

©Ю. В. Марушко, М. Г. Горянська

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ***ПОКАЗНИКИ ВОДНЕВОГО ДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВАНТАЖЕННЯМ ЛАКТУЛОЗОЮ В ДІТЕЙ З ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**

ПОКАЗНИКИ ВОДНЕВОГО ДИХАЛЬНОГО ТЕСТУ З НАВАНТАЖЕННЯМ ЛАКТУЛОЗОЮ В ДІТЕЙ З ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ. В даній статті наведено результати водневого дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою в дітей з гастродуоденальною патологією. Виявлено зміни моторики та порушення мікрофлори в цієї категорії пацієнтів, що залежали від характеру уражень гастродуоденальної зони (запальні процеси, рефлюкси або їх поєднання). Обґрунтовано перспективу застосування дихального тесту з навантаженням харчовою лактулозою для оцінки стану кишечника в дітей з гастродуоденальною патологією та розробки лікувально-профілактичних заходів.

ПОКАЗАТЕЛИ ВОДОРОДНОГО ДИХАТЕЛЬНОГО ТЕСТА С НАГРУЗКОЙ ЛАКТУЛОЗОЙ У ДЕТЕЙ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГИЕЙ. В данной статье представлены результаты водородного дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой у детей с гастродуоденальной патологией. Выявлены изменения моторики и нарушения микрофлоры в этой категории пациентов, которые зависели от характера поражений гастродуоденальной зоны (воспалительные процессы, рефлюксы или их сочетание). Обосновано перспективу применения дыхательного теста с нагрузкой пищевой лактулозой для оценки состояния кишечника у детей с гастродуоденальной патологией и разработки лечебно-профилактических мероприятий.

LACTULOSE HYDROGEN BREATH TEST INDICATORS IN CHILDREN WITH GASTRODUODENAL PATHOLOGY. This article presents the results of the lactulose hydrogen breath test in children with gastroduodenal pathology. Changes in motility and intestinal microflora were revealed in these patients, that depended on the character of gastroduodenal pathology (inflammation, reflux or both). The term of lactulose breath test was grounded for bowel assessment in children with gastroduodenal pathology and for development of therapeutic and preventive measures.

Ключові слова: діти, лактулоза, кишечник, гастродуоденальна патологія.

Ключевые слова: дети, лактулоза, кишечник, гастродуоденальная патология.

Key words: children, lactulose, intestine, gastroduodenal pathology.

ВСТУП. 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.

Не викликає сумніву важливість взаємозв'язків між мікрофлорою організму та функціонуванням органів травної системи. 75 % від усіх представників мікрофлори, що заселяє організм людини, містяться в травному тракті [3]. Популяційний склад мікроорганізмів та чисельність залежать від біологічної зони травного тракту – тонка і товста кишки, проксимальні й дистальні відділи, пристінкова та просвітна мікрофлора [3, 4]. Важливим є вплив на кишкову флору очищуючої дії мігруючого моторного комплексу, який обмежує можливість бактерій колонізувати у великій кількості тонку кишку, а порушення регулярності його роботи може призводити до колонізації бактеріями, характерними для товстої кишки, верхні відділи тонкої кишки [5, 6]. Підтримка певного кількісного та якісного складу мікрофлори різних відділів травного тракту, а також адекватна моторика кишечника є необхідними для нормального функціонування організму людини.

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 картини кишкового мікробіоценозу і не дає можливості отримати інформацію щодо резидентної мікрофлори.

У світовій практиці «золотим стандартом» діагностики вважається посів мікрофлори з тонкої кишки, однак застосування даної методики пов'язане з технічною складністю, а також з колонізацією мікроорганізмами дистальних відділів тонкої кишки, що перешкоджають поза досяжністю ендоскопа.

Тому перспективним напрямком дослідження кишкової мікрофлори залишається використання непрямих методів, зокрема застосування дихальних тестів, основаних на виявленні у видихуваному повітрі продуктів метаболізму бактерій. До їх переваг можна віднести можливість вивчення мікрофлори на протязі всього травного тракту і неінвазивність.

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

Мета роботи – удосконалити діагностику стану кишечника в дітей з гастродуоденальною 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. Всім дітям були проведені загальноклінічні методи дослідження: оцінка скарг, анамнестичних даних, об'єктивного статусу пацієнтів, загальноклінічне лабораторне обстеження, що включало загальний аналіз крові, сечі, копрограму та дослідження калу на вміст яєць гельмінтів. Усім обстеженим дітям виконували фіброезофагогастродуоденоскопію (ФЕГДС) (ендоскопи GIF-PQ20 та GIF-PQ140, Olympus, Японія). Для проведення ЛВДТ використовували апарат Gastro+Gastrolyzer (Gastro+Gastrolyzer Breathhydrogen (H₂) monitor) виробництва Bedfont Scientific Limited (UK). Рівень водню вимірювали до навантаження лактулозою (базальний рівень), потім кожні 15 хв протягом 3 год. Навантаження проводили харчовою лактулозою, виробництво Італія, в дозі 10 г [7]. Під час виконання ЛВДТ визначалися:

- подовження часу ороцекального транзиту;
- наявність синдрому надлишкового бактеріального росту в тонкій кишці (СНБР);
- недостатнє заселення товстої кишки анаеробними бактеріями.

