

data, esophagogastroduodenoscopy and pH-metry data in children with isolated primary arterial hypertension, isolated gastroduodenal pathology as compared to their combination.

Materials and methods. We examined 228 children, including 109 children with isolated primary arterial hypertension (group I), 64 children with the combined course of primary arterial hypertension and gastroduodenal pathology (group II), and 55 children with isolated gastroduodenal pathology (group III).

Results. Most of the children complained of headache ($62,4 \pm 4,6\%$ of group I children, $84,4 \pm 4,5\%$ of group II children and $67,3 \pm 6,3\%$ of group III children). The children of group II complained of heart pain more often ($76,6 \pm 5,3\%$) than those in group I ($39,4 \pm 4,7\%$) and group III ($41,8 \pm 6,7\%$), accelerated heartbeat ($43,8 \pm 6,2\%$ versus $28,4 \pm 4,3\%$ of group I and $36,4 \pm 6,5\%$ of group III). The children of group II were observed to have nausea and regurgitation more frequently ($68,8 \pm 5,8\%$ and $75 \pm 5,4\%$ versus $36,4 \pm 6,5\%$ and $49,1 \pm 6,7\%$ of the children of group III). Painful abdominal syndrome was found in 100% of group III children and in $48,4 \pm 6,2\%$ of II group children. Most of children were found to have gastric normacid condition and its counteracting acid dysfunction. According to the esophagogastroduodenoscopy results duodenogastric reflux was found in $21,8 \pm 5,6\%$ of II group children and in $39,1 \pm 6,1\%$ of group III children ($p < 0.05$).

Conclusions. Children with primary arterial hypertension and gastroduodenal pathology are proved to have cephalgia and cardialgia more often than not to have. Against the background of primary arterial hypertension the abdominal pain at gastritis and gastroduodenitis is less and occurs more rarely than that in children with gastroduodenal pathology and normal blood pressure. While the dyspeptic syndrome, on the contrary, is observed in children with comorbide disorders more often than that in children with isolated gastroduodenal pathology.

Key words: children, comorbidity, gastroduodenal pathology, primary arterial hypertension.

Відомості про авторів:

Марушко Ю.В. - д.м.н., професор, зав. кафедри педіатрії №3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Гицак Т.В. - к.м.н., доцент кафедри педіатрії №3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Злобинець А.С. - асистент кафедри педіатрії Київського медичного університету УАНМ.

УДК 616-053.2

© Ю.В. МАРУШКО, Т.В. ЮВІЦА, 2014

Ю.В. Марушко, Т.В. Ювіца

ПОКАЗНИКИ ВОДНЕВОГО ДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВАНТАЖЕННЯМ ЛАКТОЗОЮ ПРИ ТРАНЗИТОРНІЙ ЛАКТАЗНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ У ДІТЕЙ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ НА ГРУДНОМУ ВИГОДОВУВАННІ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Вступ. В роботі представлені результати водневого дихального тесту з навантаженням лактозою при транзиторній лактазній недостатності у дітей грудного віку з функціональними гастроінтестинальними розладами.

Мета. Покращити діагностику транзиторної лактазної недостатності у дітей грудного віку з функціональними гастроінтестинальними розладами за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактозою.

ПЕДІАТРІЯ

Матеріали та методи. Обстежено 189 дітей віком 1-5 місяців, у яких відмічались метеоризм, кишкові кольки, зригування, порушення стільця рідкий або закрепи та кислий запах стільця, що вказує на можливу транзиторну лактазну недостатність. Всі діти знаходилися на грудному вигодовуванні. З діагностичною метою був проведений водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактозою. Водень вимірювали до навантаження (базальний рівень) та через 30 хвилин на протязі 3х годин.

Результати. У більшості випадках функціональні гастроінтестинальні розлади у дітей віком 1 – 5 місяців життя обумовлені транзиторною лактазною недостатністю. За результатами водневого дихального тесту у 82,5% випадках відмічався позитивний дихальний тест (транзиторна лактазна недостатність). При визначенні ступенів збільшення рівня водню під час водневого дихального тесту у дітей грудного віку з функціональними гастроінтестинальними розладами та транзиторною лактазною недостатністю виявлено, що доволі часто в 57,7% випадках рівень водню визначався $>30 < 60$ ppm.

Висновки. Водневий дихальний тест може бути використаний у дітей грудного віку як для первинної діагностики транзиторної лактазної недостатності так і для визначення ступенів проявів транзиторної лактазної недостатності та лактозозалежного бактеріального росту у кишечнику.

Ключові слова: транзиторна лактазна недостатність, функціональні гастроінтестинальні розлади, водневий дихальний тест.

ВСТУП

Проблема діагностики транзиторної лактазної недостатності у дітей грудного віку є актуальною, оскільки вона відіграє суттєву роль у виникненні функціональних гастроінтестинальних розладів.

Функціональними гастроінтестинальними розладами у дітей першого року життя вважають захворювання, в основі яких лежить недосконалість моторної функції (фізіологічний гастроєзофагальний рефлюкс, порушення акомодациї шлунка та антропілоричної моторики, дискінезії тонкої та товстої кишки) та секреції (значна варіабельність активності шлункової, панкреатичної та кишкової ліпази, низька активність пепсину, незрілість ферментів, зокрема лактази). Ці порушення призводять до розвитку синдрому зригувань, кишкових кольок, метеоризму, диспепсії, які не пов'язані з органічними причинами та суттєво не впливають на стан здоров'я дитини [1, 2].

Найбільш розповсюджений метод діагностики транзиторної лактазної недостатності у закордонній практиці є водневий дихальний тест, що являє собою визначення концентрації водню у повітрі при видиху до та після навантажування лактозою [3,4]. За даними літератури, концентрація водню досягає максимальних значень через 3 години після навантаження лактозою, це дозволяє виміряти концентрацію водню два рази натще та через 3 години після навантаження лактозою [5].

Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактозою дає можливість визначити та оцінити ступені тяжкості лактазної недостатності, оскільки чим більше у кишечнику залишається нерозщепленої лактози, тим більше при її бактеріальному розщепленні утворюється водню. Таким чином тест є інтегративним методом оцінки ступеню тяжкості лактазної недостатності та до того ж є неінвазивним, що дуже важливо у дитячій практиці [5,6].

У зв'язку з тим, що значна кількість дітей страждає на функціональні гастроінтестинальні розлади через недостатню кількість ферменту лактази

(функціональна недостатність лактази та/або гіполактазія), є необхідність для діагностики транзиторної лактазної недостатності використовувати водневий дихальний тест. Але на даний час дуже мала кількість лікарів України знайома з водневим дихальним тестом та його діагностичними можливостями.

Мета роботи – покращити діагностику транзиторної лактазної недостатності у дітей грудного віку за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактозою.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами на кафедрі педіатрії №3 НМУ імені О.О. обстежено 189 дітей віком 1-5 місяців, у яких відмічались метеоризм, кишкові кольки, зригування, порушення стільця рідкий або закрепи та кислий запах стільця, що вказує на можливу транзиторну лактазну недостатність. Всі діти знаходилися на грудному вигодовуванні.

В роботі використовували Наказ МОЗ України від 29.01.2013 р. № 59 «Уніфіковані клінічні протоколи медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення» [7].

Діагноз транзиторна лактазна недостатність попередньо був виставлений на підставі клінічної симптоматики та змін у копрограмі. Всім дітям з діагностичною метою був проведений водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактозою.

Для виміру рівня водню у повітрі, що видихається використовували портативний монітор для визначення водню (H₂) у повітрі, що видихається Gastro+Gastrolyzer (Gastro+Gastrolyzer Breath hydrogen (H₂) monitor) виробництва Bedfont Scientific Limited (UK). Свідоцтво про державну реєстрацію №9455/2010 від 25.06.2010. Водень вимірювали до навантаження (базальний рівень), та через 30 хвилин на протязі 3х годин. Лактоза призначалась із розрахунку 1,5 г/кг розведеної у 10 мл/кг теплої води. Нами розроблена методика проведення водневого дихального тесту для грудних дітей [8]. Для цього використовували маски для обличчя відповідного розміру. Маску щільно прикладали на рот та ніс пацієнта, при цьому був відсутній витік повітря. У процесі пробозабору використовували спеціальну систему, яка дозволяє перенаправляти повітря при видиханні у прибор. Процедура забору не важка, вона не переривала та не затрудняла дихання дитини. Позитивним вважається тест при збільшенні рівня водню ≥ 20 ppm. Також ми орієнтувалися на появу та виразність клінічних симптомів: неспокій, метеоризм, кишкова колька, порушення стільця.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Клінічні прояви функціональних гастроінтестинальних розладів у дітей віком 1 - 5 місяців життя представлені у таблиці 1.

Як видно з таблиці 1 кишкові кольки, метеоризм та загальний неспокій відмічався у 100% дітей, зригування рідше - у 61,4% обстежених, рідкий стілець у 83,1% дітей, наявність слизу у калі у 74,6% обстежених, кислий запах калу у 56,6% дітей та закрепи спостерігались у тільки у 16,4% обстежених.

При проведенні дихального тесту виявили різне підвищення вмісту водню у обстежених після навантаження лактозою. Дані представлені у таблиці 2.

Клінічні прояви функціональних гастроінтестинальних розладів у дітей віком 1 – 5 місяців життя

Клінічні прояви	Кількість дітей (абс, %)
Кишкові кольки	189 (100%)
Метеоризм	189 (100%)
Зригування	116 (61,4%)
Рідкий стілець	157 (83,1%)
Наявність слизу у калі	141 (74,6%)
Кислий запах калу	107 (56,6%)
Зелень у калі	92 (48,7%)
Закрепи	31 (16,4%)
Загальний неспокій дитини	189 (100%)

Таблиця 2

Показники водневого дихального тесту у обстежених дітей

Показники водневого дихального тесту	Кількість дітей (абс., %)
Збільшення рівня водню <10 ppm	3 (1,6%)
Збільшення рівня водню >10<20 ppm	30 (15,9%)
Збільшення рівня водню ≥20 ppm	156 (82,5%)

Як видно із даних таблиці 2 транзиторна лактазна недостатність була виявлена у 156 (82,5%) обстежених дітей, коли відмічалось збільшення рівня водню у повітрі, що видихається, ≥20 ppm.

У 30 (15,9%) дітей виявлений надлишковий лактозо-залежний бактеріальний ріст у кишечнику (збільшення рівня водню у межах >10<20 ppm).

Тільки у 3 (1,6%) обстежених дітей рівень водню не перевищував 10 ppm, що вважається негативним результатом водневого дихального тесту.

Таким чином, при визначенні показників водневого дихального тесту у дітей віком від 1 – 5 місяців життя з функціональними гастроінтестинальними розладами та підозрою на транзиторну лактазну недостатність за клінічними даними відмічений позитивний дихальний тест (транзиторна лактазна недостатність) в 82,5% випадках.

Нами з урахуванням клінічних даних та показників водневого дихального тесту у 156 (82,5%) дітей з позитивним дихальним тестом на транзиторну лактазну недостатність було виявлено різні ступені збільшення рівня водню на видиху. Дані представлені у таблиці 3.

Показники водневого дихального тесту у дітей 1 – 5 місяців життя з функціональними гастроінтестинальними розладами і позитивним водневим дихальним тестом

Показники водневого дихального тесту	Кількість дітей, n=156	
	Абс.	%
≥20<30 ppm	63	40,4
>30<40 ppm	35	22,4
>40<50 ppm	41	26,3
>50<60 ppm	14	9,0
>60<70 ppm	2	1,3
>70 ppm	1	0,6

Як видно (табл. 3) з отриманих даних, у 90 (57,7%) дітей виявлялось збільшення рівня водню >30<60 ppm. У 63 (40,4%) обстежених дітей виявлено збільшення рівня водню ≥20<30 ppm. Дуже рідко під час обстеження лише у 3 (1,9%) дітей рівень водню збільшувався >60 ppm.

Таким чином, при визначенні ступенів збільшення рівня водню під час водневого дихального тесту у дітей грудного віку з функціональними гастроінтестинальними розладами та транзиторною лактазою недостатністю виявлено, що доволі часто в 57,7% випадках рівень водню визначався >30<60 ppm.

Отже, у більшості випадків функціональні гастроінтестинальні розлади метеоризм, кишкові кольки, зривування, порушення стільця рідкий або закрепи та кислий запах стільця у дітей віком 1 – 5 місяців життя обумовлені транзиторною лактазою недостатністю. Необхідні подальші клінічні спостереження за дітьми з функціональними гастроінтестинальними розладами та транзиторною лактазою недостатністю у дітей грудного віку для розробки лікувально-реабілітаційних схем, що базуються на різних ступенях проявів транзиторної лактазої недостатності та лактозо-залежним бактеріальним ростом у кишечнику.

ВИСНОВКИ

- Водневий дихальний тест простий у виконанні та неінвазивний, зручний метод діагностики транзиторної лактазої недостатності.
- Водневий дихальний тест може бути використаний у дітей грудного віку як для первинної діагностики транзиторної лактазої недостатності так і для визначення ступенів проявів транзиторної лактазої недостатності та лактозо-залежного бактеріального росту у кишечнику.

Література

1. Grover M. The functional-organic dichotomy: postinfectious irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease-irritable bowel syndrome / Grover M., Herfarth H., Drossman D.A. // Clin. Gastroenterol. Hepatol. — 2009. — Vol. 7, № 1. — P. 48-53.
2. Applying case definition criteria to irritable bowel syndrome / Yale S.H., Musana A.K., Kieke A., Hayes J. [et al.] // Clin. Med. Res. — 2008. — Vol. 6, № 1. — P. 9-16.

3. Марушко Ю.В. Водневий дихальний тест у діагностиці лактазної недостатності у дітей грудного віку / Ю.В. Марушко, Т.В. Іовіца, М.А. Аль-Нажар // Совр. педиатрия. – 2012. - №4 (44). – С. 29-32.

4. Мухина Ю.Г. Современные аспекты проблемы лактазной недостаточности у детей раннего возраста / Мухина Ю.Г., Чубарова А.И., Гераськина В.П. // Вопросы детской диетологии. – 2003. – N 1 (1). – P. 50-56.

5. Levitt M.D. Use of respiratory hydrogen (H₂) excretion to detect carbohydrate malabsorption / Levitt M.D., Donaldson R.M. // J. Lab. Clin. Med.— 1970.— Vol. 75.— P. 937—945.

6. Strocchi A. Quality control study of H₂ breath testing for the diagnosis of carbohydrate malabsorption in Italy / Strocchi A., Corazza G. R., Anania C. // Ital. J. Gastroenterol. Hepatol. — 1997. — Vol. 29. — P. 122—127.

7. Наказ МОЗ України від 29.01.2013 р. № 59 «Уніфіковані клінічні протоколи медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення».

8. Патент на корисну модель №83552 Спосіб діагностики транзиторної лактазної недостатності у дітей перших місяців життя.

Ю.В. Марушко, Т.В. Іовіца

Показатели водородного дыхательного теста с нагрузкой лактозой при транзиторной лактазной недостаточности у детей, которые находятся на грудном вскармливании

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Вступление. В работе представлены результаты водородного дыхательного теста с нагрузкой лактозой при транзиторной лактазной недостаточности у детей грудного возраста с функциональными гастроинтестинальными расстройствами.

Цель. Улучшение диагностики транзиторной лактазной недостаточности у детей грудного возраста с функциональными гастроинтестинальными расстройствами желудочно-кишечного тракта с помощью водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактозой.

Материалы и методы. Обследовано 189 детей в возрасте 1-5 месяцев жизни у которых отмечались метеоризм, кишечные колики, срыгивания, нарушение стула жидкий или запоры и кислый запах стула, которые указывают на возможную транзиторную лактазную недостаточность. Все дети находились на грудном вскармливании. С диагностической целью был проведен водородный дыхательный тест с нагрузкой пищевой лактозой. Водород измеряли до нагрузки (базальный уровень) и через 30 минут на протяжении 3х часов.

Результаты. В большинстве случаев функциональные гастроинтестинальные расстройства желудочно-кишечного тракта у детей в возрасте 1 - 5 месяцев жизни обусловлены транзиторной лактазной недостаточностью. По результатам водородного дыхательного теста в 82,5% случаях отмечался положительный дыхательный тест (транзиторная лактазная недостаточность). При определении степеней увеличения уровня водорода во время водородного дыхательного теста у детей грудного возраста с функциональными гастроинтестинальными расстройствами и транзиторной лактазной недостаточностью выявлено, что достаточно часто в 57,7% случаев уровень водорода определялся >30<60 ppm.

Выводы. Водородный дыхательный тест может быть использован у детей грудного возраста как для первичной диагностики транзиторной лактазной недостаточности, так и для определения степеней проявления транзиторной лактазной недостаточности и избыточного лактозо-зависимого бактериального роста в кишечнике.

Ключевые слова: транзиторная лактазная недостаточность, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта, водородный дыхательный тест.

Yu. V. Marushko, T.V. Iovitsa

Indices of hydrogen respiratory test with lactose load at transient lactase deficiency in breast-fed infants

O.O. Bogomolets National Medical University

Introduction. The paper focuses on the data of a hydrogen respiratory test with lactose load at transient lactase deficiency in infants with functional gastrointestinal disorders.

Aim. To improve the diagnosis of transient lactase deficiency in infants with functional gastrointestinal disorders by means of a hydrogen respiratory test with lactose load.

Materials and methods. There were examined 189 infants, aged 1-5 months, with flatulence, enterodynias, liquid stool or retention of feces, sour smelling stool; all the signs were indicative of possible transient lactase deficiency. All of them were breast-fed infants. With the view of diagnosing we conducted a hydrogen respiratory test with lactose load. The hydrogen was measured before the load (random level) and 30 minutes later within 3 hours.

Results. In the majority of cases the functional gastrointestinal disorders of infants, aged 1 - 5 months, are conditioned by transient lactase deficiency. The respiratory test was registered to be positive (transient lactase deficiency) in 82,5% of cases. Determining the degrees of the increase in hydrogen level when conducting the hydrogen respiratory test in the infants with functional gastrointestinal disorders and transient lactase deficiency proved that the hydrogen level was $>30 < 60$ ppm in 57,7% of cases.

Conclusions. The hydrogen respiratory test can be used in infants as for the primary diagnosis of transient lactase deficiency, so for the determination of the manifestation degrees of transient lactase deficiency and lactose-dependent intestinal bacterial growth.

Key words: transient lactase deficiency, functional gastrointestinal disorders, hydrogen respiratory test.

Відомості про авторів:

Марушко Ю.В. - д.м.н., професор, зав. кафедрою педіатрії №3 НМУ імені О.О. Богомольця.

Іовіца Т.В. - аспірант кафедри педіатрії №3 НМУ імені О.О. Богомольця.

УДК 616-053.2

© М.А. МОЦЯ, 2014

М.А. Моця

СТИМУЛЯЦІЯ МЕТАЕПІФІЗАРНИХ ЗОН ПРИ ВКОРОЧЕННЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЦНС

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика,

Дитяча клінічна лікарня №1 м. Києва

Вступ. Актуальною проблемою сучасної ортопедії є вкорочення сегментів кінцівок у дітей з патологією ЦНС. Декомпенсоване вкорочення однієї з нижніх кінцівок обумовлює порушення постави, викривлення хребта, порушення статики і локомоції ходи. Однаєю з перспективних методик стимуляції зон росту

Зб. наук. спраць співробіт. НМАПО _____
імені П.Л.Шупика 23 (3)/2014