

ПЕДІАТРІЯ

blood pressure (PBP), as well as the downward trend in the systolic and diastolic blood pressure load. The patients who received Levocarnitine were detected to have a significantly improved performance of SBP (from $4.22 \pm 1.48\%$ to $9.08 \pm 0.83\%$) and BP variability.

Conclusions. Administering Levocarnitine in the standard treatment reduces the intensity of headaches, palpitations, increases appetite and improves the SBP dipping and BP variability.

Key words: children, Levocarnitine, primary arterial hypertension, chronic gastro-duodenal disease, combined pathology.

Відомості про авторів:

Марушко Юрій Володимирович - доктор медичних наук, професор кафедри педіатрії №3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульвар Т.Шевченка, 13.

Гишак Тетяна Віталіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії №3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Злобинець Антоніна Сергіївна – асистент кафедри педіатрії Київського медичного університету УАНМ

Мика Марина Юріївна – заступник головного лікаря з медичних питань, дитяча клінічна лікарня №5.

УДК 616.33-053.2:616.34-008.87

© Ю.В.МАРУШКО, М.Г.ГОРЯНСЬКА, 2015

Ю.В.Марушко, М.Г.Горяньська

ЗАСТОСУВАННЯ ВОДНЕВОГО ДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВАНТАЖЕННЯМ ХАРЧОВОЮ ЛАКТУЛОЗОЮ У ДІТЕЙ З ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Вступ. Однією з актуальних проблем сучасної педіатрії є захворювання травного тракту. Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою є ефективним методом дослідження, який дозволяє оцінити мікробіоценоз і моторику травного тракту.

Мета. Удосконалення діагностики стану кишківника у дітей з гастроудоденальною патологією за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою.

Матеріали та методи. Обстежено 59 дітей віком від 6 до 17 років. Проведені загально-клінічні методи дослідження, фіб्रोєзофагогастроудоденоскопія, водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою.

Результати. Діти з поєднанням запальних змін слизової оболонки та порушень моторики органів гастроудоденальної зони частіше мали подовження часу ороцекального транзиту в порівнянні з обстеженими з відсутністю патологічних змін за даними фіб्रोєзофагогастроудоденоскопії. У дітей з порушенням моторики органів гастроудоденальної зони частіше відзначався синдром надлишкового бактеріального росту в тонкому кишечнику порівняно з групою дітей з відсутністю патологічних змін за даними фіб्रोєзофагогастроудоденоскопії.

Висновки. Отримані данні вказують на можливість удосконалення діагностики стану кишківника у дітей з гастроудоденальною патологією за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою.

Ключові слова: діти, гастроудоденальна патологія, дихальні тести, навантаження, харчова лактулоза.

Вступ. Однією з актуальних проблем сучасної педіатрії є удосконалення діагностики та лікування захворювань травного тракту. Останні десятиліття відзначаються значним зростанням поширеності гастроентерологічної патології серед дітей [1,2]. За даними Держустанови «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України» станом на 01.01.2013 року серед дітей віком від 0 до 17 років поширеність захворювань органів травлення становила 138,7 %, захворюваність - 50,22%. За поширеністю захворювання органів травлення займають друге місце після захворювань органів дихання.

Між мікрофлорою організму та функціонуванням органів травної системи безперечно існують тісні взаємозв'язки, так як 75% від всіх представників мікрофлори, що заселяє організм людини, міститься в травному тракті [3]. Колонії мікроорганізмів і продуковані ними метаболіти разом з компонентами кишкової стінки утворюють єдиний мікробно-тканинний комплекс, спричинюючи безліч фізіологічних ефектів на організм хазяїна, проте популяційний склад мікроорганізмів та чисельність залежать від біологічної зони травного тракту (тонка та товста кишки, проксимальні та дистальні відділи тощо) [3,4]. Підтримка певного кількісного та якісного складу мікрофлори різних відділів травного тракту, а також адекватна моторика кишківника є необхідними для нормального функціонування організму людини. У світовій практиці «золотим стандартом» діагностики вважається посів мікрофлори з тонкої кишки, однак застосування даної методики пов'язано з технічною складністю, а також з колонізацією мікроорганізмами дистальних відділів тонкої кишки, що знаходяться поза досяжністю ендоскопа. У вітчизняній практиці для оцінки кишкової флори продовжує застосовуватися метод посіву калу, в якому переважає внутрішньопросвітна мікрофлора. Слід враховувати, що мікробний склад фекалій надзвичайно мінливий, не відображає картину кишкового мікробіоценозу і не дає можливості отримати інформацію щодо резидентної мікрофлори. Тому перспективним напрямком дослідження кишкової мікрофлори залишається проведення непрямих методів, зокрема застосування дихальних тестів, заснованих на виявленні у видихуваному повітрі продуктів метаболізму бактерій. До їх переваг можна віднести можливість вивчення мікрофлори напротязі всього травного тракту і неінвазивність.

Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою (ВДТНЛ) є ефективним методом дослідження, який дозволяє оцінити мікробіоценоз і моторику травного тракту.

Мета. Удосконалити діагностику стану кишківника у дітей з гастроудоденальною патологією за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою.

Матеріали та методи. Обстежено 59 дітей віком від 6 до 17 років на базі дитячої клінічної лікарні м. Києва. До об'єму проведених досліджень входили загально-клінічні методи дослідження: оцінка скарг, анамнестичних даних, об'єктивного статусу пацієнтів, загальноклінічне лабораторне обстеження, що включало: загальний аналіз крові, сечі, копрограма та дослідження калу на вміст яєць гельмінтів. Всім обстеженим дітям проводилась фіброезофагогастродуоденоскопія (ФЕГДС) (ендоскопи GIF-PQ20 та GIF-PQ140, Olympus, Японія). Для проведення ВДТНЛ використовувався апарат Gastro+Gastrolyzer виробництва Bedfont Scientific Limited (UK). Рівень водню вимірювали до навантаження лактулозою (базальний рівень),

ПЕДІАТРІЯ

потім кожні 15 хвилин протягом 3х годин. Навантаження проводили харчовою лактулозою, виробництва Італія, в дозі 10г [5]. Під час проведення ВДТНЛ визначалися: подовження часу ороцекального транзиту; - наявність синдрому надлишкового бактеріального росту в тонкій кишці (СНБР); - недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями.

Всі обстежені діти поділені на групи відповідно до результатів ФЕГДС:

- I групу склали 23 дитини, у яких за даними ФЕГДС діагностували зміни слизової оболонки шлунка та/або 12-лої кишки (гастропатії, гастродуоденопатії, виразка 12-ої кишки) в поєднанні з порушенням моторики органів гастродуоденальної зони (гастроезофагальний та дуоденогастральний рефлюкси, рефлюкс-езофагіт);

- II групу склали 12 пацієнтів з наявністю порушень моторики органів гастродуоденальної зони та відсутністю змін з боку слизової оболонки;

- до III групи ввійшло 10 обстежених, які за даними ФЕГДС мали патологічні зміни з боку слизової шлунка та/або 12-ої кишки без рефлюксів гастродуоденальної зони;

- до IV групи ввійшли 14 дітей з відсутністю патологічних змін, органічних та моторних (за даними ФЕГДС).

Статистична обробка даних проводилась за допомогою програми Excel.

Результати та їх обговорення. За даними ФЕГДС серед обстежених дітей катаральна гастропатія відмічалась у 27 пацієнтів, катаральна гастродуоденопатія – у 3 дітей, у двох обстежених відмічався гіпертрофічний гастрит, одна дитина мала виразку цибулини 12-ої кишки, дуоденогастральний рефлюкс (ДГР) мали 24 пацієнти, езофагіт відмічався у 16 обстежених дітей. Дані результатів ВДТНЛ у групах дітей відповідно до відсутності та/або наявності певних патологічних змін за даними ФЕГДС органів гастродуоденальної зони представлені у табл. 1.

Таблиця 1

Дані оцінки стану кишківника за допомогою ЛВДТ у дітей з гастродуоденальною патологією

Дані ВДТНЛ	Кількість дітей, n (% \pm m)			
	I група, n = 23	II група, n=12	III група, n=10	IV група, n=14
Подовження часу ороцекального транзиту	10 (43,5% \pm 10,3)*	1 (8,3% \pm 8,0)	4 (50,0% \pm 17,7)	1 (7,1% \pm 6,9)
СНБР в тонкому кишечнику	2 (8,7% \pm 5,9)	8 (66,7% \pm 13,6)*	2 (20,0% \pm 12,6)	2 (9,1% \pm 6,1)
Недостатнє заселення товстого кишечника анаеробними бактеріями	8 (34,8% \pm 9,9)	1 (8,3% \pm 8,0)	2 (20,0% \pm 12,6)	3 (21,4% \pm 11,0)
Відсутність патологічних змін	3 (13,0% \pm 7,0)*	2 (16,7% \pm 10,8)*	2 (20,0% \pm 12,6)*	8 (57,1% \pm 13,2)

Примітка: * $p < 0,05$ між пацієнтами IV групи та пацієнтами з I – III груп.

Як видно із даних таблиці 1, серед дітей з патологічними змінами слизової оболонки гастродуоденальної зони в поєднанні з ДГР та/або езофагітом (І група) подовження часу ороцекального транзиту зустрічалося у 43,5% \pm 10,3 пацієнтів, що достовірно частіше, ніж у дітей з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС (7,1% \pm 6,9) ($p < 0,05$). СНБР в тонкій кишці відзначався у 66,7% \pm 13,6 обстежених дітей з наявністю рефлюксів гастродуоденальної зони на фоні нормального стану слизової оболонки за даними ФЕГДС (група ІІ), що достовірно частіше, ніж у дітей з відсутністю патологічних змін гастродуоденальної зони ($p < 0,05$). У 57,1% \pm 13,2 обстежених дітей з відсутністю органічної патології гастродуоденальної зони не було патологічних змін за даними ВДТНЛ. Таким чином у 76,3% дітей з гастродуоденальною патологією зареєстровані патологічні зміни кишківника за даними ВДТНЛ відносно порушень мікробіоценозу та моторики, які певним чином залежали від характеру патологічних змін гастродуоденальної зони (запальні процеси, рефлюкси або їх поєднання).

Як видно з даних таблиці 2, при обстеженні дітей, що мали різні результати ВДТНЛ, було виявлено, що діти з СНБР в тонкому кишківнику частіше скаржились на метеоризм, неприємний запах з роту та схильність до діареї, ніж діти з відсутністю патологічних змін за даними ВДТНЛ. Діти з недостатнім заселенням товстого кишківника анаеробними бактеріями частіше скаржились на періодичні кишкові коліки, схильність до закріпів, ніж діти з нормальними показниками ВДТНЛ. У обстежених з подовженням часу ороцекального транзиту частіше відмічались скарги на печію та знижений апетит.

Таблиця 2

Частота скарг дітей відповідно до результатів водневого дихального тесту з навантаженням лактулозою

Скарги	Норма, n =15	СНБР, n =14	Недостатнє засе- лення товстого кишківника анаеробними бак- теріями, n =14	Подовження часу ороце- кального транзиту, n =16
Метеоризм	3 (20,0% \pm 10,3)	8 (57,1% \pm 13,2)*	7 (50,0% \pm 13,8)	5 (31,3% \pm 11,6)
Кишкові коліки	3 (20,0% \pm 10,3)	2 (14,3% \pm 9,4)	8 (57,1% \pm 13,2)*	5 (31,3% \pm 11,6)
Печія	2 (13,3% \pm 8,8)	1 (7,1% \pm 6,9)	5 (35,7% \pm 12,8)	7 (43,8% \pm 12,4)*
Знижений апетит	4 (26,7% \pm 11,4)	5 (35,7% \pm 12,8)	6 (42,9% \pm 13,2)	10 (62,5% \pm 12,1)*
Нудота	4 (26,7% \pm 11,4)	5 (35,7% \pm 12,8)	6 (42,9% \pm 13,2)	8 (50,0% \pm 12,5)
Неприємний запах з роту	4 (26,7% \pm 11,4)	9 (64,3% \pm 12,8)*	8 (57,1% \pm 13,2)	7 (43,8% \pm 12,4)
Схильність до закрепів	1 (6,7% \pm 6,4)	2 (14,3% \pm 9,4)	5 (35,7% \pm 12,8)*	4 (25,0% \pm 10,8)
Схильність до діареї	1 (6,7% \pm 6,4)	5 (35,7% \pm 12,8)*	1 (7,1% \pm 6,9)	1 (6,3% \pm 6,1)

Примітка: * - різниця достовірна ($p < 0,05$).

Проведені дослідження обґрунтовують перспективу застосування даного тесту для оцінки стану кишківника у дітей з гастродуоденальною патологією та потребують накопичення клінічного матеріалу.

Перспектива досліджень. Водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактулозою дозволяє оцінити стан кишківника, а саме заселення анаеробною мікрофлорою та зміну часу ороцекального транзиту, у дітей з гастродуоденальною патологією, що важливо для розробки лікувально-профілактичних заходів у даних пацієнтів.

Висновки. Діти з поєднанням запальних змін слизової оболонки та порушень моторики органів гастродуоденальної зони частіше мали подовження часу ороцекального транзиту в порівнянні з обстеженими з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС. У дітей з порушенням моторики органів гастродуоденальної зони частіше відзначався СНБР в тонкому кишечнику порівняно з групою дітей з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС. Отримані дані вказують на можливість удосконалення діагностики стану кишківника у дітей з гастродуоденальною патологією за допомогою водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою.

Література

1. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Щербаков П.Л. Гастроэнтерология детского возраста.— М.: ИД «Медпрактика», 2010.— 476 с.
2. Асонов А.О. Особенности шлунковой цитопротекции та шляхи її корекції у дітей з хронічним гастродуоденітом: Автореферат дис. канд. мед. наук, спец.: 14.01.10-педіатрія / А.О.Асонов. - К.:Нац. Мед.ун-т ім. О.О.Богомольця, 2014.-25 с.
3. Ардатская М.Д. Синдром избыточного бактериального роста: учеб. пособие / М.Д. Ардатская. — М.: Форте принт, 2011. —56 с.
4. Маевская М.В. Возможности применения пробиотиков в гастроэнтерологии. // Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. — 2009. — Т. 19, № 6. — С.65–72.
5. Ledochowski M. Hydrogen Breath tests / Ledochowski M.- Akademie, 2008.-P.53.

Ю.В. Марушко, М.Г. Горянська

Применение водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой у детей с гастродуоденальной патологией

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Вступление. Одной из актуальных проблем современной педиатрии являются заболевания пищеварительного тракта. Водородный дыхательный тест с нагрузкой пищевой лактулозой является эффективным методом исследования, который позволяет оценить микробиоценоз и моторику пищеварительного тракта.

Цель. Совершенствование диагностики состояния кишечника у детей с гастродуоденальной патологией с помощью водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой.

Материалы и методы. Обследовано 59 детей в возрасте от 6 до 17 лет. Проведены общеклинические методы исследования, фиброзофагогастродуоденоскопия, водородный дыхательный тест с нагрузкой пищевой лактулозой.

Результаты. Дети с сочетанием воспалительных изменений слизистой оболочки и нарушений моторики органов гастродуоденальной зоны чаще имели удлинение времени ороцекального транзита по сравнению с обследованными с отсутствием

патологических изменений по данным фиброэзофагогастродуоденоскопии. У детей с нарушением моторики органов гастродуоденальной зоны чаще отмечался синдром избыточного бактериального роста в тонком кишечнике по сравнению с группой детей с отсутствием патологических изменений по данным фиброэзофагогастродуоденоскопии.

Выводы. Полученные данные указывают на возможность усовершенствования диагностики состояния кишечника у детей с гастродуоденальной патологией с помощью водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой.

Ключевые слова: дети, гастродуоденальная патология, дыхательные тесты, нагрузка, пищевая лактулоза.

Yu. Marushko, M. Horyanska

Applying Lactulose Hydrogen Breath Test in Children with Gastroduodenal Disorders

Bogomolets National Medical University

Introduction. Digestive tract diseases are urgent for modern pediatrics. A lactulose hydrogen breath test is an effective research method enabling to estimate digestive microbiocenosis and motility.

The aim was to improve an intestine condition diagnosis in children with gastroduodenal pathology using a lactulose hydrogen breath test.

Material and methods. The study involved 59 children aged 6 - 17. There were used general clinical research methods, FEGDS, a lactulose hydrogen breath test.

Results. The children with combined mucous membrane inflammatory changes and gastroduodenal motility had oro-caecal transit time extension more frequently as compared to those who had no pathological changes according to FEGDS. The children with abnormal gastroduodenal motility were observed to have more frequent small intestine bacterial overgrowth syndrome as compared with the group of children who had no pathological changes according to FEGDS.

Conclusions. The obtained data indicate the possibility of improving bowel condition diagnosis in children with gastroduodenal pathology using a lactulose hydrogen breath test.

Key words: children, gastroduodenal disorders, breath test, load, lactulose.

Відомості про авторів:

Марушко Юрій Володимирович - доктор медичних наук, професор, зав. кафедри педіатрії №3 НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульвар Т.Шевченка, 13.

Горяньска Марина Геннадіївна – клінічний ординатор кафедри педіатрії №3 НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульвар Т.Шевченка, 13.

УДК 616.33+616.342

© Ю.В. МАРУШКО, Т.В. ІОВІЦА, 2015

Ю.В. Марушко, Т.В. Іовіца

ПОКАЗНИКИ ВОДНЕВОГОДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВНТАЖЕННЯМ ХАРЧОВОЮ ЛАКТОЗОЮ У ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ З ПЕРВИННОЮ (ВРОДЖЕНОЮ) ТА ТРАНЗИТОРНОЮ ЛАКТАЗНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Вступ. Лактазна недостатність (ЛН) у дітей грудного віку займає важливе місце серед захворювань дитячого віку. Водневий дихальний тест (ВДТ) з 36. наук. праць співробіт. НМАПО