Всі обстежені діти були поділені на групи відповідно до результатів ФЕГДС:

· I групу склали 23 дитини, в яких, за даними ФЕГДС, діагностували зміни слизової оболонки шлунка та/або дванадцятипалої кишки (гастропатії, гас-

родуоденопатії, виразка дванадцятипалої 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 ввійшли 10 обстежених, які, за даними ФЕГДС, мали патологічні зміни з боку слизової оболонки шлунка та/або дванадцятипалої 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 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. За даними ФЕГДС, серед обстежених дітей катаральна гастропатія відмічалась у 27 пацієнтів, катаральна гастродуоденопатія – у 3 дітей, у 2 обстежених діагностували гіпертрофічний гастрит, одна дитина мала виразку цибулини дванадцятипалої кишки, дуоденогастральний рефлюкс (ДГР) мали 24 пацієнти, езофагіт – 16 обстежених дітей.

Дані ЛВДТ у групах дітей відповідно до відсутності та/або наявності певних патологічних змін за даними ФЕГДС органів гастродуоденальної зони наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Дані оцінки стану кишечника за допомогою ЛВДТ у дітей з гастродуоденальною патологією

Дані ЛВДТ	Кількість дітей n (%±m)			
	I група n=23	II група n=12	III група n=10	IV група n=14
Подовження часу ороцекального транзиту	10 (43,5%±10,3)*	1 (8,3%±8,0)	4 (40,0%±15,5)	1 (7,1%±6,9)
СНБР у тонкій кишці	2 (8,7%±5,9)	8 (66,7%±13,6)*	1 (10,0%±9,5)	2 (9,1%±6,1)
Недостатнє заселення товстої кишки анаеробними бактеріями	8 (34,8%±9,9)	1 (8,3%±8,0)	1 (10,0%±9,5)	3 (21,4%±11,0)
Відсутність патологічних змін	3 (13,0%±7,0)*	2 (16,7%±10,8)*	2 (20,0%±12,6)*	8 (57,1%±13,2)

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

Як свідчать дані таблиці 1, серед дітей з патологічними змінами слизової оболонки гастродуоденальної зони в поєднанні з ДГР та/або езофагітом (I група) подовження часу ороцекального транзиту спостерігали у 43,5%±10,3 пацієнтів, що достовірно частіше, ніж у дітей з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС (7,1%±6,9) (p<0,05).

СНБР у тонкій кишці відзначався у 66,7%±13,6 обстежених дітей з наявністю рефлюксів гастродуоденальної зони на фоні нормального стану слизової оболонки за даними ФЕГДС (II група), що достовірно частіше, ніж у дітей з відсутністю патологічних змін гастродуоденальної зони (p<0,05).

У 57,1%±13,2 обстежених дітей з відсутністю органічної патології гастродуоденальної зони не було патологічних змін за даними ЛВДТ.

Таким чином, у 83,7 % дітей з гастродуоденальною патологією зареєстровані патологічні зміни кишечника за даними ЛВДТ відносно порушень мікробіоценозу та моторики, які певним чином залежали від характеру патологічних змін гастродуоденальної зони (запальні процеси, рефлюкси або їх поєднання). Проведені дослідження обґрунтовують перспективу застосування даного тесту для оцінки стану кишечника у дітей з гастродуоденальною патологією та потребують накопичення клінічного матеріалу.

ВИСНОВКИ. 1. У дітей з поєднанням запальних змін слизової оболонки та порушень моторики органів гастродуоденальної зони частіше відмічали подовження часу ороцекального транзиту порівняно з обстеженими з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС.

2. У дітей з порушенням моторики органів гастро-дуоденальної зони частіше відзначали СНБР у тонкій кишці порівняно з групою дітей з відсутністю патологічних змін за даними ФЕГДС.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Водневий дихальний тест з навантаженням харчо-

вою лактулозою дозволяє оцінити стан кишечника, а саме заселення анаеробною мікрофлорою та зміну часу ороцекального транзиту, в дітей з гастро-дуоденальною патологією, що важливо для розробки лікувально-профілактичних заходів у даних пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бельмер С. В. Гастроэнтерология детского возраста / С. В. Бельмер, А. И. Хавкин, П. Л. Щербаков. – М. : ИД «Медпрактика», 2010. – 476 с.
2. Асонов А. О. Особливості шлункової цитопротекції та шляхи її корекції у дітей з хронічним гастро-дуоденітом : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук. / А. О. Асонов. – К. : Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, 2014. – 25 с.
3. Ардатская М. Д. Синдром избыточного бактериального роста : учеб. пособ. / М. Д. Ардатская. – М. : Форте принт, 2011. – 56 с.
4. Маевская М. В. Возможности применения пробиотиков в гастроэнтерологии / М. В. Маевская //

Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. – 2009. – Т. 19, № 6. – С. 65–72.

5. Кучумова С. Ю. Физиологическое значение кишечной микрофлоры / С. Ю. Кучумова, Е. А. Полуэктова // РЖГГК. – 2011. – № 5. – С. 17–27.

6. Тропская Н. С. Механизмы послеоперационных нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка и тонкой кишки и их фармакологическая коррекция : автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра биол. наук / Н. С. Тропская. – М., 2009. – 42 с.

7. Ledochowski M. Hydrogen Breath Tests / M. Ledochowski // Akademie. – 2008. – P. 53.

Отримано 16.02.15