняння копрологічних показників дітей з моно-РВІ середньої тяжкості та мікст-РВІ продемонструвало ряд істотних відмінностей.

Так, при мікст-РВІ у більшості пацієнтів як до 1 року, так і більш старших, на відміну від моно-РВІ, відмічено підвищений вміст лейкоцитів у копрофільтратах (> 10 в полі зору), наявність патологічних домішок у вигляді слизу, зелені (більш ніж у 80%), еритроцитів.

Копрологічні ознаки порушеного перетравлення та всмоктування у вигляді включень нейтрального жиру, мила, крохмалю, неперетравленої клітковини і жирних кислот вірогідно частіше присутні при мікст-варіантах ротавірусної інфекції. При моно-варіанті РВІ синдрому гастроентероколіту, гемоколіта не відзначено.

Важливо підкреслити, що і при моно-варіанті, і при мікст-РВІ мало місце зміщення рН калу в кислу сторону, що може свідчити на користь формування вторинної лактазної недостатності.

У роботі, враховуючи важливе значення біоценозу кишечника, були проведені якісні та кількісні бактеріологічні дослідження калу дітей, хворих на РВІ. При ротавірусній інфекції у більшості дітей присутні порушення мікоекології кишечника, які більш часто виявлялись у дітей грудного віку.

Встановлено достовірне зниження кількості облигатної флори (рівень біфідобактерій знижений в більшості випадків в обох вікових групах, відповідно у  $(91,18 \pm 4,86)\%$  і  $(76,66 \pm 4,45)\%$ ,  $p < 0,05$ ; рівень лактобактерій і типової кишкової палички також суттєво відрізнявся від референтних показників).

Важливим фактом є зростання кількості факультативної флори (на тлі зниження типової - зростання гемолизується кишкової палички, що гемолізується, виявлення бактероїдів, грибів роду *Candida*).

Підвищення рівня умовно-патогенної флори визначає глибину дисбіотичних розладів, тобто у більшості обстежених можна говорити про порушення співвідношення анаеробної і аеробної флори, а також - про II стадію розвитку дисбіозу.

Таким чином, копрологічні дослідження продемонстрували виникнення порушень перетравлювальної і всмоктувальної здібності ШКТ майже у половині дітей, хворих на РВІ, а також зрушення рН калу в кислу сторону, що може бути результатом розвитку вторинної лактазної недостатності.

Важливо вказати на наявність дисбіозу кишечника за результатами бактеріологічного дослідження. Так, у дітей першого року життя діагностовані зміни I - II ступеня в  $(91,18 \pm 4,86)\%$  у вигляді зниження концентрації біфідобактерій до  $lg(5,18 \pm 0,73)$  КУО / г, лактобактерій - до  $lg(4,85 \pm 0,69)$  КУО / г, підвищення умовно патогенної флори. У пацієнтів старше однорічного віку такі зрушення встановлені в  $(76,66 \pm 4,45)\%$  спостережень.

Отримані результати досліджень підтверджують і обґрунтовують необхідність включення препаратів пробіотичної дії в комплекс терапії з ротавірусною інфекцією.

#### **Література**

1. Безроднова С. М. Характеристика среднетяжелой формы ротавирусной инфекции у детей в Ставропольском крае / С. М. Безроднова, Е. В. Алтева, О. В. Гунченко // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – Т. 14, № 5 (2). – С. 320-322.
2. Денисюк Н. Б. Мальабсорбция углеводов при ротавирусной инфекции у детей раннего возраста / Н. Б. Денисюк // Инфекционные болезни. – 2009. - № 4. – С. 88-89.
3. Мазанкова Л. Н. Ротавирусная инфекция у детей раннего возраста : обоснование пробиотической терапии / Л. Н. Мазанкова, Г. Ю. Яковлева, М. Д. Ардатская // Детские инфекции. – 2011. - № 2. – С. 52-56.
4. Ширококов В. П. Мікробна екологія людини з кольоровим атласом / В. П. Ширококов, Д. С. Янковський, Г. С. Димент. – К. : тов. «Червона рута - Турс», 2009. – 312 с.
5. Carraturo A. Microbiological and epidemiological aspects of rotavirus and enteric adenovirus infections in hospitalized children in Italy / A. Carraturo, V. Catalani, L. Tega // New Microbiol. – 2008. – Vol. 31, № 3. – P. 329-336.
6. Hospital-based study in children with rotavirus gastroenteritis and other enteropathogens / J. B. Sherchand, S. Tandukar, J. B. Sherchan [et al.] // J. Nepal Health Res. Council. – 2012. – Vol. 10, № 21. – P. 130-135.

Работа поступила в редакцию 10.02.2013 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования